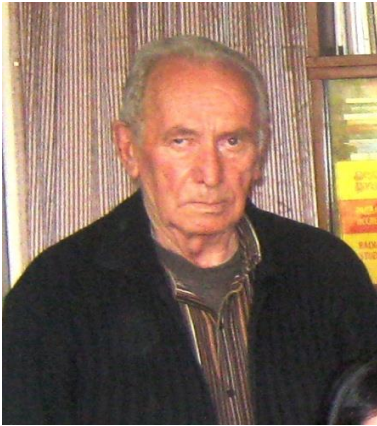


## ПАМЯТИ Н.Г. ЧИАБРИШВИЛИ (1937-2016)

Гвелесиани А.И.

*Институт геофизики им. Михаила Нодиа Тбилисского государственного университета им. Ивана Джавахишвили, 0160, Тбилиси, ул. М. Алексидзе, 1, anzor\_gvelesiani@yahoo.com*



Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник сектора физики атмосферы Института геофизики им. М. Нодиа Тбилисского государственного университета им. И. Джавахишвили **Нодар Георгиевич Чиабришвили** родился 10 октября 1937 года. В 1961 году окончил физический факультет Тбилисского государственного университета. После окончания университета начал работать в Институте кибернетики Академии наук Грузии. В 1971 году в Вильнюсском государственном университете им. В. Капсукаса защитил кандидатскую диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Исследование люминесценции эпитаксиальных слоев и р-п-структур арсенида галлия».

В 1973 году им было зарегистрировано авторское свидетельство «Способ определения типов излучательных переходов в полупроводниках».

С 1978 года вплоть до своей кончины работал в секторе физики атмосферы Института геофизики им. М. Нодиа.

Н. Чиабришвили принимал активное участие в лабораторных экспериментах по моделированию процессов электризации искусственной облачной среды и способов воздействия на эти процессы. В частности, в результате этих экспериментов было получено, что путем введения твердых частиц в искусственную облачную среду, состоящую из жидкого водного аэрозоля, можно изменить её электрическое состояние. Для порошкообразных реагентов удалось получить некоторые количественные характеристики воздействия, позволившие оценить коэффициенты передачи заряда при контактировании твердых и жидких частиц с последующим разрушением контакта, коэффициент отскока и др. Целая серия лабораторных экспериментов по исследованию влияния различных льдообразующих и гигроскопических реагентов на электризацию и микрофизические характеристики переохлажденной и теплой облачной среды позволила провести оценку норм их расхода для регулирования электрической и градовой активности облаков, их микрофизической структуры, оптических свойств. Были также проведены эксперименты по моделированию процессов окисления атмосферного аэрозоля озонем, а также изучению заряжения частиц аэрозоля в результате этого окисления. Отдельно проводились эксперименты по изучению механизмов заряжения аэрозолей в ионизированной среде [1-8].

Позднее с его участием изучалось влияние ионизирующего излучения (радон, гамма-излучение, космические лучи) на образование вторичных аэрозолей в атмосфере по схеме газ → частица. Получено, что все указанные типы ионизирующего излучения являются катализатором образования субмикронных аэрозолей из газов [9].



Н. Чиabriшвили за наладкой установки по измерению содержания парниковых газов в атмосфере.

В конце 90-х годов прошлого столетия - начале 2000-х годов с его участием была создана установка по измерению содержания парниковых газов в атмосфере [10]. Во второй половине 2000-х годов Н. Чиabriшвили занимался исследованиями содержания в воздухе Тбилиси массовых концентраций аэрозолей [11-13]. В 2010-2013 гг. он начал изучение вопросов глобального потепления климата Земли [14-15].

За последние годы (2014-2016 г.г.) с участием Н. Чиabriшвили был разработан лабораторный метод моделирования вертикальной конвекции, протекающей в различных флюидных слоях геосфер (атмосфера-океан-термальные воды-гейзеры-вулканы и др.). Оригинальный метод, названный авторами «метод пузырькового кипения жидкости», позволяет определить термодинамические параметры искусственных растворов и естественных вод, взаимосвязь между ними в точках смены режима пузырькового кипения (разрывов непрерывности первого рода) посредством системы универсальных экспериментальных кривых. Метод позволяет за короткое время достаточно точно определить плотность, температуру, энтропию и интенсивность нагрева раствора любого вещества в переходных точках режимов кипения, обойти трудоёмкие построения Nu-Ra кривых. Простота и дешевизна разработанного метода позволяют рекомендовать его разного уровня учебным и исследовательским физико-химическим лабораториям для внедрения [16-18].

Н. Чиabriшвили был образцовым супругом и любящим отцом единственного сына.

28 февраля 2016 года Нодара Чиabriшвили не стало. Светлая память о нем навсегда останется в сердцах его коллег.

## Литература

1. Карцивадзе А.И., Гзиришвили Т.Г., Окуджава А.М., Чиabriшвили Н.Ш., Нодия А.Г., Варамашвили Н.М., Мирцхулава М.К., Имянитов И.М., Чубарина К.В., Климин Н.Н., Морозов В.Н., Мордовина Л.С., Фабер О.А. Лабораторные опыты по электризации облачных элементов в результате взаимодействия разнородных частиц. Тр. Ин-та геофизики АН ГССР, т. 49, Тбилиси, "Мецниереба", 1982.
2. Гзиришвили Т.Г., Амиранашвили А.Г., Чиabriшвили Н.Г., Нодия А.Г., Мирцхулава М.Д. Лабораторные опыты по исследованию процесса заряжения капли во время ее падения в облачной среде. Тр. Ин-та геофизики АН ГССР, т.52, Тбилиси, "Мецниереба", 1984, с. 40-45.

3. Гзиришвили Т.Г., Амиранашвили А.Г., Чиabriшвили Н.Г., Нодия А.Г., Мирцхулава М.Д., Чхаидзе Г.П., Степаненко В.Д., Имянитов И.М. Электризация взаимодействующих дисперсных аэрозольных частиц. Тр. Ин-та геофизики АН ГССР, т. 52, Тбилиси, "Мецниереба", 1984, с. 12-34.
4. Амиранашвили А.Г., Гзиришвили Т.Г., Харчилава Д.Ф., Трофименко Л.Т., Нехотина Л.М., Нодия А.Г., Чиabriшвили Н.Г., Мирцхулава М.Д. Заряжение частиц аэрозоля в результате окисления их озоном. Тез. Докл. 3-го Всесоюзн. Симп. по атмосферному электричеству, Тарту, Эстония, 28-31 октября 1986, с. 65.
5. Гзиришвили Т.Г., Нодия А.Г., Мирцхулава М.Д., Чиabriшвили Н.Г. Лабораторное исследование влияния дисперсности частиц SiO<sub>2</sub> на зарядение теплых туманов. Тез. Докл. 3-го Всесоюзн. Симп. по атмосферному электричеству, Тарту, Эстония, 28-31 октября 1986, с. 124.
6. Gzirishvili T.G., Khorguani V.G., Chiabrishvili N.G., Bakradze N.G., Keshelashvili D.R., Peikrishvili Sh. K. Phase Transitions in an Adsorbed Water Layer on Aerosol Particles. Proc. 12<sup>th</sup> Int. Conf. on Atmospheric Aerosols and Nucleation, Vienna, Austria, August 22-27, 1988, pp. 634-637.
7. Amiranashvili A.G., Bliadze T.G., Chiabrishvili N.G., Gzirishvili T.G., Kirkitadze D.D., Nodia A.G., Odisharia M.A., Okujava A.M. Laboratory modelling of the transformation of microphysical and electrical properties of artificial water fogs. Proc. 1<sup>st</sup> Int. Conf. on Fog and Fog Collection, Vancouver, Canada, July 19-24, 1998, pp. 333-335
8. Amiranashvili A., Bliadze T., Chiabrishvili N., Chikhladze V., Gzirishvili T., Kirkitadze D., Nodia A., Odisharia M., Okujava A. Complex for laboratory modelling of microphysical and electrical properties of aerodisperse formations. Proc. Int. Conf. Dedicated to Memory of Prof. A. Sutugin, Moscow, Russia, June 26-30, 2000, pp. 54-55.
9. Амиранашвили А.Г., Амиранашвили В.А., Киркитадзе Д.Д., Чиabriшвили Н.Г., Чочишвили К.М. К вопросу об образовании вторичных аэрозолей в атмосфере. Тр. Института геофизики АН Грузии, ISSN 1512-1135, т. 58, Тбилиси, 2004, с. 119-126.
10. Одишария М.А., Чиabriшвили Н.Г., Каландадзе Е.М., Киркитадзе Д.Д. Спектры поглощения атмосферных парниковых газов (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO). Тр. Ин-та геофизики им. М. Нодия АН Грузии, ISSN 1512-1135, т. 58, Тбилиси, 2004, с. 192-196.
11. Чиabriшвили Н.Г. Исследование содержания твердого аэрозоля в приземном слое атмосферы г. Тбилиси. Тр. Ин-та гидрометеорологии, т. № 115, ISSN 1512-0902, Тбилиси, 2008, с. 412-416.
12. Чиabriшвили Н.Г. Определение массовой концентрации твердого аэрозоля в приземном слое атмосферы г. Тбилиси. Тр. Ин-та геофизики им. М.З. Нодия, ISSN 1512-1135, т. 60, Тбилиси, 2008, с. 277-280.
13. Чиabriшвили Н.Г. Корреляционная зависимость между массовой концентрацией твердого аэрозоля и относительной влажностью воздуха в приземном слое атмосферы г. Тбилиси. Тр. Ин-та геофизики им. М.З. Нодия, ISSN 1512-1135, т. 60, Тбилиси, 2008, с. 281-284.
14. Чиabriшвили Н.Г., Салуквадзе Т.Г. Глобальное потепление и его динамика. Тр. Ин-та геофизики им. М.З. Нодия, ISSN 1512-1135, т. 62, Тбилиси, 2010, с. 152 – 159.
15. Чиabriшвили Н. О прогнозе глобального потепления климата на Земле в течение 21 века. Тр. Ин-та геофизики им. М.З. Нодия, ISSN 1512-1135, т. 64, Тбилиси, 2013, с. 202-213.
16. Gvelesiani A., Chiabrishvili N. Laboratory modeling of thermals generation in geophysical environments by means of fluid bubble boiling method. Journal of the Georgian Geophysical Society, Issue B., v. 16B, 2013, pp. 129-137.
17. Gvelesiani A., Chiabrishvili N. Additional experiments about investigation of the peculiarities of the bubble boiling of clear water, H<sub>2</sub>O, and sugar, C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>, and edible salt, NaCl, water solutions of different densities. Journal of the Georgian Geophysical Society, Issue A., v. 17A, 2014, pp. 132-139.
18. Gvelesiani A., Chiabrishvili N. Study of Georgian Natural Waters Thermodynamic Parameters Behavior by Means of Original Fluids Bubble Boiling Method. Journal of the Georgian Geophysical Society, Issue B., v. 18B, 2015, pp. 52-63.

**ნ. ჭიაბრიშვილის ხსოვნისათვის (1937-2016)**

**გველესიანი ა.**

**რეზიუმე**

მოყვანილია ბიოგრაფიული მონაცემები მ. ნოდის სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტის ატმოსფეროს ფიზიკის სექტორის უფროსი მეცნიერ თანამშრომლის ნ. ჭიაბრიშვილის შესახებ და ინსტიტუტში მუშაობის დროს მისი შრომების მოკლე მიმოხილვა.

**MEMORIES OF N. CHIABRISHVILI (1937-2016)**

**Gvelesiani A.**

**Abstract**

The biographical information about scientist of the Sector of Physics of Atmosphere of M. Nodia Institute of Geophysics N. Chiabrishvili and the brief survey of his scientific works during the years of his work at the institute are given.

**ПАМЯТИ Н.Г. ЧИАБРИШВИЛИ (1937-2016)**

**Гвелесиани А.И.**

**Реферат**

Приводятся биографические сведения о научном сотруднике сектора физики атмосферы института геофизики им. М. Нодиа Н. Чиабришвили и краткий обзор его научных работ за годы работы в институте.