



За 80 лет учеными Института получены результаты мирового уровня (многие из которых названы их именами), развиты целые научные направления, созданы научные школы, основаны добрые традиции. Все это отражено в книге «ИПУ РАН: лаборатории».



В издании «ИПУ РАН: прикладные разработки» отражен опыт и (в большей степени) текущее состояние работ Института по приложениям теории управления в самых разных областях (авиации и космосе, управлении морскими подвижными объектами, энергетике, промышленности, экономике и др.).

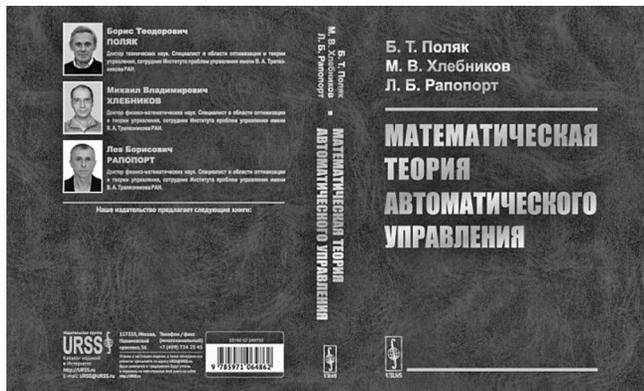


За последние годы в Институт пришло много молодежи, и эти «исторические» книги позволят новым сотрудникам узнать, как зарождались самые современные направления теории управления, ныне доверенные их попечению, как Институт живет в настоящее время, каковы его научные интересы и достижения.

Ориентированы на молодежь и два учебных пособия.

В учебном пособии «Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Рапопорт Л.Б. Математическая теория автоматического управления. — М.: ЛЕНАНД, 2019. — 504 с.» излагаются основы теории управления в современной форме. Помимо традиционных разделов теории линейных систем в книгу включены

вопросы управления в условиях неопределенности (робастность, внешние возмущения), управления нелинейными системами (абсолютная устойчивость, теоремы Ляпунова, хаос), техника линейных матричных неравенств. В приложениях содержится требуемый математический аппарат. Многочисленные примеры демонстрируют особенности применения теории.



Учебное пособие «Теория управления (дополнительные главы) / под ред. Д.А. Новикова. — М.: ЛЕНАНД, 2019. — 552 с.» представляет собой «навигатор» по таким направлениям математической теории управления, как: неопределенность в системах управления (стохастические и адаптивные системы, идентификация, управление с итеративным обучением); оптимизация (в задачах большой размерности; распределенная, невыпуклая) и управление; системы с распределенными параметрами, многоагентные и сетевые системы управления; интеллектуальное управление (системы с переключениями, нечеткие системы, искусственные нейронные сети); стратегическое поведение в системах управления, описываемое аппаратом дифференциальных, кооперативных, иерархических или рефлексивных игр. Его целью является расширить кругозор студентам магистратуры и аспирантам математических и технических специальностей, уже освоившим теорию автоматического управления по классическим учебникам, т. е. дать им общее представление о многообразии задач и направлений современной теории управления.

