



CØSMØLAB

MARSLINK AI

AUTONOMOUS SPACE AI ASSISTANT

ЦЕЛЬ И ВАЖНОСТЬ

Цель: Проект MARSLINK AI задумывался как решение реальной проблемы космических коммуникаций: задержки сигнала между Землей и Марсом, которая может составлять от 4 до 24 минут в одну сторону. Идея заключалась в создании автономного бортового ИИ-ассистента для марспанской станции, который мог бы брать на себя часть рутинных задач, отвечать на запросы экипажа без необходимости ждать ответа с Земли, а также интеллектуально сжимать и пакетировать сообщения для экономии трафика и времени.

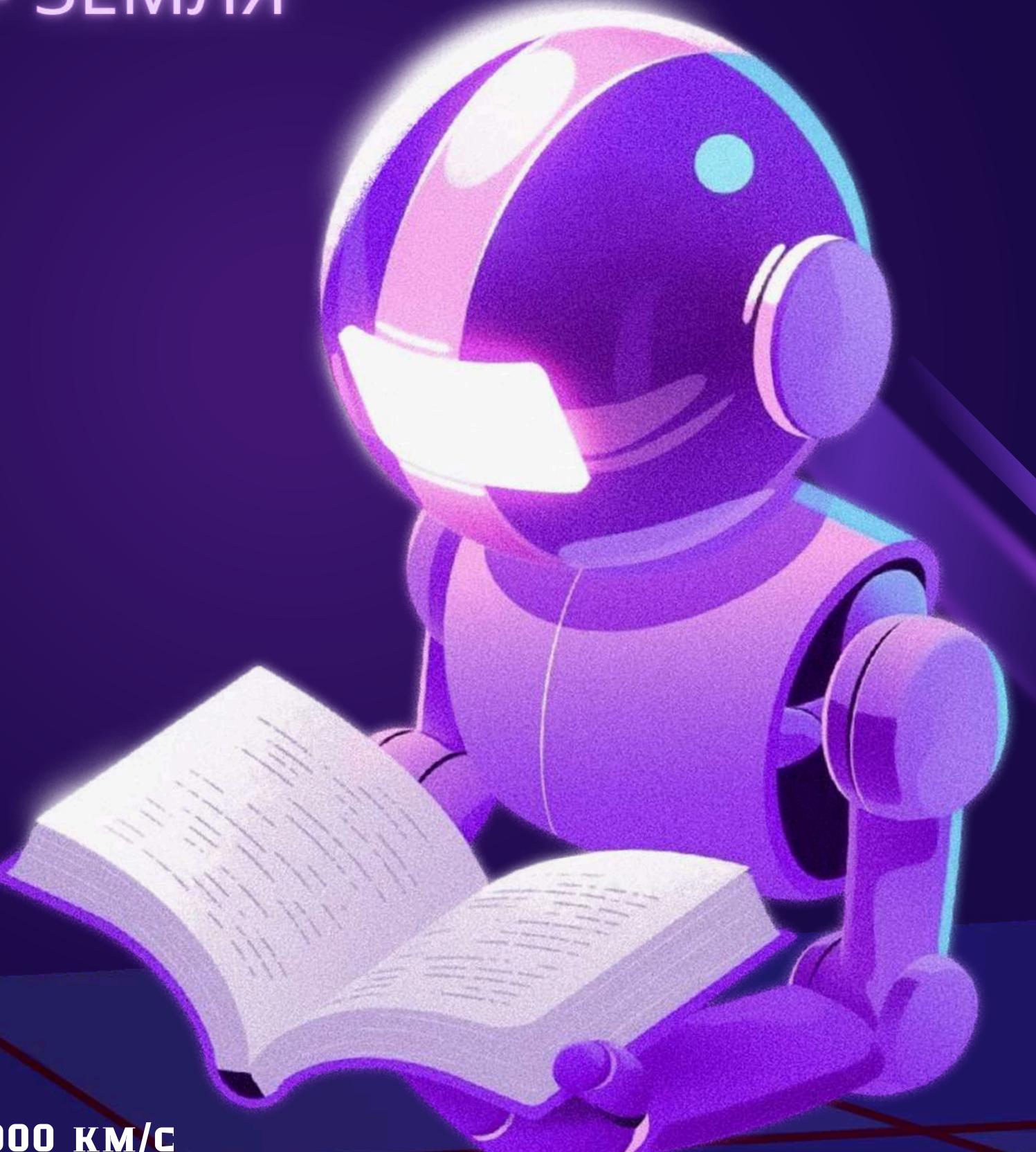
Наш проект важен потому, что будущее человечества связано с освоением других планет. Для полётов на Марс, создания баз и долгосрочных миссий необходима умная и автономная связь. Мы не просто улучшаем передачу сообщений – мы делаем возможной стабильную межпланетную коммуникацию.

ПРОБЛЕМА: ЗАДЕРЖКА СВЯЗИ МАРС – ЗЕМЛЯ



- 1** Сообщение от Марса до Земли идет от 4 до 25 минут
- 2** Невозможна связь в реальном времени
- 3** Риск потери данных
- 4** Опасность в экстременных ситуациях

Сигнал передается со скоростью света – 300 000 км/с





РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ СИГНАЛА



Расстояние:

- Минимальное: ~56 млн км
- Максимальное: ~401 млн км

Формула:

Время=Расстояние/
скорость тела

Расчет:

Минимум: $56\ 000\ 000 \div 300\ 000 = 187$ секунд
 $\approx 3,1$ минуты

Максимум: $401\ 000\ 000 \div 300\ 000 = 1337$
секунд $\approx 22,3$ минуты

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВОЗНИКАЮТ?

- 
- 1  Нельзя управлять кораблем в реальном времени
 - 2  Ошибки могут привести к катастрофе
 - 3  Потеря или повреждение данных
 Большие файлы долго передаются
 - 4  Паника при emergency
- 

НАШЕ РЕШЕНИЕ – УМНЫЙ САЙТ СВЯЗИ



1

- ✓ Сжимает сообщения
(уменьшает размер)

2

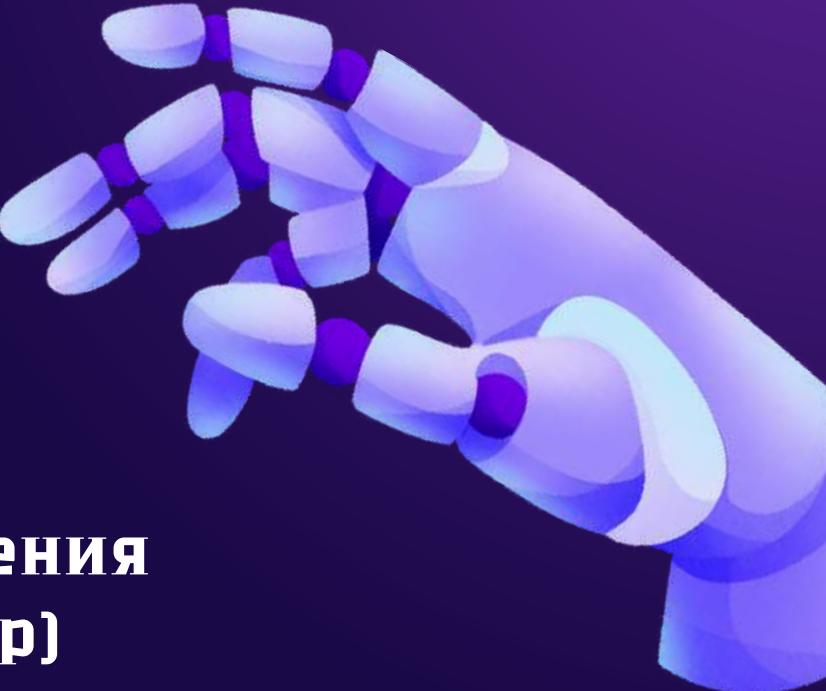
- ✓ Оптимизирует
тайминг отправки

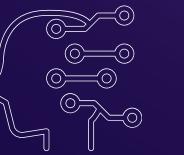
3

- ✓ Показывает текущее
расстояние Марс-Земля
✓ Показывает точное
время доставки

4

- ✓ ИИ ассистент
принимает решения без
ожидания ответа





COSMOLAB

ИИ АССИСТЕНТ НА БОРТУ

ОН МОЖЕТ:



Сам отвечать на простые запросы

Делать диагностику корабля

Проверять состояние системы

Обрабатывать emergency без ожидания
Земли



4 БЫСТРЫХ ЗАПРОСА (QUICK COMMANDS)

1

🔧 Диагностика корабля

2

📡 Статус сообщения

3

⚠️ Emergency

4

📊 Состояние систем



ЧТО ПОКАЗЫВАЕТ САЙТ

- 🌐 Текущее расстояние Марс-Земля
- ⌚ Через сколько минут дойдет сообщение
 - 📦 Размер сообщения
 - 📈 Насколько оно сжато
 - ⟳ Время ответа обратно

ПРЕИМУЩЕСТВА НАШЕГО РЕШЕНИЯ

- 🔥 Уменьшение размера сообщений до 40-70%
- 🔥 Снижение нагрузки на сеть
- 🔥 Быстрое принятие решений
- 🔥 Безопасность экипажа
- 🔥 Автономность миссии



СЭСМЛАВ

БУДУЩЕЕ ПРОЕКТА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ:

★ Полетов на Марс

★ Лунных баз

★ Глубокого космоса

★ Автономных космических станций