



На модуле «Поиск» Олег Новицкий (вверху) работает лебёдкой, Пётр Дубров перемещается по телескопическому манипулятору «Стрела М1» (внизу, у стрелы). Фото из архива генерального директора ГК «Роскосмос»

В 55-М РАБОЧЕМ ВЫХОДЕ В КОСМОС ПОДГОТОВЛЕН ПРИЕМ МОДУЛЯ «НАУКА»

2 июня 2021 г. состоялся выход из Российского сегмента Международной космической станции (МКС), который был выполнен через стыковочный отсек модуля «Поиск» бортинженерами экспедиции МКС-65 Олегом Новицким и Петром Дубровым в целях подготовки внешнего оборудования к приему последнего отечественного элемента станции в виде многофункционального лабораторного модуля МЛМ «Наука»*. Кроме того, модуль «Пирс» готовился к расстыковке с МКС, чтобы освободить стыковочный агрегат для МЛМ «Наука». Внекорабельную деятельность (ВКД) контролировала главная оперативная группа управления (ГОГУ), состоящая из ведущих сотрудников головного института «Роскосмоса» ЦНИИ Маш, руководства и конструкторов РКК «Энергия» имени С.П. Королёва, специалистов Центра подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина, АО «НПП «Звезда» имени Г.И. Северина, а также коллектива высокопрофессиональных сотрудников ГНЦ РФ ИМБП РАН во главе с заместителем директора, летчиком-космонавтом Олегом Котовым, при участии врачей из выше перечисленных организаций, занимающихся подготовкой космонавтов и медицинским обеспечением выходов.

«Юбилейный» российский выход в космос стал первым в текущем году (необходимо уточнить, что было 48 плановых выходов и 7 – внеплановых). В карьере обоих космонавтов, проработавших 7 ч 19 мин за бортом МКС в скафандрах «Орлан-МКС» (модернизированный,

компьютеризированный, синтетический) – он тоже оказался первым.

При этом Олег Новицкий, как командир в этой сложной спецоперации, работал в скафандре «Орлан-МКС» № 5 с

* МЛМ «Наука» завершится строительство РС МКС в июле этого года. Второй раз за 23-летний период эксплуатации МКС выход осуществлялся из запущенного на орбиту еще в 2009 г. модуля «Поиск» (первый состоялся только 18 ноября 2020 г.) А до прошлого года космонавты для внекорабельной деятельности (ВКД) на внешней поверхности использовали модуль «Пирс», который был пристыкован в 2001 г. и был ближе расположен к рабочим местам и внешнему научному оборудованию РС МКС.

красными лампасами, нашитыми по краям ранца, рукавов и штанин скафандра. Петр Дубров вышел в скафандре «Орлан-МКС» № 4 с синими лампасами, по которым космонавтов легко различать во время прямой трансляции из Центра управления полетом (ЦУП).

По разработанной в ЦУП на основе тренировок в гидролаборатории ЦПК им. Ю.А. Гагарина циклограмме выхода космонавтам предстояло пробыть вне орбитальной станции точно 6 ч 50 мин (каждая из запланированных операций была расписана поминутно), поэтому космонавты надели на рукава скафандров сразу пару уникальных механических часов.

Сама предварительная циклограмма ВКД-48 была заблаговременно размещена на сайте ГК «Роскосмос» (<https://www.roscosmos.ru/31128/>) и предусматривала открытие выходного люка модуля «Поиск» в 8 ч 20 мин с последовательным выполнением следующих операций:

- замена сменной панели регулятора расхода жидкости на модуле «Заря» и оттапливание гермоконтейнера от модуля «Поиск»;
- перевод грузовой модернизированной стрелы от модуля «Пирс» в положение хранения на «Поиск»;
- отключение антенно-фидерного устройства «Курс-П» модуля «Звезда» от модуля «Пирс»;
- подключение «Курс-П» модуля «Звезда» к антенно-фидерному устройству надирного стыковочного агрегата переходного отсека;
- снятие фала-перехода выходного устройства рабочего отсека малого диаметра модуля «Звезда»;
- установка необходимого оборудования для научных космических экспериментов «Тест» и «Выносимость» на внешней поверхности модуля «Поиск».

Предварительная циклограмма также имела два

небезынтересных примечания, которые оказались невосстановленными благодаря успешной работе экипажа, а именно:

1. При отрицательных результатах проверки сменной панели регулятора расхода жидкости оттапливание гермоконтейнера не производится, он временно фиксируется в зоне выходного люка-1 и вносится в модуль «Поиск» перед окончанием ВКД-48.

2. При отрицательных результатах теста «Курс-П» потребуется дополнительная проверка правильности подстыковки разъема на ФП-9 модуля «Звезда» (выполняется по указанию с Земли) после повторного проведения теста.

Однако, несмотря на все планы, открытие выходного люка стыковочного отсека «Поиск» запоздало на 33 мин и состоялось в 8 ч 53 мин по московскому времени (мск).

Функционально-грузовой блок «Заря» – старейший модуль станции, построенный и запущенный в 1998 г.. За прошедшую историю МКС операция замены регулятора в системе терморегулирования выполнили трижды по причине малого запаса ресурса регулятора расхода жидкости, который заканчивался гораздо быстрее, чем ресурс ФГБ «Заря» (на сегодня также ресурс модуля «Заря» продлен до 2024 г.) по фактическому состоянию.

Кроме того, космонавты полностью подготовили к отстыковке сам модуль «Пирс». Они убрали все внешние связи между «Пирсом» и бортом МКС. По окончании космонавтами данных трудоемких операций российские специалисты ЦУП сразу же подтвердили, что тест системы «Курс-П» после перекоммутации прошел успешно.

Олег Новицкий и Петр Дубров попутно установили дополнительное оборудование для научных экспериментов «Тест» и «Выносимость».



Центральный зал ЦУП. Фото из архива ГК «Роскосмос»

Полная версия номера доступна подписчикам журнала «Авианорама»