



**К 110-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТА АН СССР
БОРИСА НИКОЛАЕВИЧА ПЕТРОВА**

DOI: 10.31857/S000523102310001X, **EDN:** YETOWC

В 2023 г. научная общественность отмечает 110 лет со дня рождения великого ученого в области автоматического управления, теоретика ракетно-космической техники и организатора науки вице-президента Академии наук СССР Бориса Николаевича Петрова.

Б.Н. Петров родился 11 марта 1913 г. в Смоленске. После окончания школы в 1930 г. он уехал в Москву. После обучения в фабрично-заводском училище с октября 1932 г. по сентябрь 1933 г. работал токарем по металлу. В 1933 г. поступил в МЭИ на электромеханический факультет. В 1939 г. Борис Николаевич с отличием закончил МЭИ. Дипломный проект на тему «Автоматическое регулирование котлов с пылеугольной топкой» он писал под руководством своего учителя — академика Виктора Сергеевича Кулебакина. Проект был признан выдающимся. По предложению В.С. Кулебакина в 1939 г. Б.Н. Петров был направлен на работу в Комитет телемеханики и автоматики АН СССР, на базе которого в том же году был создан Инсти-

тут автоматики и телемеханики (ИАТ), ныне Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (ИПУ РАН). В этом институте Б.Н. Петров проработал всю жизнь, пройдя путь от младшего научного сотрудника до директора Института. В октябре 1940 г. Борис Николаевич поступил в аспирантуру ИАТ, его научным руководителем был Вадим Александрович Трапезников. В годы Великой Отечественной войны ИАТ был эвакуирован в Ульяновск, где Б.Н. Петров активно вел научную работу, занимался проблемой автоматизации отбраковки изделий. В 1945 г. Б.Н. Петров представил к защите кандидатскую диссертацию на тему «Анализ автоматических копировальных систем», за которую ему сразу была присуждена ученая степень доктора технических наук. После защиты диссертации Борис Николаевич вел активную научную и педагогическую деятельность. Он рано приобрел огромный приоритет в среде ведущих ученых, обладал выдающимися организаторскими способностями. Это было замечено руководством АН СССР, и в 1947 г. по представлению бюро Отделения технических наук Б.Н. Петров был назначен исполняющим обязанности директора ИАТ. В 1949 г. он стал заведующим кафедрой «Системы автоматического управления летательными аппаратами» Московского авиационного института им. С. Орджоникидзе (МАИ), руководил кафедрой до конца жизни и воспитал большое число известных ученых и специалистов авиационной и космической техники.

Основные научные труды Б.Н. Петрова относятся к теории управления динамическими объектами: теории инвариантности систем автоматического управления, теории адаптивных и терминальных систем, нелинейных сервомеханизмов и систем с переменной структурой, системам автоматического управления авиационными и космическими аппаратами, основам построения высокоточных измерительных устройств.

Плодотворная деятельность Б.Н. Петрова получила высокую оценку в нашей стране и за рубежом. Он был удостоен званий Героя Социалистического Труда, Ленинской премии и двух Государственных премий, награжден отечественными и зарубежными наградами. Б.Н. Петров был действительным членом Международной академии астронавтики, членом Чехословацкой, Венгерской, Болгарской и Польской академий наук. Ленинская премия (1966 г.) была присуждена Б.Н. Петрову за участие в создании и изготовлении многоместных пилотируемых кораблей-спутников «Восход-1» и «Восход-2», проведении их запусков и осуществлении первого в мире выхода человека в космическое пространство; за участие в создании и изготовлении автоматических станций «Луна-9» и «Луна-10», их запуске и осуществлении мягкой посадки на поверхность Луны, передачу на Землю фотографий лунной панорамы и выводе на окололунную орбиту первого в мире искусственного спутника Луны.

Б.Н. Петров был одним из активных организаторов международных симпозиумов ИФАС по тематике, посвященной управлению в пространстве и мирному использованию космоса: Норвегия (1965), Австрия (1967), Франция (1970), Италия (1973), СССР (1974), ФРГ (1975), Англия (1979). С 1966 по 1980 г. Б.Н. Петров был Председателем Совета по международному сотрудничеству и использованию космического пространства «Интеркосмос». В ка-

честве председателя «Интеркосмоса» при Академии наук СССР академик Б.Н. Петров принял активное участие в организации и реализации совместного экспериментального пилотируемого полета советского корабля «Союз-19» и американского корабля «Аполло». Борис Николаевич был не только крупным ученым, но и выдающимся организатором науки. С 1963 г. он бессменно был академиком-секретарем Отделения механики и процессов управления АН СССР, а в 1979 г. его избрали вице-президентом Академии наук СССР.

Вся научная жизнь Б.Н. Петрова была связана с ИПУ РАН, в котором развиваются основные современные теоретические направления по управлению космическими объектами, летательными аппаратами и динамическими объектами, инициированные академиком Б.Н. Петровым. К ним относится теория терминального и адаптивного управления космическими объектами в штатных и нештатных условиях эксплуатации с различным уровнем априорной и текущей информации. В 70-х годах Б.Н. Петровым была поставлена проблема разработки формальных моделей и методов проектирования информационно-управляющих систем космических аппаратов и их программного обеспечения. На основе единой методологии разработаны методы и средства формализации, алгоритмы и программы проектирования оптимальных модульных систем обработки данных реального времени. Получила дальнейшее развитие теория оптимального управления с использованием векторного критерия при синтезе алгоритмов, обеспечивающих реализацию желаемых траекторий движения динамических объектов. При решении задач подавления влияния внешних возмущений на систему управления, кроме классических методов, используется теория анизотропного управления и фильтрации для линейных дискретных стохастических систем. Для решения задач информационного обеспечения систем управления летательными аппаратами предложен и развивается метод пространственного и углового относительного позиционирования при использовании в качестве измерительной информации параметров градиента индукции магнитного поля.

Настоящий сборник содержит статьи, в которых представлены результаты решения задач, возникающих в рамках указанных выше теоретических направлений.

В.М. Глумов, доктор технических наук