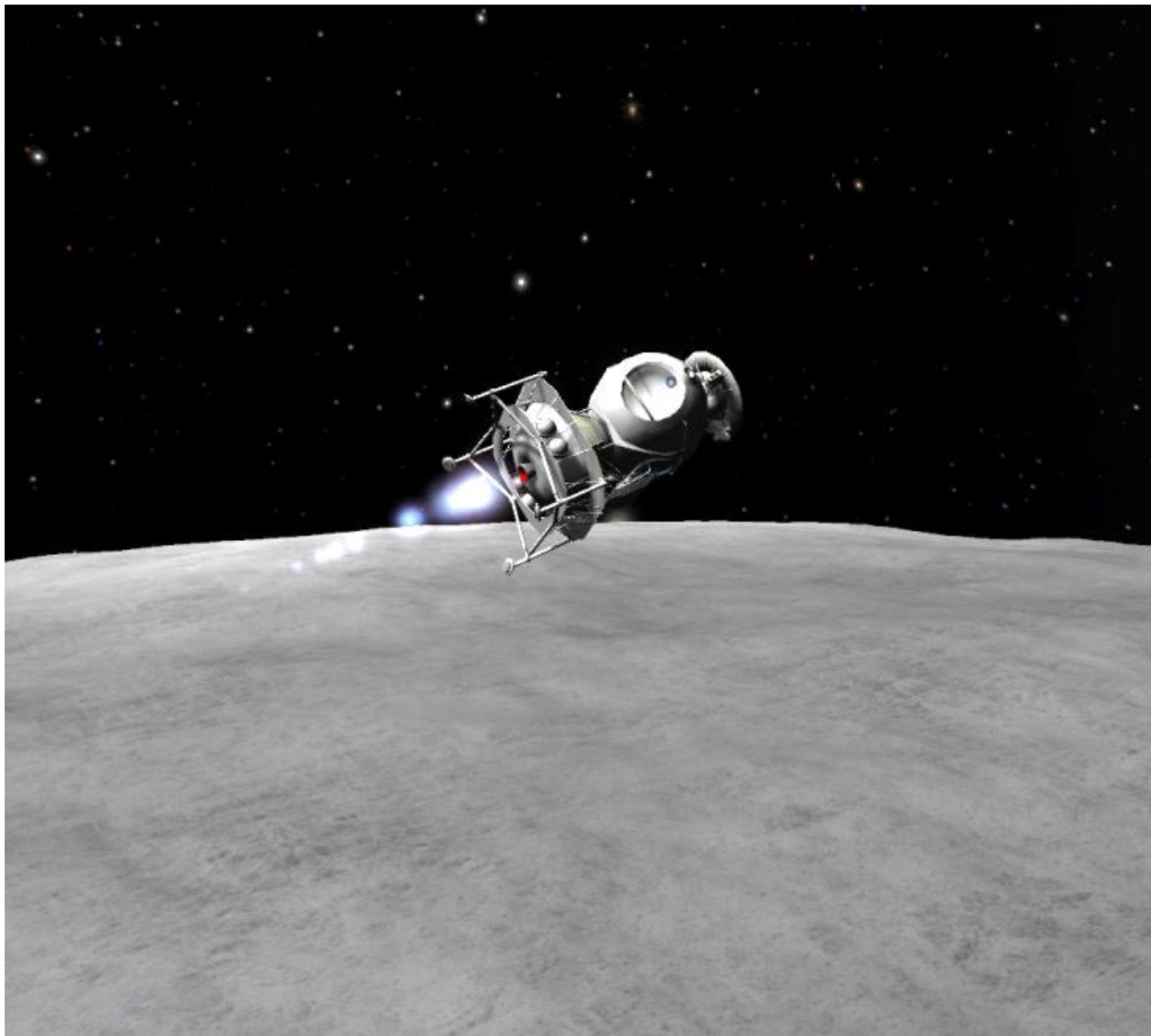


BobCat ind представляет в серии исторических космических аппаратов:

"ЛК" - ЛУННЫЙ КОРАБЛЬ (СССР)



Инструкция по сборке и эксплуатации

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**ЛУННАЯ ГОНКА**

В 1961 году президент США Кеннеди определил цель американской космонавтики – до конца десятилетия высадить человека на Луне. Этот отчаянный шаг был продиктован позорным отставанием от СССР в темпах освоения космического пространства.

Советскому Союзу лунная гонка была совершенно не нужна, советские конструкторы готовились не к помпезному и бестолковому "флаговтыку", а к длительному, постепенному планомерному освоению Луны. К тому же лунная программа не имела военного значения и, значит, была скорее мечтой энтузиастов, чем требованием государства.

Запоздалое включение в лунную гонку, хроническое недофинансирование, распыление средств между несколькими проектами, низкая заинтересованность военных и государства, а также сложные личные отношения между главными конструкторами ведущих КБ привели к тому, что реализовать лунную программу не удалось.

Хотя космический корабль "Союз", созданный в рамках этой программы, до сих пор в строю и является основным кораблём пилотируемой космонавтики, а ракета-носитель "Протон" является основным средством доставки на орбиту крупных спутников и модулей орбитальных станций. Двигатели, разработанные для "лунной ракеты" Н-1 и их прямые потомки сейчас выводят в космос американские ракеты и являются мощнейшими ракетными двигателями на сегодня.

Система ЛЗ состояла из разгонных ракетных блоков Г и Д, ЛОК (собственно корабль и ракетный блок И) и ЛК (собственно корабль и ракетный блок Е), головного обтекателя, (силовой каркас при наземной эксплуатации и защита системы от аэродинамического и теплового воздействия при прохождении плотных слоев атмосферы), сбрасываемого при достижении определенных скоростных напоров, двигательной установки системы аварийного спасения (САС), обеспечивающей увод спускаемого аппарата ЛОК от аварийной РН.

ЛУННЫЙ КОРАБЛЬ

ЛК состоял из двух разделяющихся частей: лунного посадочного агрегата (ЛПА) и лунного взлётного аппарата (ЛВА). ЛВА состоял из трёх частей. В шарообразном



герметичном отсеке размещался космонавт. Выше находился отсек с двигателями ориентации и причаливания и "пассивный" плоский ячеистый узел причаливания. Под обитаемым отсеком размещался ракетный блок Е и лунный посадочный аппарат

(ЛПА). Электропитание ЛК осуществлялось химическими аккумуляторами, устанавливаемыми снаружи на раме ЛПА и приборном отсеке. Система управления строилась на базе БЦВМ (большой цифровой вычислительной машины) и имела ручную систему управления, позволяющую космонавту самостоятельно выбирать место посадки визуально через специальный иллюминатор. Посадочное устройство было четырёхопорной оригинальной конструкции с сотовыми поглотителями остаточной вертикальной скорости посадки.

ЛУННЫЙ ОРБИТАЛЬНЫЙ КОРАБЛЬ (ЛОК)

Лунный орбитальный корабль состоял из спускаемого аппарата, бытового отсека, на котором был расположен специальный отсек с двигателями ориентации и причаливания и агрегатами системы стыковки, приборно-агрегатного отсека цилиндрической формы с конической "юбкой", в которой размещался ракетный блок И, и системы энергопитания на кислородно-водородных топливных элементах. Бытовой отсек служил одновременно шлюзовой камерой при переходе космонавтов в лунный корабль через открытый космос (после надевания лунного скафандра "Кречет").

Полёт комплекса Н1-ЛЗ планировался по следующей схеме:

- вывод системы ЛЗ ракетой-носителем Н1 на орбиту (время пребывания на орбите до 1 сут.);
- разгон системы ЛЗ блоком Г на траекторию полёта "Земля-Луна" (блок Г работает до полной выработки топлива);
- доразгон системы ЛЗ блоком Д до заданной скорости, проведение двух коррекций и переход системы ЛЗ (блок Д-ЛК-ЛОК) на орбиту искусственного спутника Луны (ИСЛ); время полёта к Луне 3,5 сут, пребывания на орбите ИСЛ - до 4 сут;
- перевод системы ЛЗ с помощью блока Д с круговой на эллиптическую орбиту, её ориентация и юстировка;
- переход одного космонавта в ЛК из ЛОК;
- отделение лунной посадочной системы (блок Д и ЛК) от ЛОК;
- разворот и торможение ЛК блоком Д;
- отделение блока Д и его увод;
- торможение с помощью блока Е, манёвр, юстировка и посадка ЛК на Луну; время пребывания на Луне от 6 до 24 ч;
- взлёт ЛК с Луны с помощью блока Е и стыковка ЛК с ЛОК на орбите ИСЛ (время пребывания на орбите ИСЛ до 1 сут);
- разгон ЛОК с помощью блока И по траектории "Луна-Земля", проведение коррекций (время полёта к Земле 3,5 сут.);
- отделение СА, вход в плотные слои атмосферы Земли со второй космической скоростью, планирующий спуск и посадка на территории СССР.

Общее время экспедиции 11-12 сут.

ОБЗОР

В пак входит:

		NAME IN PACKAGE
Parts	Soyuz LK Booster Block D Ракетный блок "Д" (тормозной)	Soyuz_LK_BlockD
	Soyuz Block D decoupler Разделитель блока "Д"	Soyuz_LK_BlockD_decoupler
	LK Descent Module Посадочный аппарат ЛПА	Soyuz_LK_descent module
	Soyuz LK Module Взлётный аппарат ЛВА + блок "Е"	Soyuz_LK_pod
Internals	Кабина	Soyuz_LK_pod

Для правильной работы стыковочной камеры требуется установка плагина **Lazor System** (не включён в пак). Вы можете скачать его отсюда: <http://kerbalspaceport.com/lazor-system/>

УСТАНОВКА

Для того, чтобы установить пак, распакуйте архив zip file в папку, где находится исполняемый файл игры (ksp.exe).

Если установка прошла успешно, в VAB вы найдёте:



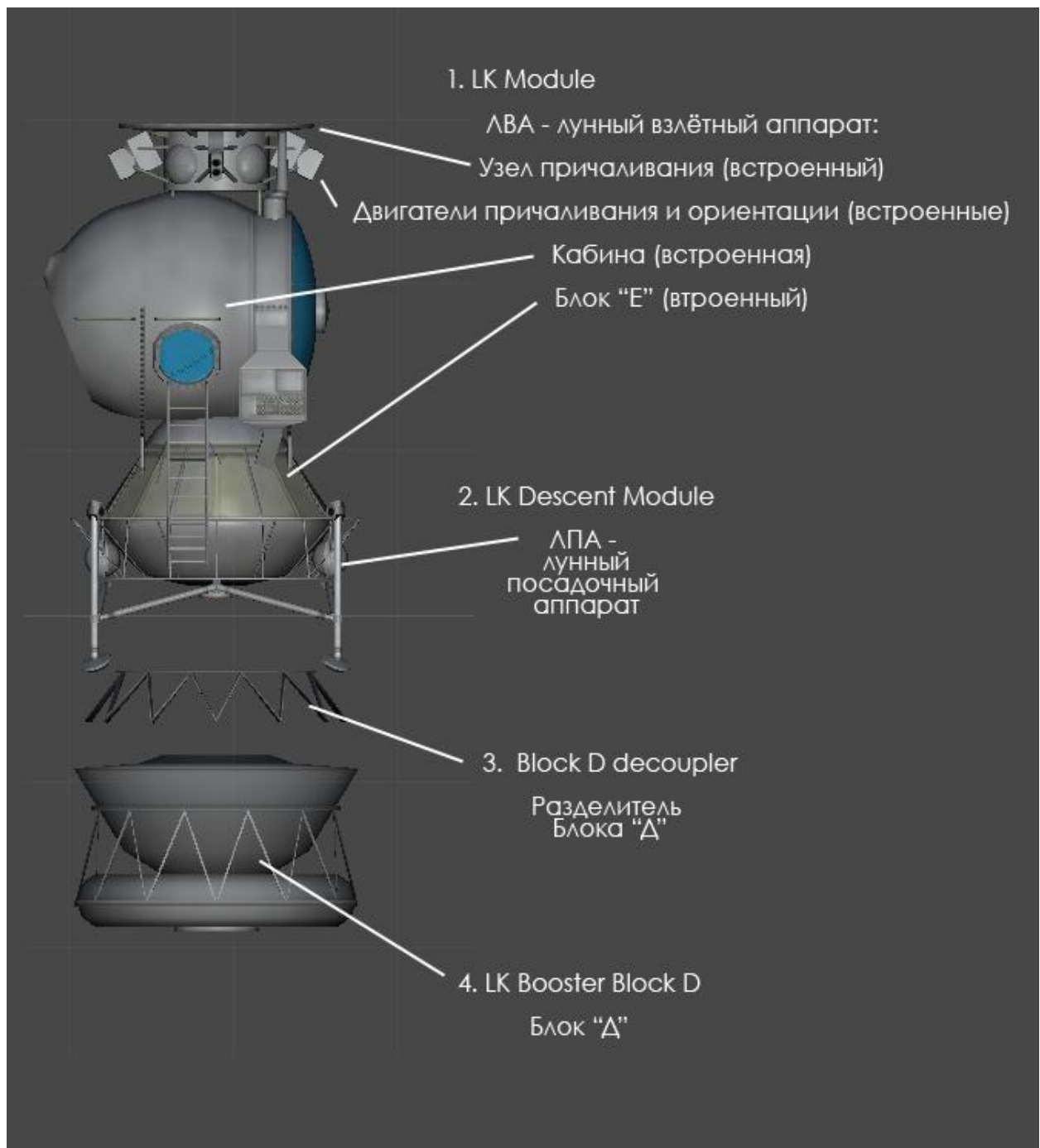
Установите плагин **Lazor System**, следуя инструкции по его установке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Soyuz LK Module		Soyuz LK Booster Block D	
Cost: 1800	Amount in Stock: 999	Cost: 850	Amount in Stock: 999
Manufacturer: Bobcat Ind		Manufacturer: BobCat ind.	
Description:		Description:	
Minimum Crew to Operate: 1 Thruster Power: 0.30 Isp at Sea Level: 100 Isp in Vacuum : 260 Engine Max Power: 30.00 Engine Min Power: 0.00 Isp at Sea Level: 100 Isp in Vacuum : 260 Propellants: - MonoPropellant (1.0) Flameout Threshold: 0.10		Engine Max Power: 220.00 Engine Min Power: 0.00 Isp at Sea Level: 270 Isp in Vacuum : 390 Propellants: - LiquidFuel (0.9) - Oxidizer (1.1) Flameout Threshold: 0.10	
Resources: ElectricCharge: 150 / 150 MonoPropellant: 250 / 250 Dry Mass: 1.2		Resources: LiquidFuel: 180 / 180 Oxidizer: 220 / 220 Dry Mass: 0.25	
Total Mass: 2.2 Drag: 0.2 Max. Temp: 3400 Impact Tolerance: 45 Fuel Crossfeed Capable	Max SAS Torque: 5 Crew Capacity: 1	Total Mass: 2.25 Drag: 0.2 Max. Temp: 2900 Impact Tolerance: 6 Fuel Crossfeed Capable	

Все параметры могут быть изменены в конфигурационных файлах.

СБОРКА

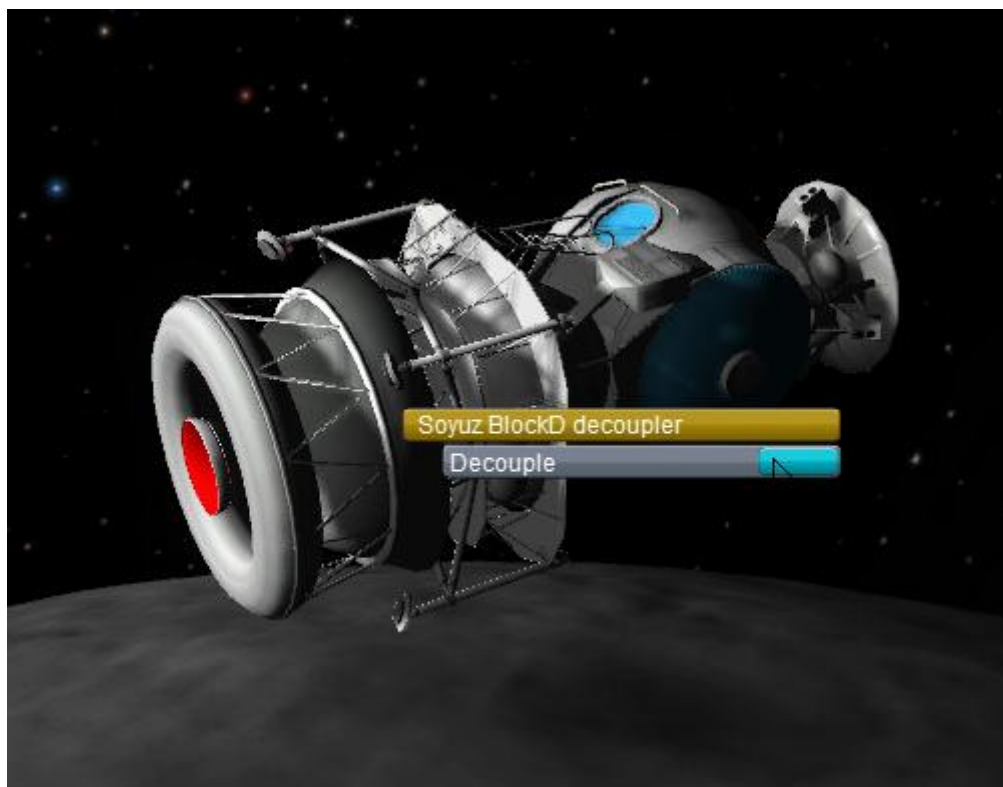


ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПОСАДКА

Используйте любой из имеющихся в наличии автопилотов (не входят в комплект) или свои исключительные навыки пилотирования, чтобы посадить Лунный корабль в выбранной точке.

После отработки тормозного импульса, сбросьте Блок "Д": меню – пункт [Decouple]



Перед посадкой желательно развернуть посадочные опоры. ([G] на клавиатуре или [Lower] в меню.

ВЗЛЁТ

Выберите в меню пункт [Decouple], отделите ЛПА и взлетайте. Двигатель интегрированного блока "Е" доставит ЛВА на орбиту (оптимально – до 70 км). Где отважного космонавта будет ждать заранее подготовленный ЛОК.



Помните, что ЛВА не предназначен для активного маневрирования на орбите. Это пассивное устройство и все операции по сближению и стыковке выполняет ЛОК.

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Мне не хватает топлива. Что делать?

Редактируйте файл .cfg в папке того устройства, которому хотите добавить топлива.

А чо только один космонавт?

Ага.

Где ЛОК? Где блок "Е"? Где ракета-носитель "Н-1" ???

Используйте своё воображение, моды, адд-оны и плагины. JoolV, "Союз" и "Протон" неплохо подойдут.

АВТОРЫ

Моделирование и текстуры -- BobCat

Программирование – CrashnBurn

Документация – СССР

Тестирование -- BlazingAngel665

Использована информация со следующих сайтов:

<http://www.buran.ru/htm/gud%2019.htm>

<http://www.astronaut.ru/bookcase/article/article11.htm>

ОТМАЗКА

ЭТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ АВТОРАМИ 'КАК ЕСТЬ'. АВТОРЫ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ПОТЕРИ ДАННЫХ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ЕСЛИ ВЫ НЕ СОГЛАСНЫ С ЭТИМИ УСЛОВИЯМИ, ТО ВЫ НЕ МОЖЕТЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. УДАЛИТЕ ЕГО И ЗАБУДЬТЕ О ЕГО СУЩЕСТВОВАНИИ. ИЛИ НЕ ЖАЛУЙТЕСЬ ПОТОМ В ООН. МЫ ВАС ПРЕДУПРЕДИЛИ.

