

ГЕОРГИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ БОРИСОВ (к 80-летию со дня рождения)



Борисов Георгий Александрович родился 9 апреля 1935 г. в г. Петрозаводске. Военное детство прошло в Пудожском районе Карелии. После окончания железнодорожной средней школы № 9 г. Петрозаводска он поступил в Ленинградский политехнический институт им. Н. И. Калинина, который окончил в 1958 г. по специальности «Электрические станции, сети и системы». В студенческие годы был заядлым путешественником, объехав с друзьями на мотоциклах и автостопом полстраны. Настоящий инженер. Его общий трудовой стаж и стаж работы по специальности составляет более полувека, а стаж работы в системе академии наук – почти 45 лет.

После окончания института Г. А. Борисов, молодой специалист, работал на инженерных должностях в Карелэнерго. С 1960 по 1963 гг. учился в аспирантуре Карельского филиала

АН СССР. Прошел путь от младшего научного сотрудника до заведующего Отделом автоматизации, начальника вычислительного центра Карельского НИИ лесной промышленности. С 1968 по 1971 гг. работал в должности заведующего отделением систем управления КАРНИ-ИЛПа. Начав работу в КФ АН СССР в должности заведующего лабораторией математических методов и вычислительной техники, он в 1975 г. создал самостоятельный Отдел математических методов автоматизации научных исследований и проектирования, которым руководил 16 лет. Затем работал в должностях заведующего лабораторией и ведущего научного сотрудника.

Имеет ученую степень кандидата технических наук (1966), ученое звание старшего научного сотрудника (1976). Общее количество научных трудов в области автоматизации проектирования линейных сооружений и энергетики – свыше 160, в том числе 3 монографии, более 100 статей.

Г. А. Борисову принадлежит ведущая роль в постановке научно-технических проблем по применению математических методов и ЭВМ в области лесотранспортного и лесомелиоративного проектирования в Карелии и далеко за ее пределами. Коллективом математиков-программистов (настоящих энтузиастов своего дела, а иначе и быть не могло в комсомольские 60–70-е), костяк которого составили выпускники математического факультета Петрозаводского университета, под его руководством были созданы основы теории оптимального проектирования сетей и дорог лесотранспорта и объектов лесомелиорации, разработаны оригинальные методы и технологии автоматизированного проектирования с помощью ЭВМ. Разработанные системы автоматизированного проектирования (СЕТИ, САПАД, КАНАЛ) были отмечены медалями ВДНХ и рекомендованы Минлеспромом СССР для внедрения в проектных организациях страны и использовались на стадии

технико-экономического обоснования проектов сетей и автомобильных дорог лесозаготовительных предприятий. Есть чем гордиться.

В последние десятилетия Г. А. Борисов активно занимается изучением проблем топливно-энергетического комплекса, исследованием ресурсов местных источников энергии. Принимал участие в разработке энергетической программы Республики Карелия, в различных разделах ТАСИС-проекта ERUS 9701, в проекте центра стратегических разработок «Северо-Запад», в разработке Концепции социально-экономического развития Республики Карелия, проекта республиканской целевой программы «Энергосбережение», проводит экологические экспертизы проектов реконструкции крупных котельных республиканского подчинения. Г. А. Борисов – член Наблюдательного Совета при Госкомитете РК по ценам и тарифам.

Юбиляр активно занимается педагогической деятельностью в Петрозаводском госуниверситете и Институте управления, экономики и права при Правительстве Республики Карелия. Им разработаны и читаются курсы лекций по проблемам энергетики, ежегодно под его руководством защищаются десятки курсовых и дипломных работ.

За успехи в научной и научно-организационной деятельности Г. А. Борисов награжден Почетными грамотами Президиума Верховного Совета КАССР и Совета Министров КАССР, медалью «Ветеран труда», Почетными грамотами Президиума РАН и Совета профсоюзов РАН, Благодарственным письмом Главы Республики Карелия, ему присвоено звание «Заслуженный работник народного хозяйства РК». Всего не перечислишь, но главное – наш юбиляр полон сил и энергии. Заядлый рыбак и автомобилист, прекрасный рассказчик реальных историй и небылиц (включая собственные байки), Георгий Александрович – увлеченный, жизнерадостный человек.

Коллектив Института прикладных математических исследований КарНЦ РАН поздравляет юбиляра, желает здоровья и дальнейших творческих успехов.

Зав. лаб. моделирования природно-технических систем, д. ф.-м. н., профессор

Ю. В. Заика

СПИСОК ОСНОВНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

Г. А. БОРИСОВА

1979. *Об оценке адекватности моделей объектов в задачах управления* // Труды

Военно-инженерного Краснознаменного института им. А. Ф. Можайского. Вып. 592. С. 18–21 (Соавт. Р. М. Юсупов).

1993. *Borisov G. A. On the Role of Renewable Energy Sources in Fuel-Energy Balance of Karelia* // Proceedings of the I International Seminar «Perspectives of Renewable Energy Resources Utilization in Karelian Fuel-Energy Balance». Joensuu, Finland.

1994. *Борисов Г. А. Энергетическая стратегия Северного экономического района* // Энергетика Мурманской области в переходный период. Кольский НЦ РАН, ИФТПЭС, Апатиты.

1995. *The Energy Strategy of Karelia* // Biofuels for sustainable development. Proceedings of the II International Seminar / Eds.: P. Pelkonen, G. Sidorenko, A. Villa, University of Joensuu, Research Notes N 33. P. 79–88 (Совместно с G. Sidorenko).

Comparative Characterization of Bioenergy Resources in Karelia and the Vladimir Region (as a typical region of Russia) and Possible Ways of their Utilization // Biofuels for sustainable development. Proceedings of the II International Seminar / Eds.: P. Pelkonen, G. Sidorenko, A. Villa, University of Joensuu, Research Notes N 33. P. 62–79 (Совместно с G. Sidorenko).

Оценки возобновляемых энергетических ресурсов Карелии // Гидротехническое строительство. № 5 (Совместно с Г. И. Сидоренко, Ю. Т. Лазаревой).

1997. *Strategy for the Development of Karelia Energetics and perspectives in Utilization of Renewable Power Sources* // Proceedings of the III International Seminar «Perspectives of Renewable Energy Resources Utilization (Regional Aspects)» / Eds.: P. Pelkonen, G. Sidorenko, A. Villa, University of Joensuu, Research Notes N 36. P. 48–60 (Совместно с G. Sidorenko).

1999. *Энергетика Карелии. Современное состояние, ресурсы и перспективы развития*. СПб.: Наука, 303 с. (Совместно с Г. И. Сидоренко).

Методика оценки валового и технического энергетических потенциалов лесной биомассы в Карелии // Методы математического моделирования и информационные технологии. Труды ИПМИ. Вып. 1. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 139–152 (Совместно с Г. И. Сидоренко, Т. П. Тихомировой).

2000. *Karelia's energy policy and rational fuel-energy balance* // Proceedings of the IV International Seminar «Green energetics: from the modern technologies to the new

philosophy» / Eds.: P. Pelkonen, G. Sidorenko, T. Tahvanainen, University of Joensuu, Research Notes N 103. P. 29–42 (Совместно с G. Sidorenko).

Green energetics: From the modern technology to a new philosophy // Proceedings of the IV International Seminar «Green energetics: from the modern technologies to the new philosophy» / Eds.: P. Pelkonen, G. Sidorenko, T. Tahvanainen, University of Joensuu, Research Notes N 103. P. 1–15 (Совместно с А. Titov, P. Pelkonen, T. Tahvanainen, G. Sidorenko, A. Asikainen).

Borisov G., Bykov E., Andreeva S., Tihomirova T. Wood Fuel: resources and utilization in Karelia // Proceedings of the IV International Seminar «Green energetics: from the modern technologies to the new philosophy» / Eds.: P. Pelkonen, G. Sidorenko, T. Tahvanainen, University of Joensuu, Research Notes N 103. P. 75–88 (Совместно с Е. Выков, S. Andreeva, T. Tihomirova).

Анализ методов моделирования топливно-энергетического хозяйства региона // Методы математического моделирования и информационные технологии. Труды ИПМИ. Вып. 2. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 104–115 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2001. *О концепции развития нетрадиционной энергетики в Республике Карелия* // Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. СПб.: СПбГТУ. С. 18–19 (Совместно с Г. И. Сидоренко, Т. П. Тихомировой).

Методы поиска наивыгоднейшего варианта сети лесовозных дорог // Лесной журнал. Известия высших учебных заведений. № 3. С. 63–70 (Совместно с В. Д. Кукиным, В. И. Кузиной).

Оптимальное трассирование лесных дорог // Лесной журнал. Известия высших учебных заведений. 2001. № 2. С. 40–45 (Совместно с Г. И. Сидоренко, В. Н. Земляченко).

2002. *Ресурсы и эффективность использования возобновляемых источников энергии в России.* СПб.: Наука, 314 с. (Совместно с Ю. Д. Арбузовым, П. П. Безруких, В. И. Виссарионовым, В. М. Евдокимовым, Н. К. Малининым, Н. В. Огородовым, В. Н. Пузаковым, А. А. Шпаком, Г. И. Сидоренко).

Сборник по статистике пространственного развития. Т. II. Проблемы энергетики Северо-Запада России / Под рук. Ю. А. Перельгина. СПб.: Издательский Дом «Согвус», 112 с. (Совместно с Ю. А. Перельгиным, В. А. Алейником, В. В. Арабкиным, О. З. Рохинсоном, С. А. Плетневым, Ю. В. Савельевым).

Использование и оценка ресурсов древесного топлива в России // Известия РАН, Энергетика. № 6. С. 24–35 (Совместно с П. П. Безруких, Г. И. Сидоренко).

Оценка антропогенных выбросов CO₂ в Карелии // Методы математического моделирования и информационные технологии. Труды ИПМИ. Вып. 3. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 229–236 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2003. *Математическая модель для оптимизации заготовки и транспортировки торфа* // Методы математического моделирования и информационные технологии. Труды ИПМИ КарНЦ РАН. Вып. 4. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 13–20 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2004. *Use of Peat Resources in Russia for Energy Needs* // Bioenergy Development In Finland, Russia and Sweden. October 2004. Forest Sector Task Force. Barents Euro-Arctic Council / Working Group on Economic Cooperation. Publisher – University of Joensuu, Faculty of Forestry. Edited by Oy FEG – Forest and Environment Group Ltd. Cover Design – Kuvaste Oy. Editors: P. Pelkonen, T. Hartikainen, G. Sidorenko. P. 57–67 (Совместно с Pavel P. Bezrukikh, Juri S. Vasilev, Viktor V. Elistratov, Gennadi I. Sidorenko).

Анализ эффективности энергетического хозяйства (на примере Карелии) // Методы математического моделирования и информационные технологии. Труды ИПМИ. Вып. 5. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 161–172.

Информационная поддержка исследования проблем топливно-энергетического хозяйства Республики Карелия // Материалы VI Международной конференции «Новые информационные технологии в целлюлозно-бумажной промышленности и энергетике». Петрозаводск. С. 68–70 (Совместно с С. С. Марченко, Т. П. Тихомировой).

2005. *Исследование и прогноз энергообеспечения Костомукшского промышленного района* // Методы математического моделирования и информационные технологии. Труды ИПМИ. Вып. 6. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 35–50 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2006. *Анализ эффективности энергетического хозяйства (на примере Карелии)* // Труды КарНЦ РАН. Вып. 9. С. 3–8.

О применении потоковой задачи Штейнера к оптимизации электросетей // Материалы VII Международной научно-технической конференции «Новые информационные технологии в целлюлозно-бумажной промышленно-

сти и энергетике». Петрозаводск. С. 45–46 (Совместно с В. Д. Кукиным).

Применение микропроцессорной техники в тепловом хозяйстве Республики Карелия // Материалы VII Международной научно-технической конференции «Новые информационные технологии в целлюлозно-бумажной промышленности и энергетике». Петрозаводск. С. 47–48 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2007. *Об оптимизации* электрических сетей с использованием эволюционного композитного алгоритма // Методы математического моделирования и информационные технологии. Труды ИПМИ КарНЦ РАН. Вып. 8. Петрозаводск: КарНЦ РАН. С. 71–75 (Совместно с В. Д. Кукиным).

2009. *Об оптимизации* параметров лесотранспортных сетей в современных условиях // Лесной журнал. № 1. С. 60–65 (Совместно с В. Д. Кукиным).

Структурный анализ потерь энергии в электрическом хозяйстве Карелии // Учен. зап. ПетрГУ. Сер. Естественные и технические науки. № 9 (103). С. 93–97 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2010. *Характеристики* и свойства потерь энергии и мощности на переделах энергетического хозяйства региона // Труды КарНЦ РАН. Сер. Математическое моделирование и информационные технологии. № 3. Вып. 1. С. 4–10 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2011. *Анализ* математической модели технологической линии топливно-энергетического хозяйства региона // Труды КарНЦ РАН. Сер. Математическое моделирование и информационные технологии. № 5.

Вып. 2. С. 10–17 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2012. *Эволюционный* алгоритм оптимизации распределительной электрической сети // Учен. зап. ПетрГУ. 2012. № 2 (123). С. 67–70 (Совместно с В. Д. Кукиным).

Оптимизация конфигурации распределительных сетей // Электричество. 2012. № 4. С. 14–18 (Совместно с В. Д. Кукиным).

Энергосберегающие методы управления мощностью в энергетическом хозяйстве региона // Обозрение прикладной и промышленной математики. 2012. Т. 19. Вып. 2. С. 280–281 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

Увеличение ресурсов изоляции и подшипников электрических двигателей путем наиболее выгоднейшего распределения нагрузок // Учен. зап. ПетрГУ. Сер. Естественные и технические науки. 2012. № 8 (129). С. 83–85 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2013. *Методы* минимизации потерь энергии и мощности в топливно-энергетическом хозяйстве региона // Труды КарНЦ РАН. Сер. Математическое моделирование и информационные технологии. № 1. Вып. 4. С. 12–16 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

2014. *Оценка* динамической составляющей нагрузочных потерь энергии в элементах электрических сетей // Труды КарНЦ РАН. Сер. Математическое моделирование и информационные технологии. № 4. С. 25–28 (Совместно с Т. П. Тихомировой).

Обобщенная и частная задачи минимизации расхода первичной энергии в системе // Обозрение прикладной и промышленной математики. 2014. Вып. 1. С. 39–41 (Совместно с Т. П. Тихомировой).