



Ежегодно 12 апреля в России и в странах всего мира отмечают Международный День космонавтики - первый полет человека в космос - космонавта Юрия Гагарина



# Космический десант

- В начале космической эры техника намного опережала медицину. Была техническая возможность вывести на орбите человека, но уверенности в том, что человек выживет, не было. Опыты на собаках, кроликах, крысах, мышах и других «братьях наших меньших» позволили оценить влияние невесомости на состояние жизненно важных функций.

**ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ — ЖИВОТНЫЕ, В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕЛЯХ ПОСЫЛАЕМЫЕ В КОСМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО НА КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЯХ. ДО ВЫХОДА ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС (1961) ПОЛЁТЫ ЖИВОТНЫХ ИМЕЛИ ЦЕЛЬЮ ПРОВЕРИТЬ, МОГУТ ЛИ БУДУЩИЕ КОСМОНАВТЫ ВЫЖИТЬ ПОСЛЕ ПОЛЁТА И ЕСЛИ ДА, ТО КАК ПОЛЁТ МОЖЕТ СКАЗАТЬСЯ НА ИХ ЗДОРОВЬЕ. В ЭПОХУ ПИЛОТИРУЕМОЙ КОСМОНАВТИКИ ЖИВОТНЫХ ПОСЫЛАЮТ В КОСМОС ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО РОДА БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ЭФФЕКТОВ МИКРОГРАВИТАЦИИ И В ДРУГИХ ЦЕЛЯХ.**



## Собаки

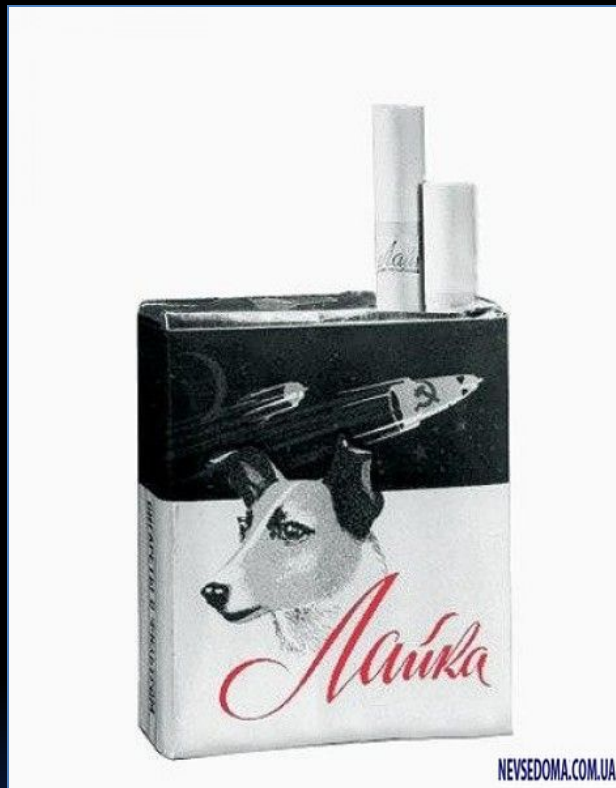
Животных для нужд космонавтики стали использовать очень рано. Уже на втором советском спутнике, запущенном 3 ноября 1957 года, находилось живое существо – собака Лайка.



В то время люди ещё очень мало знали о космосе, а космические аппараты ещё не умели возвращать с орбиты. Поэтому Лайка навсегда осталась в космическом пространстве. Лайка несколько часов прожила в невесомости, а потом, как гласят официальные сообщения, "космонавтку" усыпили.

Еще несколько месяцев второй советский спутник с погибшей Лайкой накручивал витки и только в апреле 1958-го он вошел в плотные слои атмосферы и сгорел.





Когда английское Общество защиты животных выразило протест по поводу мученической смерти собак, советская промышленность в ответ срочно выпустила сигареты «Лайка» с изображением легендарной собачки.

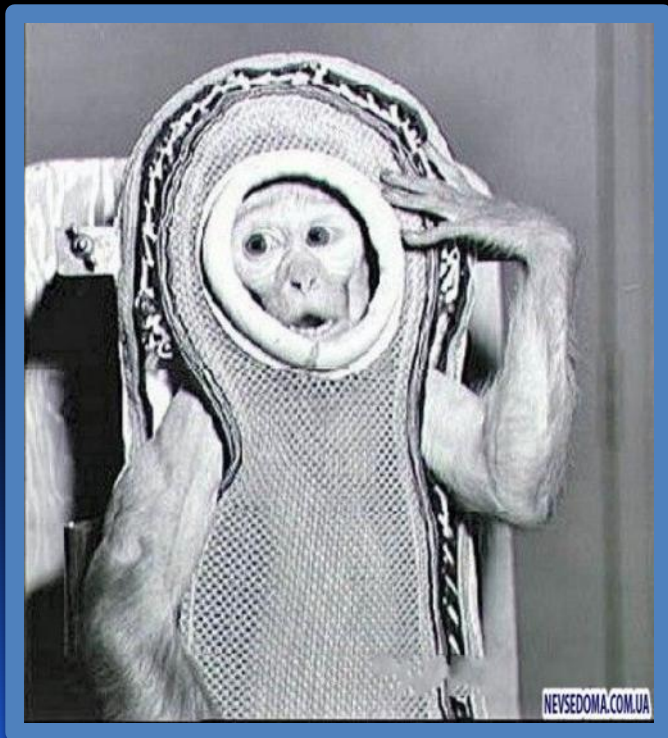


В начале 60-х не было более популярных собак, чем 2 дворняжки Белка и Стрелка, которые больше суток летали вокруг планеты и вернулись живыми домой. Достаточно сказать, что по личному распоряжению Никиты Сергеевича Хрущева одного из щенков Стрелки - Пушка - отправили за океан жене американского президента Джона Кеннеди Жаклин на память. Но до того, как полеты в космос удались, 18 собак погибли при испытаниях. Их смерть не была бесполезной. Только благодаря животным полеты в космос стали возможны и человеку. А то, что космос необходим людям, сегодня не сомневается никто.




## Обезьяны

Советские учёные неоднократно запускали обезьян (макак-резус) в космос. Этим животным вживляли различные датчики в мышцы и сухожилия, с помощью которых регистрировались ЭМГ-активность мышц и движения. Им также вживляли эле




- 31 января 1961 с американского космодрома ракета-носитель вывела на суборбитальную траекторию капсулу «Mercury-2». Пассажем корабля был шимпанзе Хэм. Врачи утверждали, что нельзя рисковать человеческой жизнью, не проверив воздействия космического полета на животных.





Американцы запустили в космос обезьяну по имени Бони в 1969 году. Однако, животное себя почувствовало плохо и по возвращению на Землю погибло.



В первой половине 1960-х космические опыты на живых существах перестали быть прерогативой СССР и США: в 1963 году французы отправили в космос кошку Фелисетт с вживленными в мозг электродами, а через три года китайцы запустили ракеты с собаками на борту

- Свой "живой уголок" есть практически у каждого космического экипажа. На борту космических станций и шаттлов поставлены удивительные эксперименты: сможет ли паук сплести паутину в невесомости, а пчелы - построить соты, куда поплывут рыбы в пространстве, где нет разницы между верхом и низом.

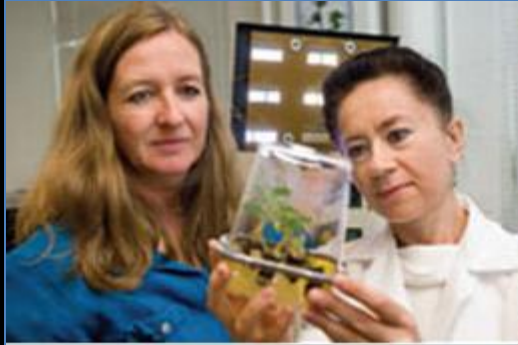
( Кот Феликс. Исламская республика Коморы. 1992)



## Растения.

Особенно интересно изучать растения, выращиваемые в космосе. В условиях невесомости плоды на деревьях получаются в несколько раз крупнее земных. Космические растения выращивают в специальных орбитальных оранжереях. Они отличаются высокими урожаями и устойчивостью к различным заболеваниям. Кроме того, собранные в космосе урожай долго не портится, ведь его хранят в специальных вакуумных камерах, предотвращающих гниение.





Ученые пытаются культивировать различные высшие растения в условиях космоса, но особенно интересны эксперименты по выращиванию в космосе пшеницы, которая является одним из важнейших источников питания человека.


22 марта 1990 года перепеленок, пробивший скорлупу пестренького серо-коричневого яичка в специальном космическом инкубаторе, был первым живым существом, родившимся в космосе. Это была сенсация! С грузовым кораблем на орбитальную станцию «Мир» отправился контейнер с 48 яичками перепела, который космонавты аккуратно поместили в космическое «гнездо».



На Байконуре к старту готовятся мыши-космонавты, улитки и тараканы. Учёным из России и Евросоюза, которые останутся на Земле, интересно узнать, как мини-зоопарк будет себя чувствовать в условиях невесомости.



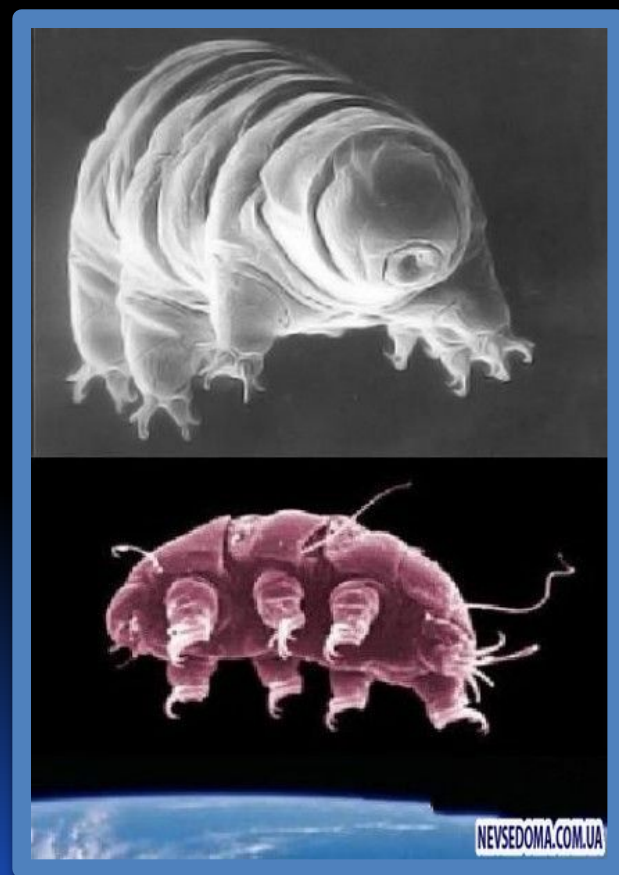




Российские исследователи считают, что физиологические возможности лабораторных крыс оказались достаточными для приспособления к невесомости и восстановления после неё. Существенно то, что основная тяжесть адаптации приходится на начало полёта, а с увеличением его длительности организм привыкает. Поэтому можно ожидать, что и более длительные полёты не окажутся для млекопитающих фатальными.

## Первое животное выжившее в открытом космосе.

Тихоходки (Tardigrada), засланные на околоземную орбиту группой учёных под руководством Ингемара Йёнссона (Ingemar Jönsson) из университетского колледжа Кристианстада (Högskolan Kristianstad), стали первыми животными, которые смогли пережить вредное воздействие радиации, экстремального холода и вакуума космоса... и даже дать потомство!



- Космобиотаника старше пилотируемой космонавтики. Ветка традесканции, комнатного цветкового растения, летала на орбиту еще до Гагарина, в одном из испытательных полетов будущего корабля «Восток». К нашему времени в космосе побывали представители многих растений: лук, горох, пшеница, кукуруза, капуста, укроп, салат.