



**КОМАНДА «ЭДЕЛЬВЕЙС»**

**ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА -  
УГРОЗА ИЛИ МИФ?**

# Понимание задачи

Последние десятилетия все ученые всерьез задумались над изменениями климата на планете, что способствовало появлению огромного количества лабораторий, опытных станций и т.д. для изучения малейших изменений.

Наша задача – предложить наиболее простой и дешевый способ передачи информации с датчиков, которые будут расположены на станциях ТГУ «Кайбасово» и «Ханымей», расположенные в арктическом и субарктическом поясе в ТГУ (Томск).

Необходима эта работа для того, чтобы увидеть и зафиксировать изменения температуры в болотистой местности и тундре, а это именно те места, куда тяжело добраться, соответственно информация оттуда должна передаваться на базовый сервер для обработки.



# Анализ проблемы

Местность для изучения удаленная, заболоченная и промерзшая, в зоне вечной мерзлоты, что затрудняет установку там датчиков для сбора информации на год.



# Идея

Берем электронные термометры, добавляем к ним датчик wifi, направленный на спутник, программируем его на подачу сигнала только в момент изменения температуры, чтобы сэкономить заряд аккумулятора, который будет работать на солнечных батареях днем и на автономном аккумуляторе- ночью.

Погружаем термометр в пластиковую колбу, выкачиваем оттуда воздух и оставляем в вакууме (это создаст эффект термоса и не даст прибору замерзнуть).



# Обоснование решения

Местность для изучения – холодная, поэтому нужно было решение – не дать замерзнуть датчикам.

Местность удаленная и поэтому сэкономить на датчике wifi никак не получится. Зато вот получить возможность бесплатно пользоваться услугами Спутника можно если подать документы на Гранд и описать весь опыт ТГУ по изучению изменений климата Земли.

Термометр потому что самое главное – это изменение температуры.

Ограничитель срабатывания только в момент смены температуры – возможность экономить заряд.

Самое дешевое сырье для производства- это пластик (можно даже повторной переработки).



# Модульность, масштабированность.

Если данная технология сработает, то можно будет:

1. Во – первых, использовать эти же термометры повторно после заряда аккумулятора, а если он утерян, то это не станет большим ущербом.
2. Во-вторых, можно будет продать данную технологию другим научным сообществам, что даст возможность, полученные средства использовать для создания новых термометров.



# Состав участников команды

1. Лотарева Алина Михайловна, 8 а класс.
2. Фадеев Александр Дмитриевич, 7б класс.
3. Федосеева Дарья Ильинична, 7 б класс.
4. Мальцев Евгений Сергеевич, 8 б класс.
5. Каледина Виктория Александровна, 10 а класс.

