

Источник: Общественно-политическое издание «Труд». 23 мая 2013г.

Эксперт: Мыши на «Бионе» погибли потому, что обманули автоматику



Почему в космическом «ковчеге» погибли песчанки?

В воскресенье в 100 километрах северо-восточнее Оренбурга в пустынной степи приземлилась после месячного космического полета вокруг Земли летающая лаборатория «Бион-М». На борту этого необычного орбитального спутника, о котором подробно рассказывалось в «Труде» («Почти Ноев ковчег», 19 апреля), в далекое путешествие за пределы нашей планеты отправились 45 мышей, 8 монгольских песчанок, которые могут долго обходиться без воды, 15 ящериц-гекконов, рыбы в специальном аквариуме, улитки, микроорганизмы. И вот обитатели «ковчеха» вернулись — увы, не все живыми...

В этот раз, в отличие от предшествующих полетов на биоспутниках, ученые поставили более сложные задачи: не просто исследовать физиологические реакции живых существ (уменьшение объема костной ткани, изменение водно-солевого обмена), но и провести глубокое зондирование организма. Как сказывается космический полет (невесомость, радиация, стрессы, перегрузки при возвращении) на генетическом и молекулярном уровне? Какими могут быть отдаленные последствия? Любопытство ученых праздным не назовешь: все это нужно знать при подготовке будущих длительных, двух- или трехлетних экспедиций — например, к Марсу. В оренбургской степи этих путешественников встречали даже более обстоятельно, чем обычных космонавтов. В операции было задействовано 250 военнослужащих, 18 вертолетов и самолетов, вездеходы и поисково-эвакуационные машины. Ученые Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН сразу же после приземления спутника провели первичный осмотр животных.

К сожалению, погибли все восемь монгольских песчанок, а также часть мышей. И хотя в целом оставшихся биологических объектов, по мнению сотрудников ИМБП, вполне

хватит для дальнейших наземных исследований, все же потеря некоторых путешественников, особенно песчанок, огорчила специалистов.

Дело в том, что эти дружелюбные, привыкшие к людям, спокойно сидящие на ладони, проворные в своем жилище грызуны уже имели опыт настоящего космического полета. В 2007-м на биоспутнике «Фотон-М» № 3 они в течение 12 суток кружили вокруг Земли. И после приземления продолжали служить науке в Институте медико-биологических проблем. Были получены уникальные материалы о влиянии невесомости на структуру и функцию органов и тканей монгольской песчанки. Но специалистов теперь интересует важный вопрос: как повлияет на изменения в организме уже летавших животных более длительный, 30-суточный полет? Получить эти столь необходимые для космической медицины данные, к сожалению, не удастся.

Что же произошло, почему погибли все восемь зверьков?

В полете они находились в герметичном, достаточно просторном металлическом модуле «КОНТУР-БМ» с автономной системой жизнеобеспечения: воздух, давление, температура поддерживались в заданных пределах. Конструкторы позаботились и об искусственном световом режиме в клетке: 12 часов продолжался день, 12 часов — ночь. Для кормления животных заранее были заготовлены брикеты, содержащие зерновые культуры, овощи, фрукты и другие добавки, включая воду. В дневное время проводилась видеорегистрация поведения животных.

Все это замечательно, но, по мнению одного из моих собеседников, необходимо было предусмотреть также режим оперативного (во время некоторых сеансов связи) наблюдения за песчанками во время полета. Это, понятно, непростая и дорогостоящая задача, но в принципе реализуемая. К сожалению, от этого отказались. Пока не получены и не расшифрованы видеозаписи, пока не осмотрены все помещения для животных на спутнике «Бион-М», трудно назвать точные причины гибели песчанок.

— По одной из версий, — рассказал вчера «Труду» Алексей Логунов, генеральный директор Специального конструкторского бюро экспериментального оборудования при ИМБП РАН, где был изготовлен модуль «КОНТУР-БМ», — четыре песчанки в космосе во время полета каким-то образом выбрались из металлической клетки. С Земли увидеть это было невозможно. Однако датчики показали, что происходит какая-то нештатная ситуация. И автоматика отключила подачу кислорода...

Алексей Логунов подчеркнул, что в ближайшее время приземлившийся спускаемый аппарат «Бион-М» будет тщательно изучен и в самарском ракетно-космическом центре «ЦСКБ-Прогресс», где был изготовлен спутник, и в подмосковных Химках, в СКБ экспериментального оборудования. Тогда, видимо, и прояснится картина.

Удивительно, что во время десятка с лишним предыдущих полетов биоспутников ни крысы, ни песчанки не убегали в поисках приключений из своей космической каюты. Окончательные выводы можно будет сделать после тщательных исследований в лаборатории.

Ящерицы и улитки, судя по первому впечатлению, хорошо выдержали месячный космический полет.