

УДК 629.7  
ББК 39.62  
Н 34

**Авторы:** Ю.О. Бахвалов, Ю.В. Абросимов, А.В. Азаров, Н.Г. Александров, В.А. Алексеев, Э.Г. Алёхин, М.П. Ананьев, М.В. Аралкин, А.Г. Бахтин, Н.Н. Бахтина, А.А. Белкин, С.А. Белкин, В.А. Бершадский, Р.В. Бизяев, Д.В. Бодягин, М.В. Будушкин, В.В. Васильев, Г.С. Вересников, Н.Е. Виноградов, А.В. Владимиров, Ю.В. Гайдаржи, А.Д. Глинберг, В.В. Голубятник, Г.И. Гончаров, В.Д. Горохов, А.А. Гуртовой, А.Г. Гусев, В.В. Елисеев, Ю.И. Завора, А.Н. Загорков, И.Ю. Зараменский, А.В. Иванов, В.Л. Иванов, Ф.Ю. Икше, В.В. Исаев, И.Н. Каракотин, М.В. Качалкин, Р.Г. Киреев, И.В. Кожухов, А.А. Козлов, О.А. Колтуновская, Ю.П. Космачев, А.В. Крестинин, А.С. Кудинов, Е.Л. Кулида, М.Н. Култашёв, В.Б. Лаишевский, А.А. Лангуев, В.Г. Лебедев, О.В. Лебедева, В.А. Лисейкин, С.Д. Лобов, А.Е. Мартынов, А.В. Медведев, А.Г. Меднов, А.А. Меркелов, С.В. Михаленков, О.В. Михеев, В.А. Никитюк, Е.Б. Озеров, А.Е. Ошкин, И.С. Партола, С.А. Петроковский, А.П. Пименов, В.С. Подмазо, В.Л. Полунин, А.Ю. Притыкин, Н.С. Прохоров, С.Е. Пугаченко, А.Ф. Разин, В.С. Рачук, В.П. Решетников, В.В. Рогожинский, О.Б. Росенбаули, Б.В. Рыбинский, О.А. Савватеева, А.Н. Салов, А.А. Смердов, М.Б. Соколов, Д.В. Солдатов, В.М. Судаков, Ю.Г. Суслов, И.А. Тожокин, И.Е. Фёдоров, В.П. Фирсов, В.М. Фомин, Ю.Н. Харин, В.А. Хатулёв, М.П. Шкробенко, А.В. Шостак, А.Е. Шумов, Б.А. Юрченко, И.И. Юрченко.

**Научно-технические** разработки КБ "Салют" 2012–2013 гг.  
Н 34 (Вып. 4) / Ю.О. Бахвалов, Ю.В. Абросимов, А.В. Азаров и др.; под ред. Ю.О. Бахвалова. М.: "Машиностроение"—"Машиностроение-Полет", 2014. 376 с., ил.

ISBN 978-5-94275-748-9

Настоящий сборник включает статьи сотрудников конструкторского бюро одного из крупнейших ракетно-космических центров страны — ГКНПЦ им. М.В. Хруничева — и их соавторов из академических и учебных институтов.

Публикуемые материалы охватывают научно-технические вопросы моделирования конструктивных элементов, систем и изделия в целом с реализацией 3D-технологий проектирования, проблемные вопросы, связанные с разработкой и внедрением КА ДЗЗ, а также вопросы модернизации средств выведения на примере ракеты-носителя "Протон-М". Обсуждаются проектно-конструктивные и технологические задачи создания семейства РКН "Ангара".

На страницах этой книги нашли отражение основные направления работы КБ "Салют" — от проектных и расчетных вопросов до наземных стендовых испытаний новых образцов ракетно-космической техники.

Данный сборник статей будет полезен широкому кругу специалистов аэрокосмической промышленности, преподавателям и студентам старших курсов высших технических учебных заведений.

**ББК 39.62**

ISBN 978-5-94275-748-9

© ФГУП "ГКНПЦ им. М.В. Хруничева", 2014  
© ООО "Издательство Машиностроение", 2014  
© ООО "Машиностроение-Полет", 2014