

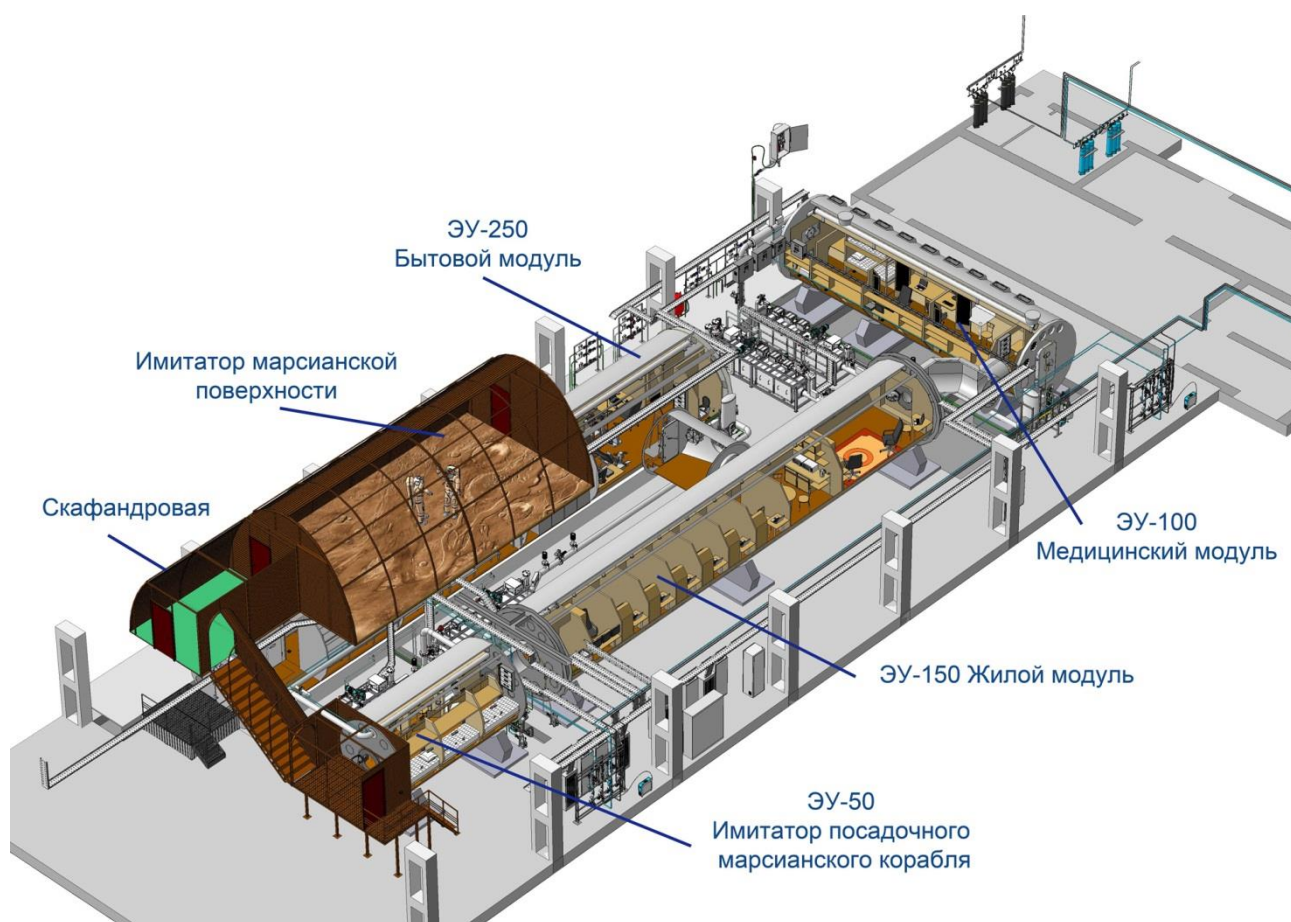
Общество с ограниченной ответственностью «МИУС»

Разработка и создание наземного медико-технического комплекса для моделирования длительных космических полетов, включая межпланетные, с целью повышения их безопасности, надежности и автономности

Авторский коллектив

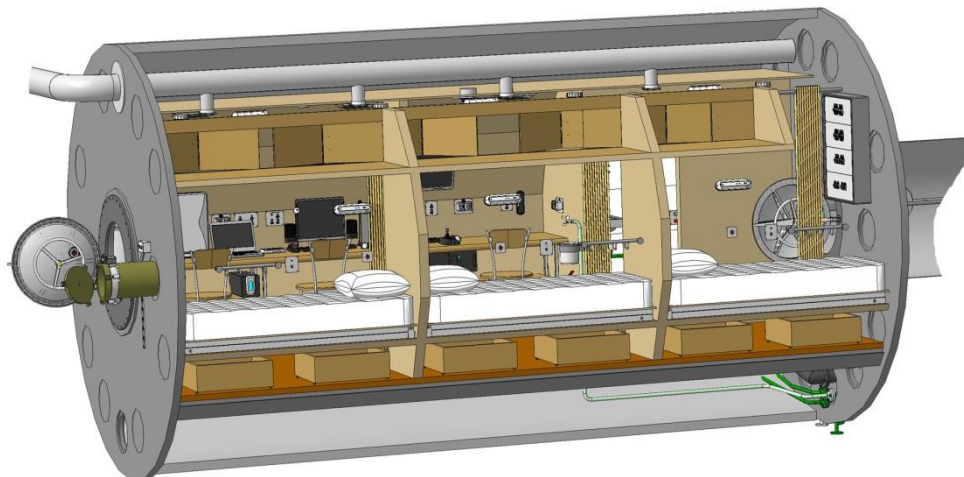
1. Дмитриев Александр Петрович – руководитель работы, Общество с ограниченной ответственностью «МИУС» (далее по тексту ООО «МИУС»), директор, кандидат технических наук.
2. Артюхов Андрей Владимирович, ООО «МИУС», главный инженер.
3. Артюхов Владимир Иванович, ООО «МИУС», заместитель начальника электромонтажного отдела.
4. Дмитриев Дмитрий Александрович, ООО «МИУС», заместитель директора.
5. Кашолкин Александр Владимирович, ООО «МИУС», ведущий инженер.
6. Савин Александр Михайлович, ООО «МИУС», начальник электромонтажного отдела.
7. Селезнев Алексей Валериевич, ООО «МИУС», главный конструктор.
8. Демин Евгений Павлович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр Российской Федерации – Институт медико-биологических проблем Российской академии наук (далее по тексту ФГБУН ГНЦ РФ – ИМБП РАН), начальник отдела.
9. Орлов Олег Игоревич, ФГБУН ГНЦ РФ – ИМБП РАН, директор института, академик РАН.
10. Четвергов Константин Геннадьевич, ФГБУН ГНЦ РФ – ИМБП РАН, заместитель начальника отдела.

В период 2006-2009 гг. на базе Государственного научного центра Российской Федерации – Института медико-биологических проблем Российской академии наук (ГЦН РФ – ИМБП РАН) был разработан и создан уникальный медико-технического комплекс, позволяющий проводить длительные (до 2-х лет) эксперименты с участием экипажа численностью 6-9 человек в условиях полной изоляции от окружающей среды.

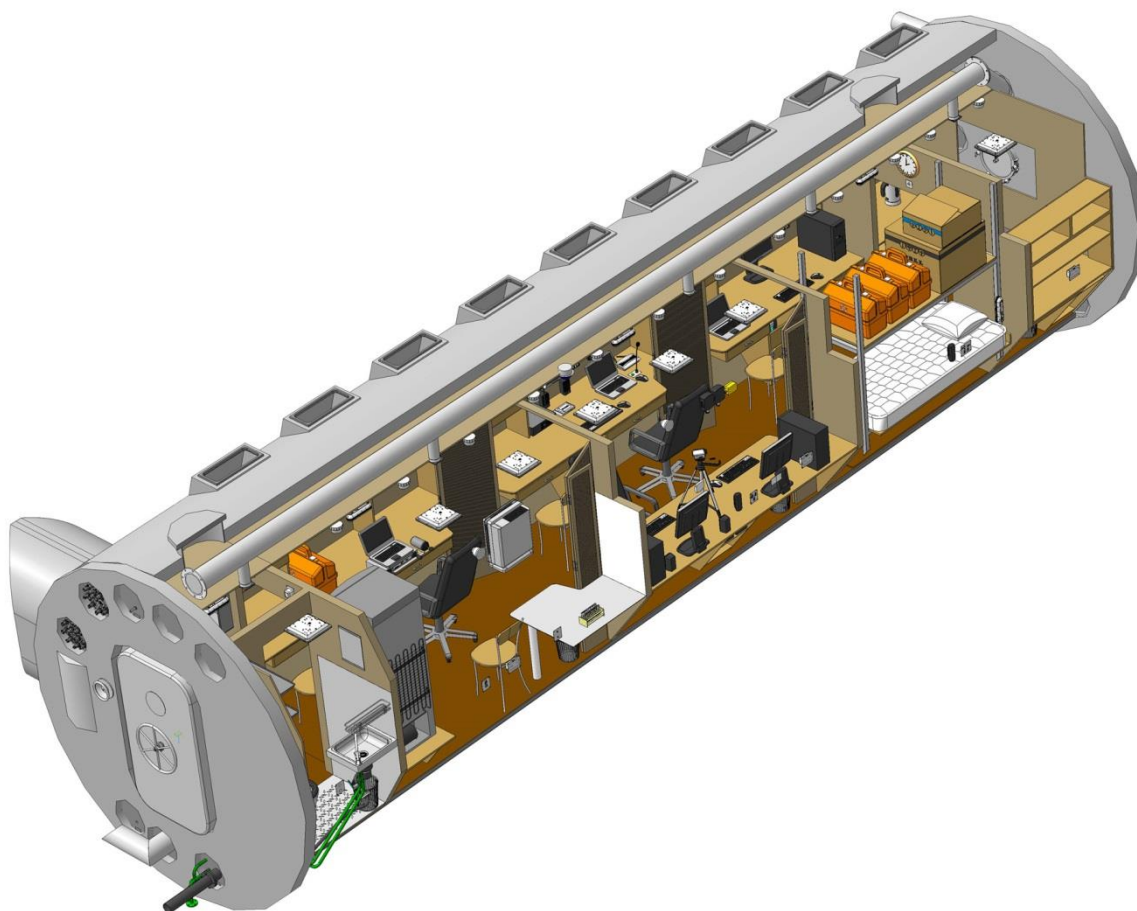


Предложенная и апробированная в 520-суточном эксперименте конструкция медико-технического комплекса позволила в полной мере обеспечить:

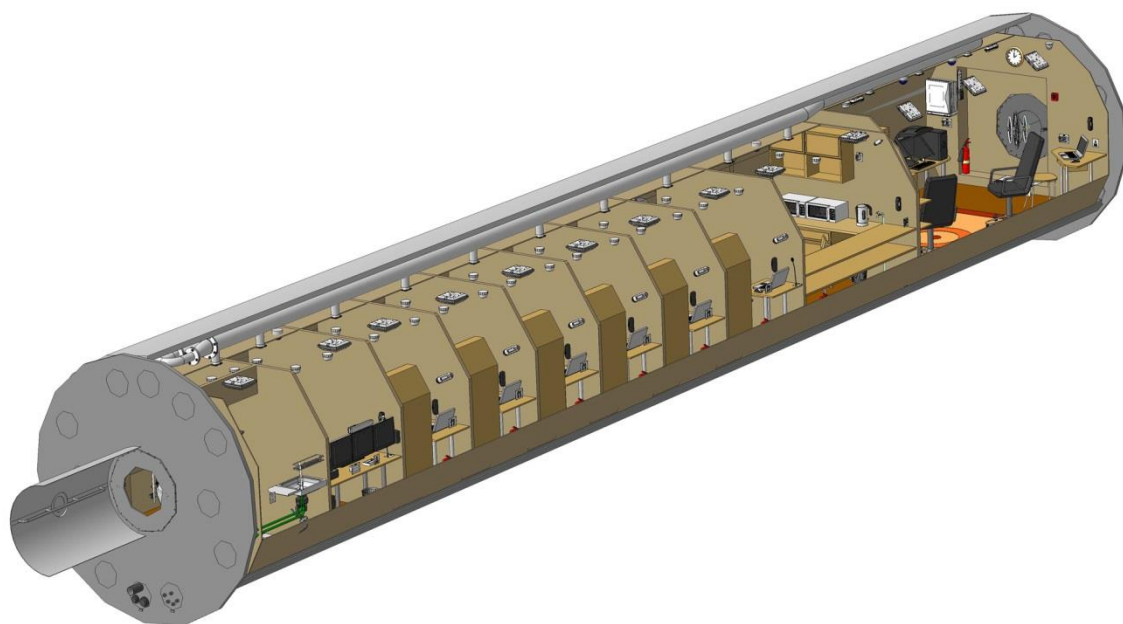
- поддержание условий жизнедеятельности экипажа и его взаимодействия с наземными службами в соответствии с требованиями программы эксперимента;
- выполнение научной программы эксперимента, в соответствии с запланированной и подлежащей реализации циклограммой;



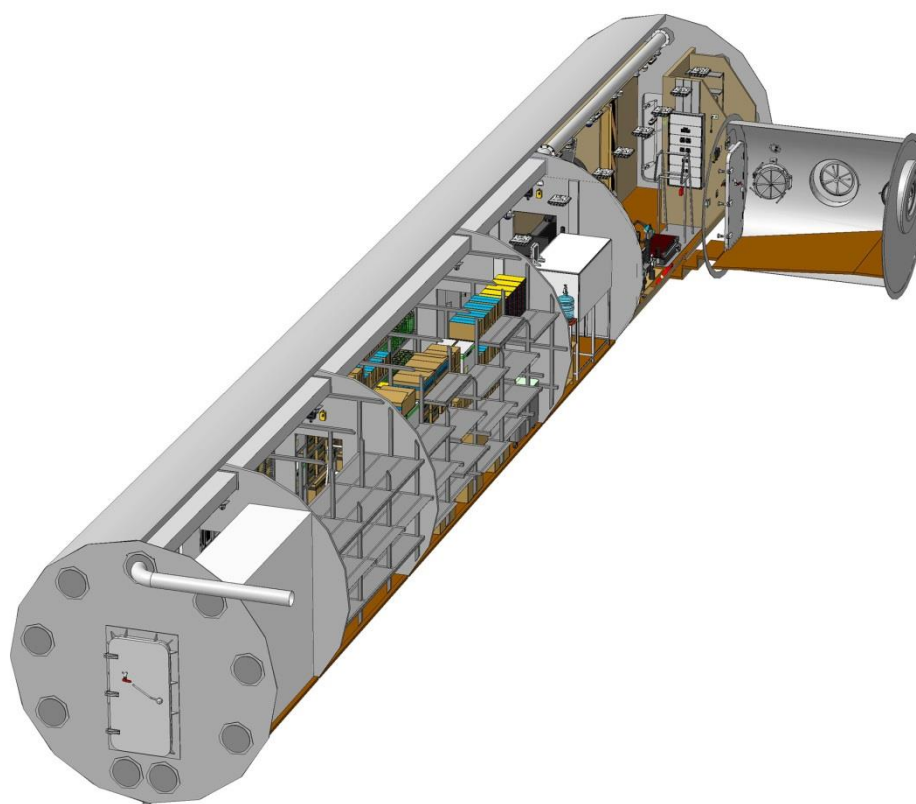
Модуль ЭУ-50 общим объемом 50 м³ для имитации посадочного марсианского модуля с расчетом пребывания в нем 3 членов экипажа в течение месяца.



Модуль ЭУ-100 общим объемом 100 м³ для проведения медицинских обследований и экспериментов.

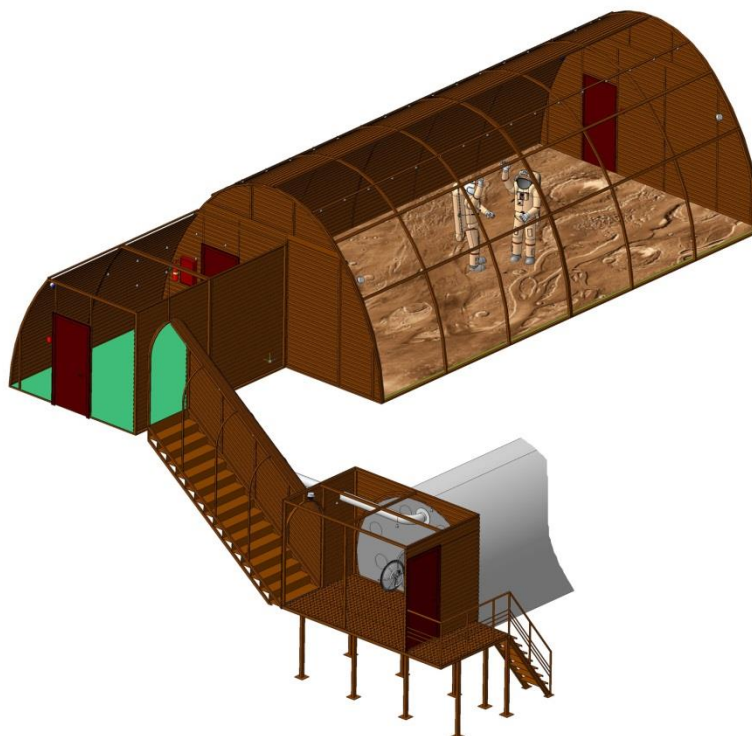


Модуль ЭУ-150 общим объемом 150 м³ для размещения 6 членов экипажа. Внутри модуля расположены 6 индивидуальных кают для членов экипажа; кухня-столовая, кают-компания, главный пульт управления и санузел.



Модуль ЭУ-250 общим объемом 250 м³ для хранения расходуемых элементов (продукты питания, одежда, средства личной гигиены, научная

аппаратура и т.д.), размещения экспериментальных оранжерей, средств поддержания физической работоспособности.



Имитатор марсианской поверхности общим объемом 1200 м³ для пребывания экипажа в скафандрах, изолирующих от внешней среды.

Каждый из экспериментальных модулей медико-технического комплекса представляет собой независимую систему, включающую в себя СЖО, системы электроснабжения, управления и т.д.

В период с 2007 по 2017 год на базе созданного комплекса были проведены два 14-суточных, 105-суточный, 520-суточный эксперименты с участием испытателей для подтверждения заданных технических характеристик создаваемых модулей и систем, эксперименты «Климат-2010», «Луна-2016», «Сириус-2017» Наиболее значимым стал 520-суточный эксперимент, проводимый в рамках исследовательской программы «МАРС-500» с июня 2010 года по ноябрь 2011 года.

Высокая надежность и исследовательский потенциал комплекса получили высокую оценку специалистов медицинской и космической отрасли, как в России, так и за рубежом.