

80 ЛЕТ ИНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ В.А. ТРАПЕЗНИКОВА РАН

16 июня 2019 г. Институту проблем управления имени В. А. Трапезникова Российской академии наук исполнилось 80 лет.

Созданный в 1939 году как Институт автоматики и телемеханики (в дальнейшем добавилась детализация – «технической кибернетики») АН СССР, Институт прошел долгий и насыщенный путь, добился ярких теоретических и прикладных результатов. В 1969 году он был переименован в Институт проблем управления (автоматики и телемеханики).

80 лет – немалый исторический промежуток. Наука об управлении за это время обогатилась новыми направлениями, продемонстрировала свое важное место в современном обществе. И тем более приятно осознавать, что история Института тесно связана с этими достижениями.

В Институте работали или работают: 14 академиков, 10 членов-корреспондентов, три Героя Социалистического Труда, 10 лауреатов Ленинской премии, 43 лауреата Государственной премии, 5 лауреатов Премии Совета Министров СССР, 16 заслуженных деятелей науки и техники. Сегодня в Институте работают около 1000 сотрудников, в том числе более 120 докторов наук, более 250 кандидатов наук.

Поздравляем с юбилеем замечательный коллектив ИПУ РАН, который продолжает энергично и вдохновенно работать, храня и развивая славные традиции!

*Редколлегия и редакция
Сборника «Управление большими системами»*

НОВЫЕ КНИГИ К 80-ЛЕТИЮ ИПУ РАН

К своему 80-летнему юбилею Институт проблем управления имени В.А. Трапезникова РАН подготовил ряд изданий (свободно доступных на сайте Института www.ipu.ru).

В книге **«ИПУ РАН: научные направления»** история Института описывается как история развития основных научных направлений теории управления:

- теория систем управления;
- управление подвижными объектами и навигация;
- технические средства управления;
- управление в промышленности, энергетике, транспорте и сельском хозяйстве;
- информационные технологии в управлении;
- управление системами междисциплинарной природы.

Каждое из направлений детализируется на ряд поднаправлений, со своими отцами-основателями и их научными школами. Книга большей частью составлена из очерков, подготовленных сотрудниками Института, авторами или соавторами многих фундаментальных результатов, корифеями или их учениками. Завершает книгу краткое описание научно-организационной и прикладной деятельности Института.

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 молодёжи, 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.

Ориентированными на молодежь являются 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.