



### **«Поющий трос»: как партизаны взрывали мосты без взрывчатки**

😞 **Проблема:** как остановить вражеские эшелоны, когда динамита нет?

Осенью 1942 года партизаны Белоруссии столкнулись с острой нехваткой взрывчатки. Немецкие железнодорожные мосты охранялись так хорошо, что подобраться к ним с обычными минами было невозможно. Нужно было нестандартное решение, позволяющее выводить мосты из строя без взрывчатых веществ.

### 💡 **Решение:** акустический резонанс как оружие

Инженер-механик Иван Коробов, работавший до войны в институте строительной физики, предложил использовать явление резонанса. Он создал устройство, которое партизаны называли «Поющий трос»:

- ✓ Стальной трос длиной 12 метров с грузом-вибратором
- ✓ Ручной привод по принципу гитарного колка
- ✓ Резонансная частота точно рассчитанная для мостовых конструкций

### ⚙️ **Как это работало?**


Ночью группа из 2-3 партизан пробиралась к опоре моста. Трос закрепляли на несущей балке, а затем раскачивали груз до достижения резонансной частоты. Через 15-20 минут непрерывного «пения» в металле появлялись трещины, а еще через 10-15 минут происходило разрушение ключевых элементов конструкции.

## Результаты:

- ✓ За 1943 год выведено из строя 23 железнодорожных моста
- ✓ Самый крупный успех — обрушение 45-метрового моста через реку Березина
- ✓ Немцы так и не поняли причину разрушений, списывая всё на усталость металла

## Почему это гениально?

1. Полная бесшумность — кроме тихого гуления троса
2. Отсутствие следов подрыва — что сбивало с толку немецких инженеров
3. Простота и доступность — устройство можно было изготовить в любой кузнице

 Этот пример показывает, что иногда законы физики могут быть эффективнее самого мощного взрывчатого вещества. Еще один пример того, как научные знания помогали приближать Победу.