

Актуаторы, датчики и электроника производства CEDRAT TECHNOLOGIES (СТЕЧ) для космической и оборонной отраслей могут быть найдены в оптических инструментах, встроенных камерах, телескопах, ... внутри самолетов, вертолетов, ракет, беспилотных малогабаритных летательных аппаратах (MAV), спутниках, космических аппаратах ... обращаясь к следующим мехатронным функциям и приложениям:

- Динамичное перемещение в компактных габаритах
- Высокоточное позиционирование
- Распознавание с помощью датчиков и обнаружение

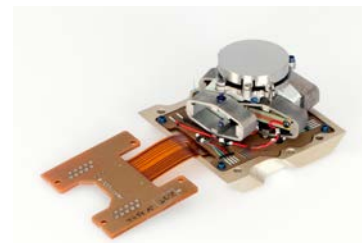
Компания СТЕС за последние 20 лет была вовлечена в реализацию нескольких космических миссий и авиационных/оборонных приложений (ASD) и достигла требуемых стандартов и обеспечивает повторяемое производство нескольких специализированных изделий. Эти индивидуальные решения были специально разработаны в сотрудничестве с заказчиками, чтобы выдерживать воздействие серьезных условий (вибрации, ударов, вакуума, влажности, широкого диапазона рабочих температур, включая криогенную). Они должны быть очень надежными. Следуя этому подходу, более 5 000 пьезоэлектрических и магнитных актуаторов от СТЕС были поставлены и успешно используются в операциях в отраслях ASD.

В приведенной далее таблице приводится перечень заказчиков для космических, авиационных и оборонных отраслей по пьезоэлектрическим и электромагнитным актуаторам, разной степени квалификации, с различными функциями.

Более подробную информацию о функционале и областях применения мехатронных систем можно найти в наших [публикациях](#).



Rosetta



Пьезо механизм углового наклона DTT60 S-SG (ATLID)



Инженерная Модель Двигателя Сканирующего Механизма СТЕС (MTG)



МИССИЯ	ЗАКАЗЧИК	ТЕКУЩИЙ СТАТУС	ИЗДЕЛИЯ	ФУНКЦИЯ
Rosetta / Midas	ESA/ESTEC SCI SO (NL)	✈ Полет (Фев. 2004)	Пьезо Сборка XYZ	Сканирующий механизм атомного микроскопа
ISS / ACES / Pharao / MEF	EADS SODERN (F)	Поставлена летная модель (2006)	Пьезо наклон DTT35XS	Механизм направления луча лазера
ISS / ACES / Pharao / LCE	EADS SODERN (F)	Поставлена летная модель (2006)	Пьезо Актуатор PPA10M-SG	Изменение длины волны резонатора лазера
GOCE	AMPAC-ISP	Поставлена инженерная модель	Пьезо Актуатор APA200M	Подача холодного газа
ADM-Aeolous / Aladin / TXA	Selex Galileo (IT)	Поставлена летная модель (2007)	Пьезо Актуатор HPPA	Изменение длины волны резонатора лазера
FOTON M3 / DIMAC	Redshift (BE)	✈ Полет (Сент.2007)	Пьезо Актуатор APA®	Перемещение масс находящийся в свободном полете
LISA-PF / LMU / OPDA	Oerlikon Space (CH)	✈ Полет (Дек. 2016)	Пьезо Сборка X	Линия оптической задержки
PICARD / SODISM / SMP	CNRS Aeronomie (F)	✈ Полет(Июнь2010)	Пьезо Актуатор PPA40M-SG	Регулировка наклона первичного зеркала телескопа
MARS-MSL / CHEMIN	NASA-JPL (USA)	Поставлена инженерная модель	Пьезо Актуатор APA120S	Вибро Шейкер пыли с дальнейшим X-ray анализом
MARS-MSL / SAM	NASA-GSFC (USA)	✈ Полет на борту Curiosity (Нояб. 2011)	Пьезо Актуатор APA100M-NM-TW	Пьезоэлектрический просейватель (фильтр)
SWARM / Magnetometer	CEA-LETI (F)	✈ Полет (Нояб. 2013)	Пьезо двигатель RSPA	Управление растяжением оптоволокна
LISA / PAAM	TNO (NL)	Поставлена модель	Пьезо Актуатор PPA40M	Высокоточное отклонение зеркала
ISS / MISSE7	Univ of Florida (USA)	✈ Полет (Нояб. 2009)	Пьезо Актуатор APA50XS-TW	Возвратно-поступательный трибометр
EARTHCARE / ATLID / TXA	Selex Galileo (IT)	Поставлена квалификационная модель	Пьезо Актуатор HPPA	Изменение длины волны резонатора лазера
EARTHCARE / ATLID / BSA	AIRBUS SODERN (F)	Поставлена летная модель	Пьезо угловой дефлектор DTT60S-SG	Управление Лазерным Лучем Лидара
TARANIS	CNES (F)	Поставлена летная модель	Электромагнитный pin puller BRUCE	Механизм фиксации и разблокировки
MTG / FCI / EWM	SENER (SP)	Поставлена макетная модель	Актуатор с Ограниченным Углом Вращения	Механизм Сканирования Большого Угла
MTG / SCA / FCI-IRS N / S and E / W motors	SENER (SP)	Поставлена инструментальная модель	Поворотный магнитный двигатель на основе звуковой катушки	Механизм Сканирования Большого Угла
EChO	ESA/ESTEC (NL)	Поставлена макетная модель		
MTG / IRS / CCM	CSEM (CH)	Поставлена летная модель		
IASI / MV3 / CCM	CSEM (CH)	Поставлена летная модель		
SIFTI	CNES (F)	Поставлена инженерная модель		
Авиация SHM	AIRBUS (F)	FP6 / FP7 AISHA I & II завершённые проекты (2009, 2012)	LWSD45-2	
Вертолеты SHM	ONERA (F)	Изделия поставлены (2013)	LWSD45-2	
Авиация	ONERA (F)	Макет испытывается в аэродинамической трубе	APA500L-CFRP Carbon Fiber Reinforced Polym.	
Авиация	Авиационный институт	Поставлена макетная модель	APA1000L	
Авиация	Производитель вертолетов	Испытание макета на лопастях	APA1000XL	
Оптоэлектроника Оборона	Конфиденциально	Повторное производство	Пьезо Сборка XY	
Оптоэлектроника Оборона	Конфиденциально	Повторное производство	Пьезо Сборка X	
Оптоэлектроника Оборона	Конфиденциально	Поставлена квалификационная модель	Сборка с линейным Пьезо Двигателем	
Оптоэлектроника Оборона	Конфиденциально	Повторное производство	Наклонная Пьезо Платформа	
Оптоэлектроника Оборона	Конфиденциально	Повторное производство	Сканирующее пьезо зеркало + контроллер	я изображения
Оптоэлектроника Оборона	Конфиденциально	Поставлена квалификационная модель	Сканирующее пьезо зеркало + контроллер	Стабилизация изображения