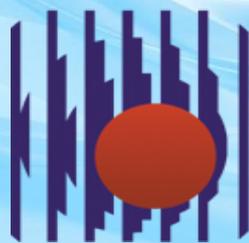


# *Целевое обучение*



**МАРС**  
МОСКОВСКОЕ ОПЫТНО-  
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО



РОСАТОМ

# История МОКБ «Марс»

МОКБ «Марс» основано в 1955 году специально для решения задачи создания астронавигационной системы для межконтинентальной стратегической крылатой ракеты «Буря».

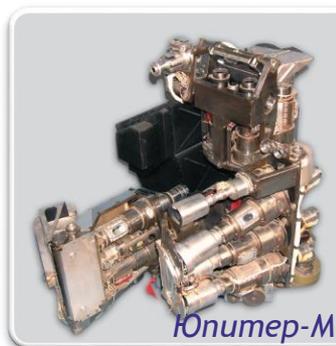
В ходе разработки ракеты «Буря» впервые в СССР была создана автоматическая астронавигационная система управления полетом.

В 1962-1970 гг. предприятие вело разработку астросистем «Юпитер-М» и «А-31» для советской «Лунной» программы:

- обеспечена мягкая посадка автоматической станции «Луна-9» на поверхность Луны 31.01.1966;
- осуществлена доставка на Землю лунного грунта – 13.09.1970 («Луна -16» и др.);
- высадка на поверхность Луны исследовательских аппаратов «Луноход-1» – 10.11.1970 и «Луноход-2».



«Буря»



Юпитер-М



A31



Параллельно «Лунной» программе с 1964 года велись работы по созданию астросистем для определения ориентации космических аппаратов темы «Целина». В 1975-1992 гг. было изготовлено около 100 комплектов астронавигационной аппаратуры.



Луна-16



Луноход-1

В 1978-1990 гг. проводилось комплексирование аппаратуры и разработка алгоритмического и программного обеспечения системы управления и навигации орбитального корабля «БУРАН» на участке аэродинамического спуска и посадки.

15.11.1988 впервые в мире осуществлена посадка орбитального корабля в автоматическом режиме управления на заданный аэродром по траектории самолетного типа.

Ответственными за реализацию посадки были специалисты МОКБ «Марс».

В МОКБ «Марс» были разработаны и отработаны алгоритмы и программы, обеспечивающие режимы маневрирования, захода на посадку, выравнивания и пробег по взлетно-посадочной полосе вплоть до останова, выполнено логическое, информационное и электрическое сопряжение комплекса систем посадки.



«Буран»

# Основные направления работ МОКБ «Марс»

## Бортовые системы управления космическими аппаратами

ГКНПЦ им. М.В. Хруничева



Монитор-Э  
Запуск 26.08.2005



Экспресс-МД1  
Запуск 11.02.2009



KazSat-1 и KazSat-2  
Запуски 18.06.2006 и 16.07.2011

НПО им. С.А. Лавочкина



Электро-Л №1 и Электро-Л №2  
Запуски 21.01.11 и 12.12.2015



Спектр-Р  
Запуск 18.07.11



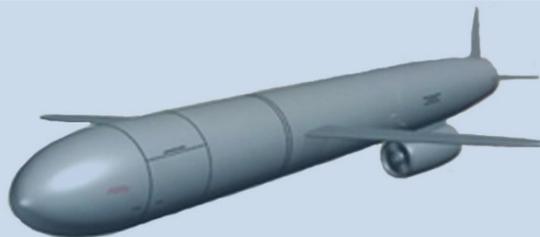
Спектр-РГ  
Запуск 13.07.2019

В 1999 году МОКБ «Марс» разработана система управления разгонным блоком «Бриз-М» для ракеты-носителя «Протон», используемого для запусков тяжелых спутников на высокие орбиты.

Осуществлено более 100 пусков разгонного блока «Бриз-М».



Разработка и серийный выпуск бортовых систем управления для атмосферных спецделей



# Перспективные разработки



## Многоцелевой аэрокосмический аппарат

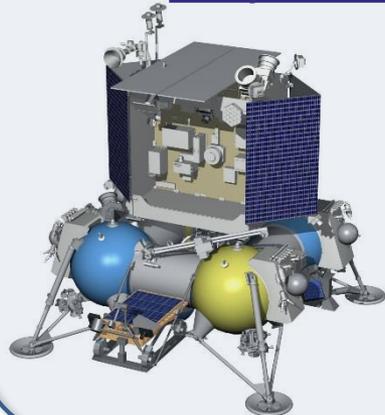
Обеспечение управления на этапах полета:

- доразгон на целевую орбиту
- управление полетом на орбите
- маневры изменения орбиты
- спуск с орбиты
- посадка

Автономная работа на орбите.  
Стыковка с кооперируемым объектом.  
Высота орбит до 2000 км.

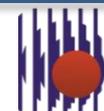


## Разработка системы высокоточной и надежной посадки исследовательского аппарата «Луна-Ресурс».



Оптиколазерная система выбора места посадки.

## Конверсионные проекты для лучевой терапии



МАРС  
МОСКОВСКОЕ ОПЫТНО-  
КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО





## Базовая кафедра 705Б

Институт № 7 «Робототехнические и интеллектуальные системы» МАИ (НИУ)

Специалитет по направлению 24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами»



Заведующий кафедрой - **Анатолий Сергеевич Сыров**  
заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор

Учебный корпус, компьютерный класс и лекционная аудитория на территории МОКБ «Марс»



- Кафедра осуществляет образовательный процесс на базе ФГУП МОКБ «Марс» с 2011 года.
- Специализация начинается с 1 курса.
- В преподавательский состав входят ведущие специалисты МОКБ «Марс», предприятий отрасли, а так же преподаватели ведущих московских ВУЗов - МИФИ, МАИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана
- Студенты получают реальный опыт работ по специальности уже в процессе обучения, а также имеют возможность попробовать себя в разных направлениях работы.
- Желающие имеют возможность проходить обучение на военной кафедре.
- По окончании обучения выпускники кафедры будут обладать знаниями, необходимыми для разработки и эксплуатации аппаратуры и алгоритмического программного обеспечения бортовых систем управления для разгонных блоков, космических аппаратов и беспилотных летательных аппаратов.
- Все практики и подготовка дипломной работы проходят в МОКБ «Марс».

# Целевое обучение. Понятие и преимущества

Это государственная программа\*, предоставляющая возможность выпускникам школ, которые уже определились со своей будущей профессией, осуществить свою мечту, получить качественное образование в одном из ведущих технических ВУЗов Москвы и иметь возможность реализовать свои способности и умения в конкретной организации

\* В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 5 марта 2015 года № 192 «О государственном плане подготовки кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2016 - 2020 годы».

## Преимущества целевой программы

1. Участие в конкурсе на выбранную специальность только среди абитуриентов, имеющих целевое направление на эту специальность. Прием в ВУЗ на места целевой подготовки проводится по отдельному конкурсу на основании результатов ЕГЭ.
2. Выплата мер материальной поддержки.
3. Прохождение практик под руководством наиболее высококвалифицированных специалистов МОКБ «Марс».
4. Назначение куратора и предоставление материалов по тематике предприятия для написания курсовых работ, а также дипломной работы.
5. Гарантированное трудоустройство после окончания учебного заведения в МОКБ «Марс» без опыта работы!



# Перечень направлений\* подготовки в ВУЗах

Наименование образовательной организации высшего образования	Код направления подготовки	Наименование направления подготовки	Система подготовки	Вступительные испытания
МГТУ им. Н.Э. Баумана	24.05.06	Системы управления летательными аппаратами	Специалитет	Физика Математика Русский
	10.05.03	Информационная безопасность	Специалитет	Физика Математика Русский
	11.03.03	Проектирование и технология производства электронной аппаратуры	Бакалавриат	Физика Математика Русский

\* В перечне направлений возможны дополнения. Более точную информацию можно отслеживать на сайте:  
[www.mokb-mars.ru](http://www.mokb-mars.ru)

# Алгоритм целевого приема

Направление  
заявки\* на  
целевое  
обучение

Собеседование  
в МОКБ «Марс»

Предоставление  
в МОКБ «Марс»  
результатов  
ЕГЭ

Отбор  
кандидатов  
на целевое  
обучение по  
результатам  
ЕГЭ и  
собеседования

Заключение  
Договора\*  
на целевое  
обучение

Поступление  
в ВУЗ  
по отдельному  
конкурсу

\*Форму заявки и Договора на целевое обучение, а также более подробную информацию о целевом обучении можно посмотреть на сайте: [www.mokb-mars.ru](http://www.mokb-mars.ru)

# Преимущества работы в МОКБ «Марс»

## Возможность профессионального развития и роста

- в работе используются современные системы и средства программирования (Visual Studio, C, C++), моделирования (MatLab и др.) и автоматизированного проектирования (Altium Designer, SolidWorks, AutoCAD и др.)
- специалисты предприятия регулярно участвуют в конференциях и форумах
- публикуются труды конференций и научные статьи

## Стабильная заработная плата

- проводится периодическая индексация
- действует система премирования
- выплачивается материальная помощь молодым специалистам
- предоставляется компенсация на аренду жилья
- предоставляется компенсация на проезд в пригородных электричках

## Работа в молодом коллективе

- проводятся корпоративные мероприятия МОКБ «Марс»
- проводятся корпоративные мероприятия Госкорпорации «Росатом»

## Возможность обучаться в заочной аспирантуре при МОКБ «Марс»

- обучение по специальности «Управление и информатика в технических системах»

## Оформление по ТК, гибкий график

## Столовая и фитнес зал на территории предприятия

## Дополнительное медицинское обслуживание

Сайт: [www.mokb-mars.ru](http://www.mokb-mars.ru)

Адрес: г. Москва, 1-й Щемилловский переулок, д. 16  
5 минут пешком от метро  
Новослободская или Достоевская

Телефон: 8 (499) 978-90-00, доб. 57-75,  
8 (916) 763-10-65

E-mail: [study@mokb-mars.ru](mailto:study@mokb-mars.ru)





**Построй свое будущее с нами!**



РОСАТОМ