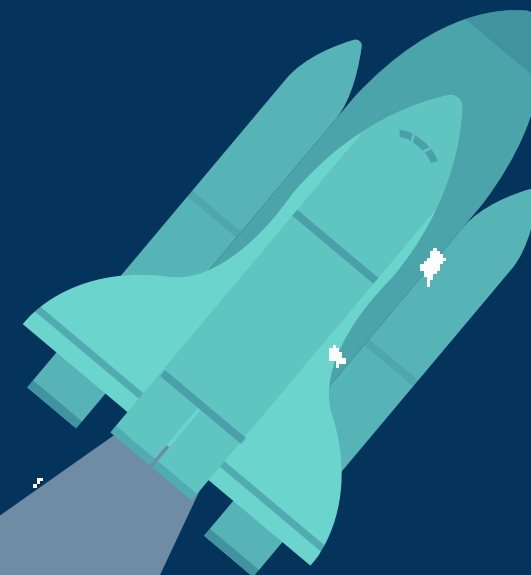


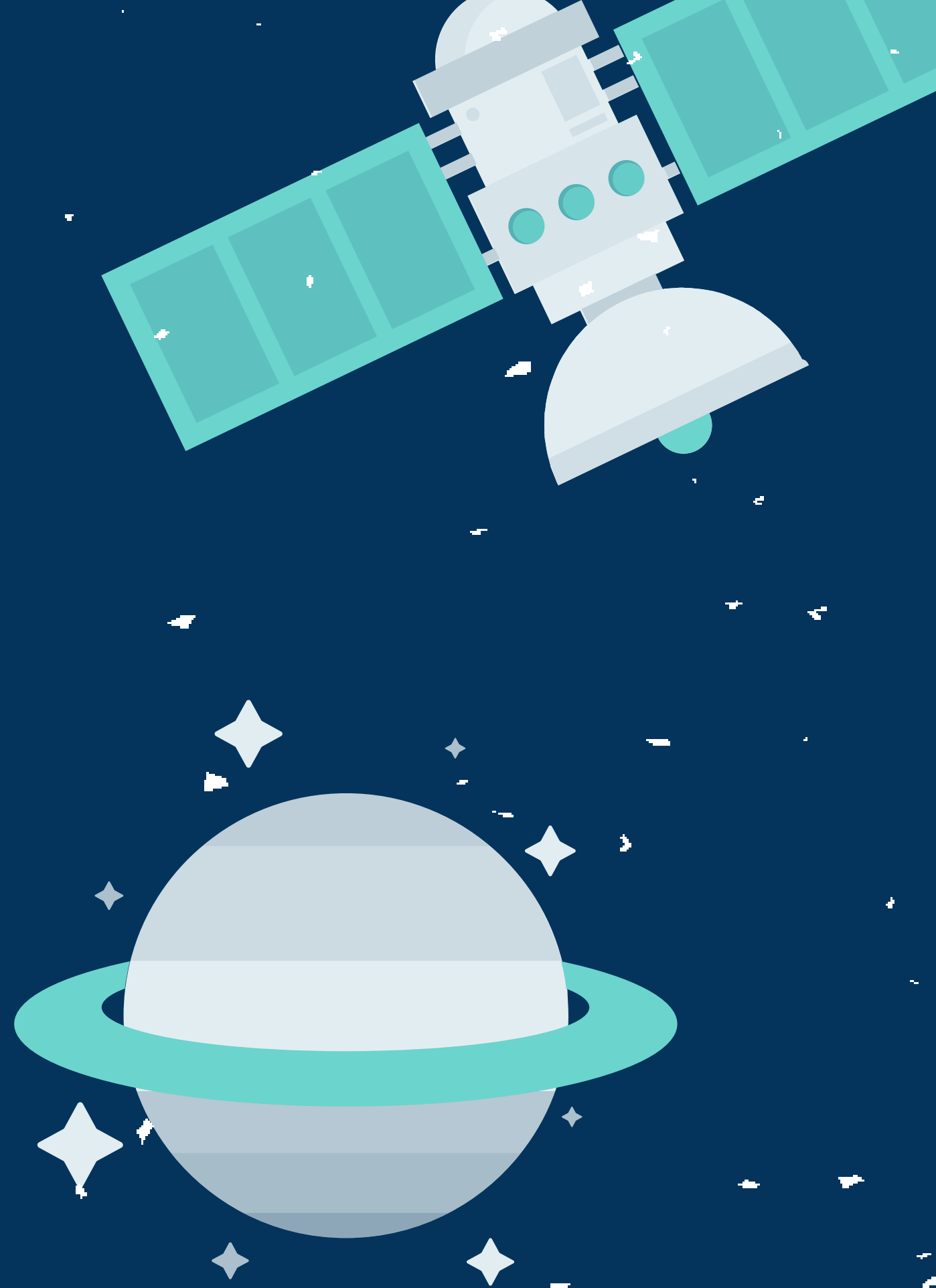
Задача Model cheking (Луна -25)

Підготували: Команда хайпа 🤘



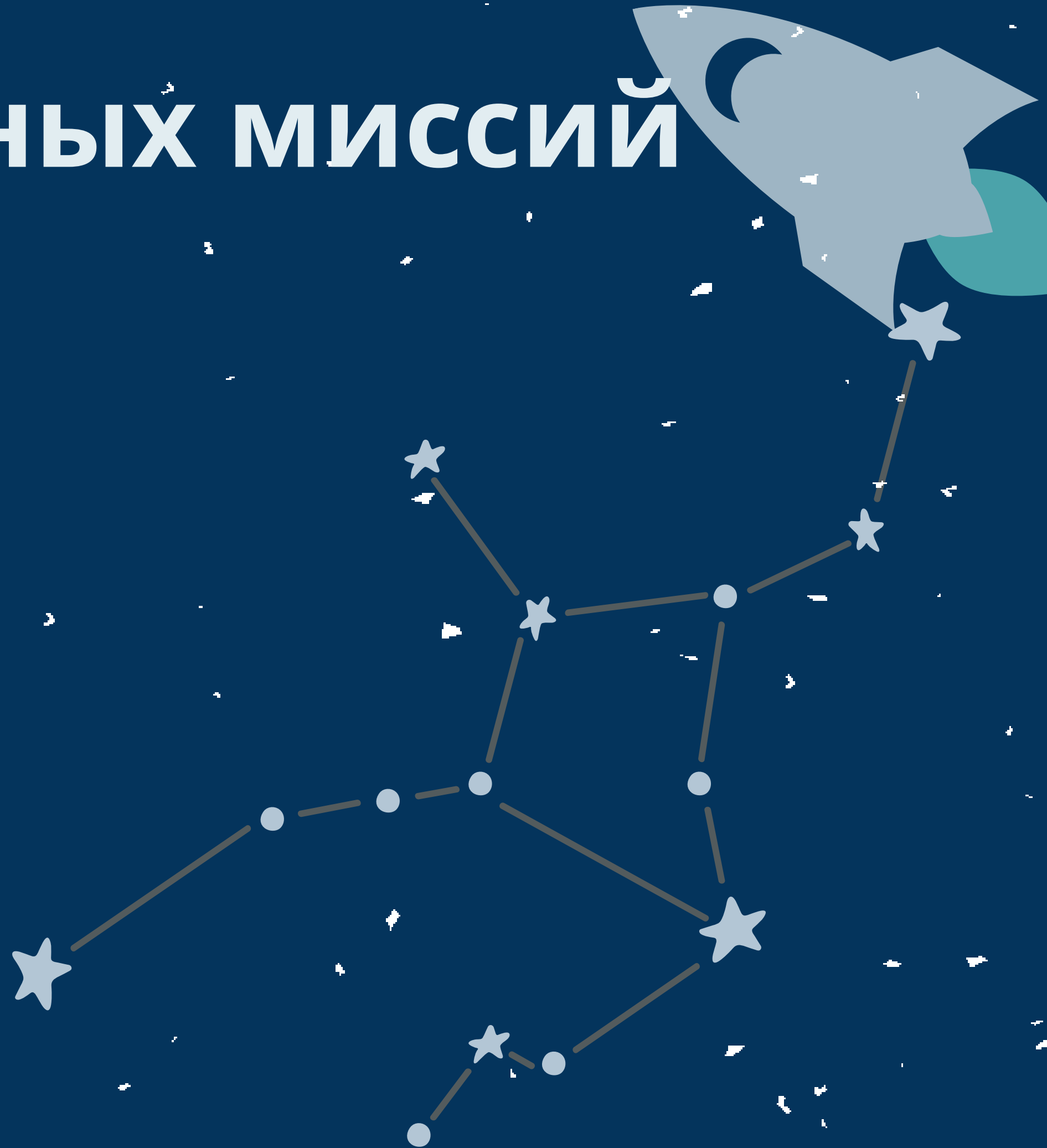
Неудачные миссии для анализа:

- Чандраян-2
- Nakuto-R
- Луна - 25
- OMOTENASHI



Причины неудачных миссий

- Потеря связи с Землей
- Физические помехи
- Нерасчетные орбиты
- Программные ошибки





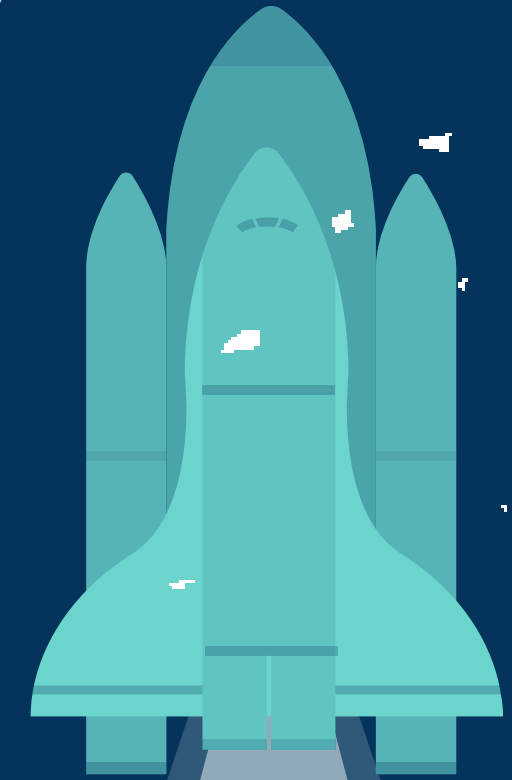
Возможные причины крушения Луны.- 25

- Сбой в БИУС - Л
- Одновременное поступление команд с разным приоритетом
- Нештатная работа двигателя
- Сбой в работе ПО и невозможность исправить ситуацию с Земли
- Нерасчётные показатели\отклонения в данных
- Физические помехи

Описание ошибки модели

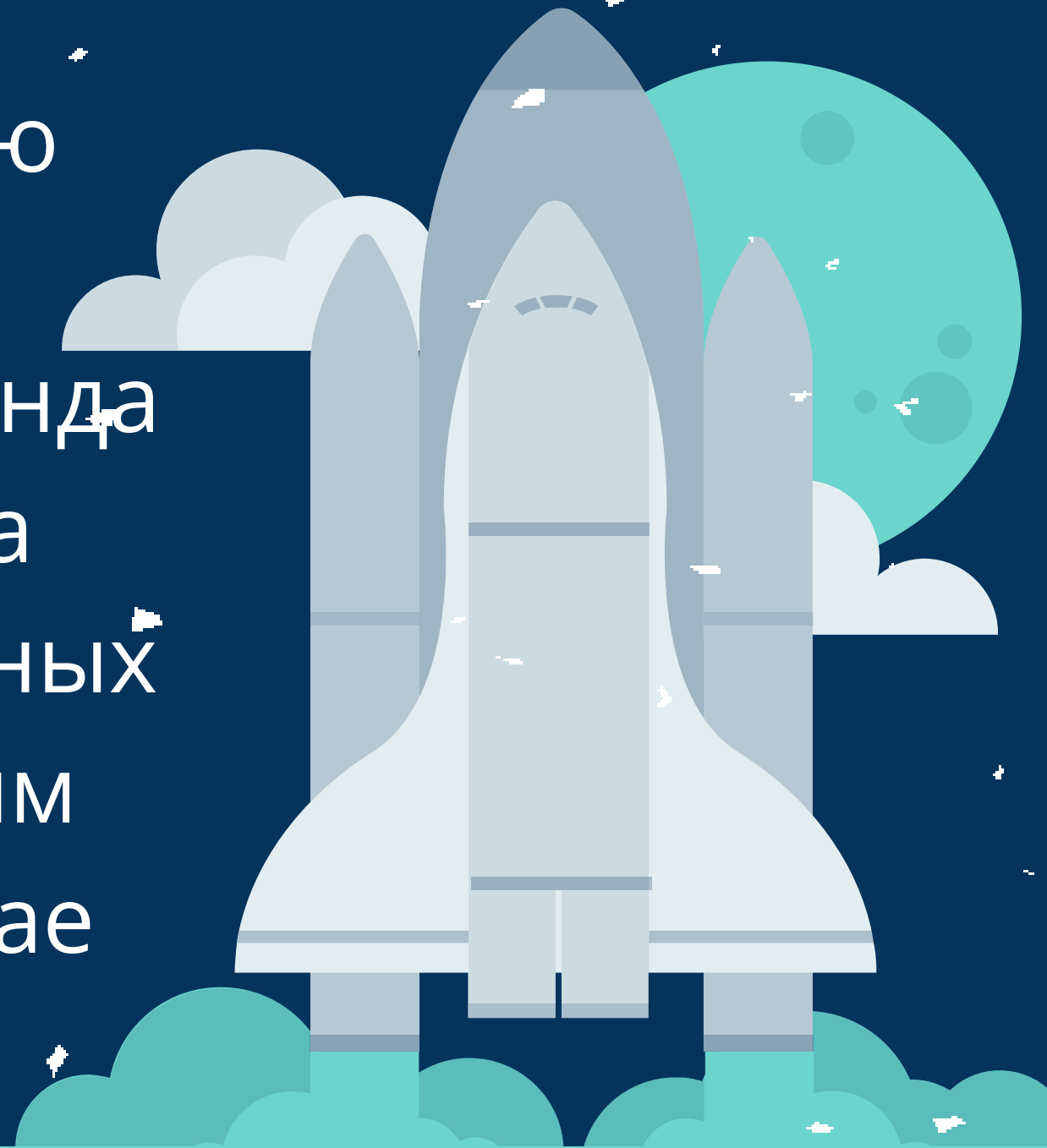
С помощью случайного выбора мы имитируем программный сбой, такой что акселерометры не включаются по команде и БИУС-Л продолжает отправлять нулевые сигналы.

Аналогично в некоторых случаях с небольшой вероятностью даже после успешного запуска у нас могут отключиться акселерометры или же они могут начать подавать неверные данные



Способы исправления ошибок в рамках модели

Чтоб избежать ситуацию подобной крушению Луны - 25, мы будем сначала включать акселерометры, проверять выполнена ли команда успешно, в случае неудачи подавать еще два сигнала на включение и лишь в случае повторных неудач мы выключим двигатель, перезагрузим БИУС-Л, повторно отправим команду и в случае провала будем ждать приказа с Земли.



Способы исправления ошибок в рамках модели

При обнаружении аномальных показателей, попытаться использовать заранее подготовленные константы для полёта

При наличии физических помех или же критического сбоя в работе ПО, подавать сигнал на Землю, выходить на известную орбиту, выключать двигатели и ждать команды с Земли в зоне радиосвязи.





Спасибо за внимание!



Подготовила Команда хайпа 🤘

