


Петр Леонидович Капица (1894–1984) — советский физик, инженер, нобелевский лауреат по физике (1978). Дважды Герой Социалистического Труда. Академик АН СССР. Член Лондонского королевского общества, член Национальной академии наук США. Лауреат двух Сталинских премий I степени (1941, 1943).


🧠 Его яркая карьера началась в Кембридже под руководством **Эрнеста Резерфорда**, но в 1934 году во время визита в СССР он был лишен возможности выехать обратно. Несмотря на вынужденные обстоятельства, Капица возглавил созданный для него **Институт физических проблем (ИФП)**, где смог продолжить свои прорывные исследования.


💡 Создал самую мощную в мире установку для производства жидкого кислорода на основе своих исследований в области сверхтекучести гелия и методов достижения низких температур. **Жидкий кислород был жизненно необходим** для медицины, для производства взрывчатки, для военных лётчиков, которые совершали дальние полёты, и для новых производств. До войны кислород получали при помощи метода, который был энергозатратным и дорогим, требующим сложной технологии сжатия и сжижения воздуха.

С началом Великой Отечественной войны задача обеспечения промышленности кислородом стала критически важной. Традиционные методы не справлялись с растущими потребностями оборонных заводов, где кислород использовался для получения высокооктанового авиационного

бензина и взрывчатых веществ. В 1941 году, в условиях эвакуации института в Казань, Капица совершил настоящий инженерный подвиг. Всего за несколько месяцев он не только усовершенствовал, но и наладил **серийный выпуск своих турбодетандеров** – компактных и невероятно эффективных установок для сжижения воздуха.

 Новая установка Капицы была в 5-7 раз эффективнее старых компрессорных систем, требовала значительно меньше металла для строительства и могла быть быстро развернута на любом промышленном объекте. Это было стратегическое изобретение, которое позволило наладить децентрализованное производство кислорода прямо на заводах Урала и Сибири, куда была эвакуирована большая часть оборонной промышленности. Это **спасло страну от «кислородного голода»** в самый критический период войны.

 За этот выдающийся вклад в 1943 году Петр Леонидович Капица был удостоен второй Сталинской премии I степени. Его **турбокислородные установки** стали технологическим прорывом, который напрямую влиял на увеличение выпуска боеприпасов и горючего для авиации. Работа Капицы является блестящим примером того, как фундаментальная наука, воплощенная в гениальной инженерной мысли, становится мощнейшим оружием в борьбе за Победу.

 Даже в военные годы Капица, будучи ученым с огромной гражданской ответственностью, не боялся открыто высказывать свою позицию по вопросам организации науки и производства, что иногда приводило к конфликтам с властью. Однако его авторитет и неоценимый вклад в оборону страны были настолько велики, что позволяли ему отстаивать свои принципы. Дело Петра Леонидовича Капицы живет до сих пор – принципы его турбодетандеров лежат в основе современных крупных установок для получения кислорода, азота и инертных газов по всему миру.