

## ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРИБАКОВЫМИ ПРОЦЕССАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПОВЫШЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ВЫВЕДЕНИЯ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ И РАЗГОННЫХ БЛОКОВ

Бортовые системы управления внутрибаковыми процессами предназначены для повышения энергетических характеристик ракет-носителей (РН) и разгонных блоков (РБ) (масса выводимой полезной нагрузки), обеспечения условий безаварийного запуска, устойчивой работы и останова жидкостного ракетного двигателя (ЖРД). Результаты работ по оптимизации параметров и отработки алгоритмов систем в штатных и нештатных ситуациях существенно повысили эффективность и надежность решения указанных задач.

РН «Протон-М»



РН «Ангара»



РН «Зенит-3SL»

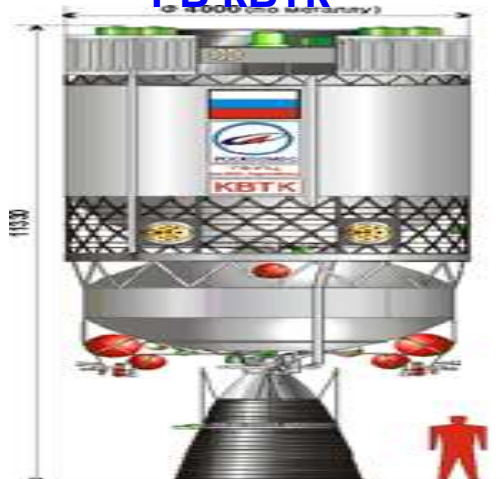
Изд. «КСЛВ»



РКН «Энергия»



РБ КВТК





РН «Союз-2»

### **Внедрение, реализация**

Работы проводились в содружестве с коллективами:

- РКК «Энергия» им. С.П. Королёва (РКН тяжелого класса «Энергия»),
- ФГУП ГКНПЦ им. М.В. Хруничева (РН «Протон», РН «Протон-М», изд. «КСЛВ», РН «Ангара-1.2», РН «Ангара-А5», разгонные блоки 12КРБ, КВРБ и РБ КВТК),
- АО РКЦ «Прогресс» (РН «Восток», РН «Молния», РН «Союз», РН «Союз-У», РН «Союз-ФГ», РН Союз-СТ, РН «Союз-2», РН 14А15, РН «Сункар»),
- «ГП КБ «Южное»» (изд. 11К88, РН «Зенит-3SL» (Морской старт), РН «Циклон»-2, РН «Антарес»),
- ГосНИИП (разработка датчиков для большинства носителей),
- ФГУП НПЦ АП им. Н.А. Пилюгина (бортовое программное обеспечение систем СУРТ и ПГСП).

### **Награды, премии, звания**

- 1) 36 орденов и медалей за все годы.
- 2) Государственная премия СССР, 1967 г. - Ю.П. Портнов-Соколов.
- 3) Государственная премия СССР, 1983 г. - А.Я. Андриенко, В.П. Иванов, А.С. Поддубный, Ю.П. Портнов-Соколов.
- 4) Почётное звание «Заслуженный деятель науки», 1996 г. - Ю.П. Портнов-Соколов.
- 5) Премия РАН им. академика Б.Н. Петрова, 2004 г. - А.Я. Андриенко, В.П. Иванов. Ю.П. Портнов-Соколов.
- 6) Золотая медаль РАН имени С.П. Королева, 2016 г. - В.П. Иванов.