

## ИСТОРИЯ КОСМИЧЕСКИХ ШАТТЛОВ

Устименков С.В., Кабанов Е.А., студенты 1 курса энергетического факультета

Научный руководитель - Камалова Р.Ш., кандидат философских наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»

*Ключевые слова:* Космический Шаттл, Международная космическая станция, экспедиция, космонавтика, стыковка.

*Статья посвящена историческим фактам о космических Шаттлах. В статье речь идет о запусках, миссий и программ этих многоразовых транспортных космических кораблях.*

Спейс Шаттл — американский многоразовый транспортный космический корабль. Они использовались в рамках государственной программы НАСА «космическая транспортная система» (Space Transportation System, STS).

«Колумбия» - первый космический Шаттл в истории человечества, летавший в космос. Его начали строить 27 марта 1975 года, а 24 марта 1979 года «Колумбию» передали в эксплуатацию НАСА. Первый пилотируемый полёт STS-1 состоялся 12 апреля 1981 года. А 1 февраля 2003 года состоялся 28-й и последний полёт этого Шаттла. Он потерпел крушение (это был полёт STS-107), при входе в атмосферу Земли перед посадкой.

«Колумбия» не имела стыковочного модуля, поэтому он никогда не стыковался со станцией «Мир» или «МКС» [1]. «Челленджер» — второй спейс Шаттл. 28 января 1979 года началось его строительство, а 5 июля 1982 года он был передан в эксплуатацию НАСА.

Первый запуск состоялся 4 апреля 1983 года. В общей сложности он выполнил 9 успешных полётов. Последний старт челнока был запланирован на утро 28 января 1986 года. За стартом «Челленджера» наблюдали миллионы зрителей по всему миру. На 73-й секунде полёта, на

высоте 14 км произошёл отрыв левого твердотопливного ускорителя от одного из двух креплений. Провернувшись вокруг второго, ускоритель пробил основной топливный бак. Из-за нарушения симметрии тяги и сопротивления воздуха корабль отклонился от оси и был разрушен аэродинамическими силами. Как потом выяснилось, некоторые астронавты были ещё живы, так как носовую часть, где они находились, просто оторвало от остальной части корабля, и как минимум к трём из них началась индивидуальная подача кислорода в шлемы, предусмотренная на случай аварии, но падение с 20 км высоты и колоссальной силы (перегрузка около 200G) удар о воду сделали своё дело: погиб весь экипаж — семь человек, включая и первого астронавта-непрофессионала — бывшую учительницу Крису Маколифф, которая выиграла общенациональный конкурс на право лететь в космос, организованный по инициативе президента США Рональда Рейгана.

Причиной трагедии называют неисправность кольцевого уплотнителя твердотопливного ускорителя, вызвавшего утечку раскалённых газов, которые разрушили крепление, а также и то, что запуск осуществлялся при температуре 2 градуса ниже нуля по Цельсию, в то время как рекомендованной температурой воздуха для взлётов является 11 и более градусов тепла. Гибель «Челленджера» — самая крупная на тот момент катастрофа в истории пилотируемых полётов, сильный удар по репутации США и программе Space Shuttle [2].

«Дискавери» — третий Шаттл. Его строительство началось 27 августа 1979 года, а 9 ноября 1983 года космический челнок был передан в эксплуатацию НАСА. Первый полёт «Дискавери» совершил 30 августа 1984 года, стартовав с мыса Канаверал. На момент последнего полёта «Дискавери» был старейшим из действующих Шаттлов.

Шаттл «Дискавери» доставил на орбиту космический телескоп «Хаббл» и участвовал в двух экспедициях по его обслуживанию. Первый полёт российского космонавта на американском космическом корабле был совершён Сергеем Крикалёвым именно на «Дискавери».

Шатл «Дискавери» завершил свою 27-летнюю карьеру последним приземлением 9 марта 2011 года в 10:57:17 по местному времени. Он сошел с орбиты, спланировал к космическому центру имени Кеннеди во Флориде и благополучно приземлился. Шаттл был передан

в Национальный музей авиации и космонавтики Смитсоновского института в Вашингтоне [3].

«Атлантис» — четвёртый спейс шаттл. 30 марта 1980 года он был построен, а 13 апреля 1985 года был передан в эксплуатацию НАСА.

Первый полёт «Атлантис» совершил в октябре 1985 года, это был один из пяти полётов для министерства обороны США. Начиная с 1995 года «Атлантис» совершил семь полётов к российской космической станции «Мир».

Также стоит отметить, что этот шаттл 8 июля 2011 года совершил последний полёт во всей программе «Space Shuttle» [4].

«Индевор» — пятый и последний космический шаттл. Решение о создании «Индевора» было принято в 1987 году. Строительство «Индевора» началось 1 августа 1987 года, а 7 мая 1991 года «Индевор» был передан в эксплуатацию НАСА.

Первый полёт «Индевор» совершил 7 мая 1992 года. В 1993 году на «Индеворе» была совершена первая экспедиция по обслуживанию космического телескопа «Хаббл». В декабре 1998 года «Индевор» доставил в своём грузовом отсеке на орбиту первый американский модуль Юнити для МКС. Затем была произведена стыковка Шаттла, модуля «Юнити», и модуля «Заря», при помощи роботизированной руки Шаттла «Канадарм».

Запланированная на 16 мая 2011 года миссия STS-134 Шаттла «Индевор» стала предпоследней в программе Спейс Шаттл (последней стал полёт Шаттла «Атлантис» 8 июля 2011 года). 1 июня 2011, в 10.35 мск Шаттл в последний раз приземлился на космодроме на мысе Канаверал во Флориде [5; 6].

#### **Библиографический список:**

1. Шаттл «Колумбия». - [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://aboutspacejournal.net/шаттл-колумбия/> (дата обращения: 14.04.2022).

2. Шаттл «Челленджер». - [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://aboutspacejournal.net/шаттл-челленджер/> (дата обращения: 14.04.2022).

3. Шаттл «Дискавери». - [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://aboutspacejournal.net/шаттл-дискавери/> (дата обращения: 14.04.2022).

4. Шаттл «Атлантис». - [Электронный ресурс]: - Режим доступа:<https://aboutspacejournal.net/шаттл-атлантис/> (дата обращения: 14.04.2022).

5. Шаттл «Индевор». - [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://aboutspacejournal.net/шаттл-индевор/> (дата обращения: 14.04.2022).

6. Камалова, Р.Ш. Техника как явление культуры / Р.Ш. Камалова // Проблемы социально-экономического, политического и культурного развития Российского Отечества: сборник научных трудов / под ред. С.В. Осипова, Т.В. Петуховой – Ульяновск: УлГТУ, 2006 – С.46-50.

## HISTORICAL FACTS OF THE CONSTRUCTION OF ST. ISAAC'S CATHEDRAL IN ST. PETERSBURG

**Ustimenkov S.V., Kabanov E.A.**

**Keywords:** *Space Shuttle, International Space Station, expedition, cosmonautics, docking.*

*The article is devoted to historical facts about space shuttles. The article deals with the launches, missions and programs of these reusable transport spaceship.*