

Вклад советских инженеров в дело великой победы

Вклад ученых физиков в дело ВОВ очень велик. В годы Великой Отечественной Войны были сконструированы различные типы танков, предназначенные для самых разных боевых задач. ИС-2— советский тяжёлый танк периода ВО войны, был создан в 1943 году под руководством инженера Ж.Я.Котина.

Аббревиатура ИС означает “Иосиф Сталин”. ИС-2 являлся самым мощным и наиболее тяжелобронированным из советских серийных танков периода войны. Технические характеристики танка в лучшую сторону отличались от параметров предшествующих моделей: толщина брони была 90-120 мм, развиваемая скорость — до 52 км/ч Т-60— советский лёгкий танк периода войны.



За годы войны советские конструкторы разработали и внедрили в производство модели самолетов, которые по качеству превосходили немецкую авиацию. В 1943 конструкторское бюро А.С.Яковлева разработало самолет Як-3 — самый легкий (всего 2650 кг) и маневренный истребитель Второй мировой войны.

Достоинство Як-3 — сочетание простоты пилотирования с мощным вооружением. Позднее был сконструирован истребитель Як-9, способный развивать скорость до 605 км/ч.



В июле 1942 года С.А.Лавочкин со своей командой создал новый быстроходный, маневренный, хорошо вооруженный истребитель Ла-5. Скорость 551 км/ч. Боевая нагрузка: до 600 кг различного вооружения.



Конструктором Туполевым А.Н. в 1943 году был создан пикирующий бомбардировщик Ту-2 поднимающий 3000 кг бомб и развивавший скорость до 547 км/ч.



С началом войны кончились поставки фильтров для переливания крови из Англии, а необходимость в них увеличилась в десятки тысяч раз. Фильтров отечественного производства еще не было. В кратчайшие сроки П.Г. Стрелков разработал технологию производства бактериологических фильтров для крови, создав их на основе асбеста, через ультратонкие каналы которого фильтровалась кровь. Производство было достаточно простым и очень технологичным, благодаря чему их стали производить во многих городах. За эту работу ученому была присуждена Сталинская премия.



В годы второй мировой войны исключительно активное и широкое применение нашло минное оружие. Фашистская Германия использовала на морских театрах около 247 тысяч мин. В одном Финском заливе и на подходах к нему лишь за 1941-1942 гг. гитлеровцы поставили свыше 20 тысяч мин и минных защитников. В ходе войны минное оружие постоянно совершенствовалось, повышалась его боевая эффективность. Появились магнитные, акустические и магнитно-акустические мины. Траление магнитных мин сначала проводилось деревянными катерами-тральщиками. Для уничтожения акустических и магнитно-акустических мин применялись катера-охотники, которые, маневрируя на средних ходах, сбрасывали глубинные бомбы. Однако эти методы борьбы с минной опасностью были примитивными и недостаточно эффективными. Дело в том, что на деревянных катерах было немало металлических предметов. Корпуса катеров-тральщиков и морских охотников нуждались в размагничивании. В начале августа 1941 группа ученых в составе А. П. Александрова, И. В. Курчатова, Ю. С. Лазуркина, С. Е. Лысенко, П. Г. Степанова, К. К. Щербо предложили эффективные методы и средства борьбы с вражеским минным оружием. Был осуществлен разработанный ранее советскими учеными способ защиты кораблей от магнитных мин путем нейтрализации магнитного поля, создаваемого корабельными корпусами. Прежде всего размагничиванию подверглись подводные лодки, а после них — тральщики. Размагничивание корабля позволило плавать куда увереннее.



В первые месяцы войны Качугин А.Т. придумал «партизанскую мастику» — Обезвредить его было невозможно.

Внешне он напоминал кусок мыла. Партизаны крепили его под вагонами. Немецкий эшелон набирал скорость, и “мастика” под воздействием встречного ветра взрывалась. Тысячи фашистских вагонов с войсками и техникой пошли под откос благодаря качугинскому изобретению. Качугин А. Т. предложил методы изготовления дешёвых (бесцериевые кремни) зажигалок, что решало проблему дефицита спичек, разработал одну из модификаций “зажигательных бутылок”, которая использовалась против немецких танков зимой 1941 при обороне Москвы. Бутылка с самовоспламеняющейся жидкостью КС, падая на твердое тело, разбивалась. Жидкость разливалась и горела ярким пламенем до 3 минут, достигая температуры 1000°С. При этом она прилипала к броне или залепляла смотровые щели, стекла, приборы наблюдения, ослепляла дымом экипаж, выкуривая его из танка и сжигая все внутри танка. Попадая на тело, капля горячей жидкости вызывала сильные, трудно заживаемые ожоги.



В 1942г. Советская разведка имела сведения о работах по созданию атомной бомбы в США. Было принято постановление, предписавшее “Обязать Академию наук СССР возобновить работу по созданию урановой бомбы или уранового топлива”. Главой атомного проекта был назначен И. Курчатов.

В 1943 году ему удалось вплотную заняться вопросами атомной энергетики. В результате теоретических исследований по производству тяжелой воды, обогащению урана, создания ядерных проекторов, строительства радиохимических и специального металлургического цехов в 1945 году в нашей стране под его руководством был выпущен атомный реактор.

