



### ♥ «Дорога жизни» по Ладожскому озеру

! 8 сентября 1941 г. началась блокада Ленинграда. Единственный путь, связывавший Ленинград с Большой землей - Ладожское озеро.

✓ В октябре 1941 г. Ставка Верховного Главнокомандования принимает решение о создании автомобильной трассы по льду Ладожского озера. Оценить реальность этой идеи было поручено известному советскому физику Б.П. Вейнбергу. Ученый предложил в качестве времени начала автомобильных перевозок ноябрь 1941 г., именно тогда начал формироваться ледяной покров, по которому можно было пустить технику.

! Чтобы лед быстрее замерзал, Б.П. Вейнберг предложил использовать **технологии искусственного намораживания**.

По одной из версий, он предложил пролив ледяной поверхности водой. Для этого необходимо было пробурить отверстия вдоль трассы. При движении лед под машиной проседал, и из отверстий на полотно дороги выливалась вода и там же застывала.

В ноябре 1941 г. по «Дороге жизни» ежедневно доставляли около 100 тонн грузов. К январю эта цифра выросла вдесятеро! Но даже толстый лёд не давал гарантий от неприятностей. Иногда грузовики проваливались в воду без видимой причины.



**! Оказалось, что во всем виноват резонанс, который появлялся, если скорость автомобиля совпадала со скоростью волны подо льдом. !**

✚ Почему так происходит, разобрались не сразу. Понадобилось несколько десятков ушедших под лёд «газонов», после чего появился прогибограф — изобретение ленинградского учёного Наума Рейнова. Это устройство фиксировало колебания льда в диапазоне от десятой доли секунды до одних суток. ☒ Так удалось определить **опасную скорость — 35 км/ч** — и рассчитать оптимальные интервалы движения. Водителям рекомендовали не приближаться к впереди идущей машине ближе, чем на 70 метров.

📦 За два периода работы (осень-зима 1941-1942 и 1942-1943 гг.) по «Дороге жизни» было эвакуировано из осажденного Ленинграда более 1,3 миллиона человек. В город для войск и населения было доставлено свыше 1,6 миллиона тонн грузов, в основном продовольствие и топливо. Для подвоза грузов использовалось более 4000 грузовиков («полуторок»). По дну озера был проложен Трубопровод для подачи горючего и Кабель для обеспечения города электроэнергией. Зимой дорога функционировала как ледовая трасса (протяженностью около 30 км), а летом — как водная переправа. От бомбёжек и в полыньях за время работы трассы погибло более 1000 грузовиков и несколько тысяч человек.

✳ «Дорога жизни» была не символическим, а физическим условием выживания Ленинграда и ключевым фактором в его обороне, без которого победа под Ленинградом и весь ход войны на северо-западном направлении были бы невозможны.