



## Объекты посещения по теме «космонавтика» на территории Москвы и Московской области



Расположение: г. Королёв,  
Московская область

### **ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЁТАМИ**

ЦУП - уникальный научно-технический комплекс - обеспечивает непрерывное практическое управление полётами космических аппаратов, занимается экспертизой космических проектов, ведёт научные исследования. ЦУП является закрытым объектом и посещения возможны только в группе по предварительной записи. Участников экскурсии ждёт ознакомительная лекция об истории создания, работе и структуре ЦУП, осмотр Главного зала управления космическими аппаратами, Главного зала управления российским сегментом Международной космической станции. Вы также посмотрите видеофильм о жизни и работе космонавтов на орбите, и возможно даже сможете присутствовать на сеансе связи с экипажем.

### **ЦПК**



Расположение: Звёздный  
городок, Московская область.

### **ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТОВ им. Ю.А. ГАГАРИНА**

ЦПК им. Ю.А. Гагарина находится в Звёздном городке. Это огромный тренировочный комплекс, оснащенный уникальным оборудованием. Здесь ведётся отбор и подготовка российских и зарубежных космонавтов, проводятся научно-исследовательские работы и испытания космической техники. Во время экскурсии вы познакомитесь с тренажерной базой ЦПК, увидите Комплекс космических тренажеров корабля «СОЮЗ-ТМА», тренажерный комплекс Международной космической станции (МКС), посетите здания Гидролаборатории и Центрифуги Ц-18, узнаете о процессе подготовки космонавтов и научной деятельности ЦПК.



Расположение: Центр  
подготовки космонавтов (ЦПК)  
им. Ю.Гагарина, Звёздный  
городок, Московская область.

### **ТРЕНАЖЕРНЫЙ КОМПЛЕКС «СОЮЗ-ТМА»**

#### **[Комплекс тренажных средств транспортного космического корабля «Союз-ТМА»]**

Уникальный комплекс специализированных космических тренажеров, предназначенных для наземной отработки управления транспортным космическим кораблем «СОЮЗ-ТМА» на всех этапах космического полета – от предстартовой подготовки, выведения корабля на орбиту, сближения и стыковки с космической станцией, автономного орбитального полета до спуска с орбиты и посадки на землю. В состав комплекса входят такие специализированные тренажеры как «Дон-Союз» (для отработки ручного управления космическим кораблем), «Выход-2» (для отработки элементов внекорабельной деятельности) и др.

Во время занятия у экскурсантов будет возможность познакомиться с конструкцией и компоновкой транспортного пилотируемого космического корабля «Союз-ТМА» и узнать много интересных подробностей.



Расположение: Центр  
подготовки космонавтов (ЦПК)  
им. Ю.Гагарина, Звёздный  
городок, Московская область.

### **ТРЕНАЖЕРНЫЙ КОМПЛЕКС МКС**

#### **[Комплекс тренажных средств модулей российского сегмента Международной космической станции]**

Предназначен для проведения подготовки космических экипажей к выполнению всей программы полета на борту МКС. Представляет собой полноразмерную копию российского сегмента МКС со всеми модулями. В состав комплекса входят тренажер функционально-грузового блока, тренажер служебного модуля, учебно-тренировочный макет стыковочного отсека, тренажер универсального стыковочного модуля и учебно-тренировочный макет научно-энергетической платформы.

Во время занятия у экскурсантов будет возможность познакомиться с конструкции и компоновки российского сегмента МКС и узнать много интересных подробностей.



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

### **ТРЕНАЖЕР «ВЫХОД-2»**

Является элементом подготовки к внекорабельной деятельности и входит в Тренажерный комплекс «Союз-ТМА». «Выход-2» - уникальный тренажер, который позволяет, в условиях, максимально приближенных к реальным, освоить управление скафандром при выходе в открытый космос. В состав тренажера входит скафандр «Орлан - ДМА» с автономной системой жизнеобеспечения скафандра и системами шлюзования на российском сегменте МКС. Тренажер позволяет отрабатывать навыки передвижения в безопорном пространстве, моделирующем пространство в открытом космосе.



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

### **ПЛАНЕТАРИЙ «ПЕГАС»**

#### **[Астронавигационный функционально-моделирующий стенд]**

Предназначен для обучения космонавтов навыкам астронавигации (ориентированию по звёздам) с использованием штатных оптико-визуальных средств.

Состоит из капсулы космического экипажа, расположенной в центре звёздной полусферы. Уникальность Планетария заключается в количестве отображаемых звёзд (до 9000) и точности воспроизведения угловых скоростей вращения звездной сферы относительно капсулы экипажа, что позволяет с высочайшей точностью моделировать картину звёздного пространства, наблюдаемую из космического корабля.



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

### **ТРЕНАЖЕР «КОСМИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ»**

Специализированный тренажерный стенд, предназначенный для тренировок экипажа по применению средств приготовления пищи и рационального использования космических продуктов питания на борту орбитального комплекса. Тренажер входит в состав технических средств подготовки космонавтов по системам обеспечения жизнедеятельности российского сегмента МКС.



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

### **СКАФАНДР «СОКОЛ»**

Спасательный облегченный скафандр с мягким несъемным шлемом с откидывающимся смотровым стеклом. Предназначен для работы внутри космического корабля в аварийных ситуациях при угрозе разгерметизации или для выполнения задач с высоким риском разгерметизации. В ходе тренировок космонавты отрабатывают навыки самостоятельного облачения в скафандр, его герметизации и использования систем жизнеобеспечения.



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

### **МЕДИЦИНСКИЕ ТРЕНАЖЕРЫ**

Барокамера (высотная установка СБК-80) предназначена для тренировок космонавтов на переносимость кислородного голодания, разреженной атмосферы и быстрых перепадов давления.

Вестибулярные тренажеры (вращающееся кресло, наклонные столы, оптокинетический барабан). Назначение вестибулярных тренировок - сглаживание неблагоприятных эффектов периода адаптации к невесомости.

Автономный динамический стенд (специализированный вестибулярный тренажер). Уникальность тренажера заключается в возможности самостоятельного дозирования вестибулярной нагрузки по своим ощущениям без помощи медицинского и технического персонала.



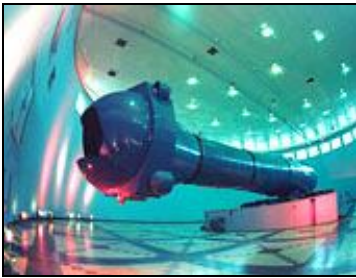
Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

## ТРЕНИРОВКИ НА ВЫЖИВАНИЕ

### [Выживанию космонавтов в экстремальных условиях после посадки]

Подготовка космических экипажей к действиям в случае посадки в удалённых районах - важный элемент общей системы обеспечения безопасности пилотируемых космических полетов. Цель - выработать у космонавтов практические навыки по поддержанию работоспособности и сохранению жизнедеятельности при автономном пребывании в сложных физико-географических условиях с рациональным использованием оборудования спускаемого аппарата, носимого аварийного запаса, штатного снаряжения, подручных средств на местности. Подготовка включает теоретические и практические занятия с использованием специальных средств.

У экскурсантов есть возможность пройти краткий теоретический курс и принять участие в тренировке по выживанию в лесисто-болотистой местности.



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

## ЦЕНТРИФУГА ЦФ-18

Центрифуга позволяет проводить тренировки космонавтов в условиях регулируемых перегрузок и изменяемого микроклимата в кабине, а также проводить испытания образцов техники при воздействии перегрузок. На центрифуге можно отрабатывать различные программы: Выведение космического корабля на орбиту, выполнение короткого орбитального полета с «включением» невесомости, спуск космического корабля с орбиты и другие программы.

Общий вес вращающейся части Центрифуги ЦФ-18 составляет 300 тонн.

Увидеть Центрифугу и услышать рассказ о тренировках космонавтов можно во время экскурсии по Центру Подготовки Космонавтов им. Ю. Гагарина.



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

## ГИДРОЛАБОРАТОРИЯ

Гидролаборатория является элементом подготовки к внекорабельной деятельности. В ней моделируются условия невесомости и отрабатываются действия космонавтов в открытом космосе.

Гидролаборатория занимает целое здание и представляет собой сложное гидротехническое сооружение, содержащее большой комплекс технологического оборудования, специальных систем, аппаратуры и механизмов. Основную центральную часть здания гидролаборатории занимает цилиндрический резервуар диаметром 23 и высотой 12 метров.

Посетить Гидролабораторию и услышать рассказ о тренировках космонавтов можно во время экскурсии по Центру Подготовки Космонавтов им. Ю. Гагарина.

## Музеи



Расположение: Центр подготовки космонавтов (ЦПК) им. Ю.Гагарина, Звёздный городок, Московская область.

## МУЗЕЙ ЦЕНТРА ПОДГОТОВКИ КОСМОНАВТОВ

Музей основан по инициативе Ю.Гагарина в 1967 году и сегодня является одним из крупнейших в стране хранилищ документов и материалов по истории пилотируемой космонавтики. В четырех залах музея представлены уникальные экспонаты, отражающие все этапы пилотируемых полетов - от легендарного "Востока" до Международной космической станции. Здесь можно увидеть личные вещи академика С.П. Королева и Ю.А. Гагарина, космические корабли и их макеты, скафандры и разнообразное снаряжение космонавтов, научное оборудование и приборы, побывавшие в космосе, предметы символики. В музее исторически точно воспроизведен рабочий кабинет Ю.А. Гагарина, который традиционно накануне очередного космического старта посещают российские и международные экипажи.



Расположение: п. Монино, Московская область.

## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ВВС

Центральный музей Военно-воздушных сил РФ — самый большой в России музей истории развития авиационных технологий. Располагается в посёлке Монино Московской области. В музее представлена огромная экспозиция действовавших и экспериментальных образцов авиационной техники как гражданского, так и военного назначения, относящиеся ко всей истории отечественной авиации - от 1909 г. до наших дней. Кроме того, в залах экспонируются модели летательных аппаратов, уникальные фотоматериалы и редкие документы, которых в музее более 37 тыс. Экспонаты расположены под открытым небом и в нескольких ангарах.



Расположение:  
Москва, м. ВДНХ

### **МЕМОРИАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ КОСМОНАВТИКИ**

Это самый современный и технически оснащенный музей космонавтики в России. Помимо исторических образцов техники, личных вещей деятелей ракетно-космической отрасли и архивных документов в музее размещены современные интерактивные экспонаты, которые включают в себя аналоги тренажеров, расположенных в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина: тренажер транспортного космического корабля сближения и стыковки, виртуальный тренажер международной космической станции, тренажер пилота поискового вертолета. В музее находится выполненный в миниатюре Центр управления полетами, где можно наблюдать Международную космическую станцию в реальном времени и осуществлять переговоры с экипажем. Интерактивная кабина "Буран" с системой подвижности и панорамным стереоизображением. Интерактивный познавательный и обучающий класс, выполненный в виде кают-компания.



Расположение: г. Королёв,  
Московская область

### **МУЗЕЙ РКК «ЭНЕРГИЯ»**

Музей знакомит с историей Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П. Королева - предприятия, которое стояло у истоков отечественной ракетно-космической техники и по сей день является лидером в сфере российских космических технологий. В музее показана вся история создания отечественной ракетно-космической техники: от первых отечественных баллистических ракет дальнего действия до ракеты-носителя "Энергия" и комплекса ракетно-космического назначения "Морской старт", от первых искусственных спутников Земли до пилотируемых и транспортных космических кораблей всех модификаций. В Мемориальной комнате С.П. Королева воссоздан интерьер рабочего кабинета ученого и конструктора. Здесь находятся его личные вещи, много фотографий и документов, представляющих сегодня историческую ценность. Для посещения музея требуется предварительная запись.