



**Александр Назарович Кузнецов (1877—1946) — советский химик, металлург, металловед, один из организаторов алюминиевой промышленности в СССР, создатель взрывчатки «Синал-АК».**

Блокадный Ленинград - город-герой, где каждая пядь земли и каждый ресурс были на вес золота. Но кто бы мог подумать, что обычная глина, которой в городе было в избытке, станет основой для... взрывчатки?

💡 Кому же пришла на ум такая гениальная идея?

✓ Профессору Горного института А.Н. Кузнецову – выдающемуся химику и металловеду!

❗ **ИДЕЯ:** смешать глину с металлическими опилками, которых в осаждённом городе было в избытке и сделать уникальное взрывчатое вещество – «Синал-АК».

🛡️ Технологию производства новой взрывчатки незамедлительно применили в лабораториях института превратив их в оборонные цеха, а затем и на заводах города.

### **История создания "Синал-АК".**

С первых месяцев войны горнодобывающие предприятия столкнулись с острым дефицитом взрывчатых веществ. В середине июля 1941 года в кабинет комиссара штаба артиллерии фронта пришел высокий пожилой человек,

представившийся профессором Горного института Александром Кузнецовым. Он предложил принципиально новое взрывчатое вещество.

Так появилась легенда о мгновенно найденной рецептуре идеальной взрывчатки. Как же было все на самом деле?

Александр Назарович задолго до 1941 года разрабатывал состав взрывчатой смеси для добычи полезных ископаемых, которая после взрыва не давала бы выброс в забойную зону токсичных веществ, затрудняющих ведение проходки горных выработок.

💡 Еще в 1933 году ученый предложил вещество "Синал" - смесь аммиачной селитры с алюминиево-кремниевой добавкой (отсюда и название - Si, N, Al - кремний, азот и алюминий). Оно было похоже на аммонал без тротила и с заменой дорогостоящего алюминия на сплав алюминия и кремния, получаемый из глины электроплавкой. Шифровка "АК" была дана позднее, в честь создателя взрывчатки — "Александр Кузнецов".

Характеристики говорили сами за себя: брызганность 10-20 мм, фугасность от 380 до 500 см<sup>3</sup>. "Синал" был безопасен при производстве, хранении и транспортировке: нечувствителен к низким температурам и пластической деформации, не воспламеняется от огня.

💣 Когда в апреле 1942 года после попадания фугаски на территории цеха в очаге пожара оказались около 20 тонн "Синала", **взрыва не произошло.**

🔥 Пламя - до шестого этажа, все горит, плавится, а "Синалу" хоть бы что, ведь температура его плавления составляет 500 градусов и воспламенить его очень трудно.

💣 Тогда-то и вспомнили, как профессор Кузнецов гасил о бруски взрывчатки сигареты, чтобы ободрить девушек-студенток, работавших в годы войны на спецпроизводстве. Эти исследования стали тем заделом, который сыграл важнейшую роль в помощи Ленинградского фронта. "Синал" прошел серию широких полигонных испытаний.

📖 О полученных результатах было доложено в Центральный комитет партии – новое взрывчатое вещество можно было с успехом применять для производства ручных гранат, противотанковых мин и бомб.

Открытие А.Н. Кузнецова было не просто научным прорывом, а жизненно важным вкладом в оборону осаждённого города. Безопасность хранения взрывчатки, простота и дешевизна изготовления, высокие показатели характеристик — всё это делало "Синал-АК" идеальной взрывчаткой времён Великой Отечественной войны и ещё один шаг к Великой Победе.