

*Хроника*

**Международная научная конференция  
“СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ”  
Кутаиси, 21-22 сентября 2018 г.**

**Глонти Н.Я.**

*Институт геофизики им М.З. Нодиа Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили*

21-22 сентября 2018 г. в Кутаиси (Грузия) была проведена международная научная конференция “СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ”.

Конференция была посвящена 100-летию основания Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили, 85-летию основания Государственного университета им. А. Церетели и 85-летию основания Института геофизики им. М.З. Нодиа Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили.

Организаторами конференции: Государственный университет им. Акакия Церетели, Тбилисский государственный университет им. Ив. Джавахишвили, Институт геофизики им. М.З. Нодиа ТГУ, Национальная Академия наук Грузии, Кутаисско-Гаэнатская Епархия Грузинской Апостольской Православной Церкви, Академия экологических наук Грузии.

Почетные председатели конференции: митрополит Кутаисско-Гаэнатской епархии Грузинской Апостольской Православной Церкви, епископ Калистрат; президент Академии экологических наук Грузии, акад. Марат Цицкишвили; руководитель администрации ректора Государственного университета им. Акакия Церетели, проф. Роланд Копалиани; руководитель аппарата ректора и секретариата Академического Совета Тбилисского Государственного университета им. Ив. Джавахишвили проф. Мзекала Ачаидзе.

Председатель конференции: вице-президент Академии экологических наук Грузии, эмеритус-профессор Государственного университета им. Акакия Церетели – Теймураз Адеишвили.

Сопредседатели конференции: проф. Автандил Амиранашвили, ассоциированный проф. Магдана Джикия.

Ученый секретарь конференции: акад. доктор департамента физики Государственного университета им. Акакия Церетели Хатуна Кикалишвили.

Члены организационного комитета и редакционно-издательского совета:

акад. Тамаз Челидзе, проф. Марат Цицкишвили (редактор), проф. Александр Александров (Болгария), проф. Алексан Арзуманян (Армения), эмеритус – профессор Теймураз Адеишвили (редактор), проф. Автандил Амиранашвили, проф. Амиран Апциаури, проф. Акакий Гиргвлиани, проф. Рамаз Киладзе, проф. Джемал Кириа, проф. Нина Поволоцкая (Россия), проф. Ирина Сеник (Россия), ассоциированный проф. Нугзар Глонти, ассоциированный проф.р Эмзар Киласония, проф. Иосиф Тавберидзе, ассоциированный проф. Тенгиз Жвйтиашвили, ассоциированный проф. Серго Цагареишвили, ассоциированный проф. Натия Камкамидзе, ассоциированный проф. Мамука Цикоридзе, ассоциированный проф. Магдана Джикия, ассоциированный проф. Малхаз Микаберидзе, ассоциированный проф. Дареджан Чхиродзе, акад. доктор Хатуна

Кикалишвили, акад. доктор Мурад Беродзе, акад. доктор Хатуна Даварашвили, акад. доктор Леонардо Хведелидзе.

Работа конференции проходила в четырех секциях:

- Физико-химическая и космическая экология (25 докладов)
- Экология ландшафтов и охрана окружающей среды (19 докладов)
- Инженерная и продовольственная экология (20 докладов)
- Биомедицинская экология и экология духовного мира (21 доклад)

В работе конференции, кроме ученых из Грузии, принимали участие ученые из России, Болгарии, Украины, Швейцарии и Армении.

Первый день конференции проходил в академическом зале Гелатского монастырского комплекса (зеленый зал), второй – в Государственном университете им. Акакия Церетели.

Язык конференции и публикаций – грузинский, английский, русский.

Сборник трудов конференции (Международная научная конференция „Современные проблемы экологии“, Труды, ISSN 1512-1976, т. 6, Кутаиси, Грузия, 21-22 сентября, 2018, 435 с.) издан с благословения митрополита Кутаисско-Гаэзатской Епархии Владыки Калистрата.

Институт геофизики им. М.Нодиа ТГУ был представлен на конференции 19 докладами

В работе [1] было установлено, что связь между среднемесячной температурой воздуха в Кутаиси и такими показателями здоровья населения, как общее число вызовов скорой медицинской помощи, случаев госпитализации и летальных исходов, имеет вид полинома третьей степени. В целом, в теплые месяцы происходит сокращение общего количества вызовов скорой помощи, случаев госпитализации и смертей. В жаркие месяцы наблюдается ухудшение этих показателей здоровья человека, сравнимое с холодными месяцами года (увеличение количества вызовов скорой помощи, случаев госпитализации и смертей).

В исследовании [2] продемонстрированы некоторые результаты моделирования динамических полей и освоения нефти и других загрязняющих веществ в Грузинской черноморской прибрежной зоне. Численные модели дисперсии 2D и 3D-примесей, основанные на уравнении переноса-диффузии для неконсервативной примеси, являются компонентами самой восточной системы прогнозирования побережья Черного моря. Нестационарное поле морского течения, используемое в этих моделях, представлено Институтом геофизики им. М.З. Нодиа региональной моделью динамики Черного моря с высоким разрешением, которая является основой системы прогнозирования. Эта модель вложена в базовую модель черноморской динамики Морского гидрофизического института (Севастополь). Для решения уравнений переноса-диффузии используется метод двухциклического расщепления.

В статье [3] с использованием трехмерной модели масштаба бассейна черноморской динамики (BSM-IG, Тбилиси, Грузия) численно смоделированы некоторые черты верхнего смешанного слоя Черного моря (UML).

О возможности выявления слабых диэлектрических различий почвы под влиянием антропогенного воздействия с использованием GPR-метода изложено в работе [4].

Исследование георадара по периметру железобетонной платформы на дне карстовой пещеры Сатсбурия проводилось с использованием 5 георадарных профилей слежения. В результате было обнаружено, что в области исследования нет общих подземных полостей, которые могут ослабить базу платформы и создать угрозу ее стабильности [5].

В работе [6] приведены результаты исследования динамики генерации и распространения электромагнитных волновых структур планетарной глобальной атмосферообразующей сверхнизкой частоты (ULF) в диссипативной ионосфере. Эти волны обусловлены пространственным неоднородным геомагнитным полем. Крупномасштабные волны слабо затухают. Волны генерируют геомагнитное поле от нескольких десятков до нескольких сотен нТл и более. Установлено, что планетарные ULF-электромагнитные волны при их нелинейном взаимодействии с

локальными сдвиговыми ветрами могут самолокализоваться в виде нелинейных долгоживущих одиночных вихрей, движущихся вдоль широтных кругов на запад, а также на восток со скоростью, отличной от фазовой скорости соответствующих линейных волн. Вихревые структуры переносят захваченные частицы среды, а также энергию и тепло. Нелинейные вихревые структуры представляют собой структурные элементы сильной макротурбулентности основных ионосферных моментов электромагнитной погоды на ионосферном уровне.

В работе [7] представлены результаты исследования механических характеристик стен различных зданий и качества их повреждений с использованием методов ультразвукового зондирования и томографии.

В работе [8] рассматриваются обнаруженные аномалии при подготовке землетрясений среднего класса. Для этой цели были обработаны данные об уровне воды и атмосферном давлении из сети гидродинамического мониторинга, а также данные геомагнитной обсерватории Душети. Исправлено изменение поля гидрогеодеформации, вызванное процессом подготовки землетрясений и отражением критического напряжения на уровне воды и аномальными изменениями геомагнитного поля. В результате были выявлены предварительные аномалии и подтверждена высокая чувствительность к геодинамическим процессам.

Целью исследования [9] была оценка ресурсов подземных вод для прогнозирования периода засухи. Во время исследования была организована метеорологическая сеть гидрологического мониторинга в трех речных бассейнах. Проанализировано накопление снега, снеготаяние и сток с использованием стабильных изотопов ( $^{18}\text{O}$ ,  $^2\text{H}$ ). Хотя снегопад составляет около 30% годовых осадков, таяние воды является важным источником воды для рек (максимальный взнос около 50%). Среднее время прохождения грунтовых вод около 2-3 лет.

С использованием модели Зименкова – Иванова, для условий Кахетии (Грузия) получены расчетные данные о диаметре выпадающих на поверхность земли градин из облаков с апреля по октябрь, по всем декадам указанных месяцев. При начальных размерах града от 1.0 до 5.0 см и высоте земной поверхности от 300 до 700 метров над уровнем моря конечный размер выпадающего из облаков градин варьирует от 0 до 4.88 см в зависимости от высоты нулевой изотермы [10].

В работе [11] приводятся данные радиолокационных измерений максимальных размеров града и горизонтальной площади градовых зон облака с диаметром града  $\geq 0,5$  см в течение двух градообразующих процессов 10 июня 2017 года над Тбилиси. Одновременно рассчитывался ожидаемый размер выпадающих на поверхность Земли градин с учетом радиолокационных данных об их диаметре в облаках. Получено удовлетворительное согласие расчетных и измеренных на поверхности земли размеров града.

Результаты статистического анализа среднемесячных значений содержания в воздухе пыли, диоксида азота, диоксида серы и окиси углерода в Тбилиси и Кутаиси в 2014-2015 гг. представлены в работе [12]. В среднем, уровень загрязненности воздуха пылью и окисью углерода в Тбилиси выше, чем в Кутаиси. Содержание в воздухе диоксидов азота и серы в обоих городах одинаковое. Содержание указанных примесей в обоих городах (кроме окиси углерода в Кутаиси) выше установленных для них в Грузии суточных норм предельно допустимых концентраций. Проведен корреляционный анализ связи между концентрациями указанных примесей, а также изучены особенности их изменчивости во времени.

В работе [13] рассмотрены вопросы специфики использования диффузионной модели изменения загрязнения почвы во времени.

В работе [14] отмечается, что в случае, если существует некоторый технический фактор, например, вибрация или шероховатость поверхности, нарушающих поток воды в гидравлическом канале, то ламинарный поток неизбежно превратится в турбулентный. Поэтому в условиях отрицательных факторов для замкнутого канала реки Вере, как и других рек и гидротехнических акведуков, необходимо использовать приближение с трубкой круглого сечения, которое на основе гидродинамической аналогии позволяет моделировать гидродина-

мические параметры канала. Эффект шероховатости проявляется, когда ее высота превышает толщину пограничного слоя. В этом случае гидравлическое сопротивление трубки заменяется нелинейным (квадратичным) законом. Река Вере резко поворачивает перед вторым каналом закрытого дна. После разрушительного наводнения 13.06.2015, в результате модернизации закрытого канала, направляющие стены были построены до второго канала. Авторы полагают, что в случае, если в этом месте будет другой поток, образуется зона застоя, то есть вода будет локально запружена. Этот эффект, подобно эффекту шероховатости, вызовет увеличение гидравлического сопротивления канала и, как следствие, уменьшение расхода воды.

Приводятся данные о климатическом индексе туризма (КИТ) в Кутаиси (Имеретинский регион Западной Грузии), имеющего важное значение для планирования развития курортно-туристической индустрии этой местности. Внутригодовое распределение значений КИТ для Кутаиси имеет бимодальный характер с экстремумом в мае и сентябре (категория «Отлично»). В декабре, январе и феврале значения КИТ варьируют от 31 до 38 (категория «Неблагоприятно»). Таким образом, для развития в Кутаиси массового туризма благоприятный сезон – с марта по ноябрь [15].

С использованием электрического метода поиска (электропоиск) изучена влажность горных пород и возможное существование подземных вод на разных глубинах. В оползневых зонах исследованы литология, возможное существование воды и проведена оценка коэффициента безопасности оползней [16].

В работе [17] отмечается, что одним из способов использования солнечной энергии является применение фотоэлектрических систем. Описаны основные компоненты фотогальванической системы и их назначение, основные схемы строительных систем. Приведены примеры расчета энергии системы

Получены картины пространственного распределения пыли, проанализировано влияние орографии, горизонтальной и вертикальной турбулентности, а также адвективных процессов на ее распространение в атмосфере в условиях города Зестафони (Грузия) [18].

В работе [19] представлена обзорная информация об истории создания и 85-летней деятельности Института геофизики им. Михаила Нодиа Тбилисского государственного университета имени Ивана Джавахишвили.



Ведущие заседания секции в зеленом зале Гелатского монастырского комплекса  
(слева направо: Т. Адеишвили, М. Цицкишвили, Н. Глonti)





Доклад зам. директора Института геофизики им. М.З. Нодиа Д.К. Кириа



Участники заседания секции в зеленом зале Гелатского монастырского комплекса



Интервью директора Института геофизики им. М.З. Нодиа Н.Я. Глonti представителю пресс-службы Кутаисско-Гаэнатской Епархии





Организаторы конференции и сорудники Института геофизики им. М.З. Нодиа во дворе Гелатского монастырского комплекса



Организаторы конференции и сорудники Института геофизики им. М.З. Нодиа в аудитории Государственного университет им. Акакия Церетели



Организаторы конференции и сорудники Института геофизики им. М.З. Нодиа во дворе Государственного университет им. Акакия Церетели

## ლიტერატურა

1. Amiranashvili A.G., Japaridze N.D., Kartvelishvili L.G., Khazaradze K.R., Khazaradze R.R. Effects of Variations of the Monthly Mean Air Temperature on the Population Health of Imereti Region of Georgia. International Scientific Conference „Modern Problems of Ecology“, Proceedings, ISSN 1512-1976, v. 6, Kutaisi, Georgia, 21-22 September, 2018, pp. 38-41.
2. Demetrashvili D. I., Kukhalashvili V. G. Application of Coastal Forecasting System to Simulate Spread of Polluting Substances in the Georgian Black Sea Coastal Area. International Scientific Conference „Modern Problems of Ecology“, Proceedings, ISSN 1512-1976, v. 6, Kutaisi, Georgia, 21-22 September, 2018, pp. 47-50.
3. Kvaratskhelia D.U., Chargazia Kh. Z., Demetrashvili D.I. Numerical Investigation of the Upper Biologically Acting Turbulent Layer of the Black Sea. International Scientific Conference „Modern Problems of Ecology“, Proceedings, ISSN 1512-1976, v. 6, Kutaisi, Georgia, 21-22 September, 2018, pp. 51-55.
4. ოდილაგაძე დ., ჭელიძე თ., ჯაში გ., ქირია ჯ., თარხნიშვილი ა., მიწიშვილი ი. ერთგვაროვან კონტინენტალურ ნიადაგის ფენებში ანტროპოგენული ჩარევით შექმნილი დიელექტრიკულად სუსტად განსხვავებული სივრცეების დაფიქსირება. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 79-82.
5. ოდილაგაძე დ., ქირია ჯ., ქობულაშვილი თ. საწურბლიას მღვიმის გეორადიოლოგიური კვლევის შედეგები. (წყალტუბოს კირქვული მასივი). საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 96-99.
6. Chargazia Kh., Kharshiladze O., Kvaratskhelia D. Global Weather-Forming ULF Electromagnetic Nonlinear Vortex Structures in the Shear Flow Driven Ionosphere Plasma. International Scientific Conference „Modern Problems of Ecology“, Proceedings, ISSN 1512-1976, v. 6, Kutaisi, Georgia, 21-22 September, 2018, pp. 100-102.
7. ვარამაშვილი ნ., ჭელიძე თ., ჭელიძე ზ., გიგბერია მ., ლლონტი ნ. აკუსტიკური მეთოდები გეოდინამიკურ და გეომექანიკურ ამოცანებში. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 103-106.
8. მელიქაძე გ., ჯიმშელაძე თ., კობზევი გ., კერესელიძე ზ., გოუგაძე ნ., გოგუა რ., მათიაშვილი თ., დევიძე მ., ჭანკვეტაძე ა. ლითოსფეროში მიმდინარე დეფორმაციული პროცესების შესწავლა მულტიდისციპლინარული მონიტორინგით. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 112-115.
9. მელიქაძე გ., ჟუკოვა ნ., ზაპუა მ., თოდაძე მ., ვეფხვაძე ს., კაპანაძე ნ. კლიმატური ცვლილებების ფონზე წყლის რესურსების შეფასება სტაბილური იზოტოპების გამოყენებით. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 116-119.
10. Jamrlishvili N. K., Tavidashvili Kh. Z. Estimation of the Diameter of Fallen to the Earth's Surface Hail Stones Taking into Account Their Size in the Cloud and the Heights of Zero Isotherm Under the Conditions of Kakheti Region of Georgia. International Scientific Conference „Modern

- Problems of Ecology“, Proceedings, ISSN 1512-1976, v. 6, Kutaisi, Georgia, 21-22 September, 2018, pp. 130-133.
11. Jamrlishvili N. K., Javakhishvili N.R., Sauri I. P., Tavidashvili Kh. Z., Telia Sh. O. Comparison of the Radar and Ground-Level Characteristics of the Hail Process on 10 June 2017 in Tbilisi. International Scientific Conference „Modern Problems of Ecology“, Proceedings, ISSN 1512-1976, v. 6, Kutaisi, Georgia, 21-22 September, 2018, pp. 134-137.
  12. Блиадзе Т.Г., Киркитадзе Д.Д., Чанкветадзе А.Ш., Чихладзе В.А. Сравнительный анализ загрязнения воздуха в Тбилиси и Кутаиси. Международная научная конференция „Современные проблемы экологии“, Труды, ISSN 1512-1976, т. 6, Кутаиси, Грузия, 21-22 сентября, 2018, с. 157-160.
  13. ჩხიტუნძე მ., მათიაშვილი ს., კერესელიძე ზ. ნიადაგის დაბინძურების დროში ცვლილების დიფუზიური მოდელი. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 218-222.
  14. ხვედელიძე ი., კერესელიძე ზ. წყლის სტაგნაციის ეფექტის თვისობრივ-რაოდენობრივი შეფასება ვერეს დახურული კალაპოტის მეორე გვირაბის წინ. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 223-226.
  15. Amiranashvili A.G., Japaridze N.D., Kartvelishvili L.G., Khazaradze K.R., Kurdashvili L.R. Tourism Climate Index in Kutaisi (Georgia). International Scientific Conference „Modern Problems of Ecology“, Proceedings, ISSN 1512-1976, v. 6, Kutaisi, Georgia, 21-22 September, 2018, pp. 227-230.
  16. ვარამაშვილი ნ., ჩიხლაძე ვ., ტეფნაძე დ., ამილახვარი დ., დვალი ლ., ჭიკაძე თ., ქაჯაია გ., ვარამაშვილი დ. ვერტიკალური ელექტრული ზონდირება წყლის ძიების ამოცანებში და მეწყრული საშიშროების შესაფასებლად. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ.244-247.
  17. ჩიხლაძე ვ., ლლონტი ნ., ხელაძე გ., ცხვედიაშვილი გ., სკრიპნიკი დ., პრუდკი ვ. ფოტოვოლტაიკური სისტემები და მათი გამვითარების პერსპექტივები საქართველოში. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 297-301.
  18. გიგაური ნ., გვერდწითელი ალ., სურმავა ა., ინჭირველი ლ. ინდუსტრიული რეგიონების ატმოსფეროში მტვრის გავრცელების შეფასება რიცხვითი მოდელირებით. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 311-313.
  19. ლლონტი ნ. თსუ მ. ნოდის სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტის შექმნისა და განვითარების ისტორია. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, შრომები, ISSN 1512-1976, ტ. 6, ქუთაისი, საქართველო, 21-22 სექტემბერი, 2018, გვ. 373-379.



**საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია  
„ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“  
ქუთაისი, 21-22 სექტემბერი, 2018 წელი**

**ღლონტი ნ.**

**რეზიუმე**

წარმოდგენილია ინფორმაცია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“ შესახებ. კონფერენცია მიძღვნილი იყო ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დაარსების 100 წლისთავის, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დაარსების 85 წლისთავის და ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მ. ნოდias სახელობის გეოფიზიკის ინსტიტუტის 85 წლისთავისადმი.

**Международная научная конференция  
“СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ”  
Кутаиси, 21-22 сентября 2018 г.**

**Глонти Н. Я.**

**Реферат**

Представлена информация о международной научной конференции “СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ”, которая была проведена в Кутаиси, 21-22 сентября 2018 г. Конференция была посвящена 100-летию основания Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили, 85-летию основания Государственного университета им. А. Церетели и 85-летию основания Института геофизики им. М.З. Нодиа Тбилисского государственного университета им. Ив. Джавахишвили.

**International Scientific Conference  
“MODERN PROBLEMS OF ECOLOGY”  
Kutaisi, 21-22 September, 2018**

**Ghlonti N.**

**Abstract**

Information about the international scientific conference “MODERN PROBLEMS OF ECOLOGY”, which was carried out in Kutaisi 21-22 September 2018 is represented. Conference was dedicated to the 100th anniversary of the foundation of I. Javakhishvili Tbilisi State University, the 85th anniversary of the foundation of A. Tsereteli State University and the 85th anniversary of the foundation of M. Nodia Institute of Geophysics of I. Javakhishvili Tbilisi State University.