МАТЕРИАЛЫ К УРОКУ

«Учёные и изобретатели Ульяновска – фронту!».

05.02.2021.

«… до поры до времени все-таки

остаетесь Вы безымянными.

Гениальными невидимками…

Низкий-низкий поклон Вам, люди.

Вам, великие. Без фамилий».

*Роберт Рождественский*

К 1944 году Советский Союз добился почти двукратного превосходства над Германией в производстве танков, самолетов, орудий и пятикратного - в производстве минометов. «*Можно только изумляться, какие резервы Сталин еще может вывести на поле боя и насколько Советы способны справляться с трудностями, которые, как все считали, непреодолимы*», - потрясенно записал Геббельс в дневнике 10 марта 1944 г. Во многом благодаря научно-исследовательской деятельности советских ученых и изобретателей СССР выпускал в этот период военную технику, превосходящую оружие Германии.

Научно-исследовательскую деятельность ученых и изобретателей, работавших во время Великой Отечественной войны в г. Ульяновске, можно разделить на два направления. Первое из них было подчинено модернизации имевшихся и разработке новых образцов военной техники, боеприпасов, снаряжения, а также новых приемов и методов использования боевой техники, обслуживанию различных нужд фронта. Второе направление связано с огромными научными усилиями по развитию производительных сил региона, уровень которых имел определяющее значение для исхода войны. В основном это проявлялось в содействии в развитии промышленности: организации ее в новых масштабах, обеспечении индустрии энергетическими и сырьевыми ресурсами, совершенствовании старых и разработке новых технологических процессов, в создании и внедрении передовых методов контроля качества продукции. Быстрыми темпами в Ульяновске возрастало военное производство.

Одним из ключевых предприятий оборонного комплекса СССР был патронный завод им. Володарского, основанный в 1916 году. За период Великой Отечественной войны предприятие выпустило столько продукции, сколько за все 24 предыдущих года. Володарцы делали для фронта боевые патроны к стрелковому оружию, в том числе для пистолета Токарева, пулеметов системы Шпагина, Судаева. За годы войны было выпущено 107 млн штук патронов для танковых ружей системы Дегтярева, Симонова. Эти патроны выпускал только завод им. Володарского. В 1943 году объём его производства возрос по сравнению с 1940 годом в пять с лишним раз. Это стало возможно благодаря разработке новой технологии производства, автором которой был главный конструктор завода Лев Николаевич Кошкин.

Первая роторная машина была разработана Л.Н. Кошкиным в 1938 г. Она собирала гильзы с капсюлями для патронов с бронебойно-зажигательной пулей калибра 12,7 мм. В годы войны было разработано семейство роторных машин для всех операций патронного производства. С переходом на комплексно-автоматизированное производство высвободилось большое количество рабочей силы и повысилась производительность труда в 8-9 раз.

За разработку роторных автоматов для производства патронов в 1943г. Л.Н. Кошкин был удостоен Государственной (Сталинской) премии второй степени, которую он передал в Фонд обороны на приобретение именного танка «Николай Кошкин» (в память об отце). Боевые машины, построенные на деньги ученых, вошли в состав 70-го танкового полка колонной «За передовую науку!» и сражались на полях Великой Отечественной войны (Т-34 № 310–0899 «Николай Кошкин»).

Энтузиазм как верный спутник патриотизма способствовал техническому творчеству конструкторов, изобретателей и рабочих. На 1942 год завод получил исключительно напряженный государственный план по выпуску продукции военного производства, который по сравнению с 1941 годом увеличился на 30 процентов, а по некоторым изделиям в 10-15 раз. Летом 1942 года на заводе развернулась борьба за экономию металла, материалов, электроэнергии, повышение производительности труда и выпуск сверхплановой продукции для других регионов. Конструкторы-рационализаторы А. И. Звягин и И. Н. Кузмичев разработали технологию, сберегающую латунь, в результате за год сэкономили 2300 тонн дорогостоящего металла. В 1943 г. они были награждены Сталинской премией за выдающиеся изобретения и коренные усовершенствования методов производственной работы.

На патронном заводе им. Володарского начал трудовую деятельность технологом по термообработке в группе анализа брака Центральной заводской лаборатории ученый-физик, будущий лауреат Нобелевской премии мира, академик А.Д. Сахаров. В 1943 году он разработал прибор для усовершенствования производства пуль и несколько других изобретений, имевших значение для оборонных нужд страны. Вознаграждение за внедрение рацпредложения Андрей Дмитриевич перечислил в Фонд обороны.

В годы Великой Отечественной войны в Ульяновске находились в эвакуации многие научные учреждения. В их числе был академический Институт автоматики и телемеханики Академии наук СССР, работавший в нашем городе до лета 1943 года. Был определен круг первоочередных на тот период задач Института: автоматический контроль для дозировки пороха в снарядах и патронах (чтобы техникой восполнить недостающую рабочую силу), разработка особо чувствительных датчиков, выработка мер по борьбе с минной опасностью.

В начале войны Институт возглавлял профессор А. Ф. Шорин. После его смерти в октябре 1941 г. (могила этого выдающегося ученого-изобретателя, одного из основоположников отечественной звукозаписи, находится на старом городском кладбище Ульяновска – Воскресенском некрополе на ул. К. Маркса). В 1941-47г.г. Институт возглавлял В. И. Коваленков.

В 1942 году при непосредственном участии молодых институтских ученых Б. Н. Петрова и В. А. Трапезникова была разработана, внедрена в производство и эксплуатировалась в течение нескольких лет серия многопозиционных автоматов для контроля размеров и отбраковки патронных гильз крупного калибра (станок «ЛОГ»).

В годы Великой Отечественной войны сотрудник ИАТ П.Г. Тагер делает несколько важных военных изобретений. Он изобрел новую форму снаряда, обладающего лучшей пробивной силой. В это же время Тагер продолжает работать над совершенствованием производства радиоуправляемых мин. Эти мины применялись Советской Армией при обороне Москвы, а позже – Сталинграда, Курска и других городов. Мины, управляемые по радио зашифрованными сигналами от радиостанций широкого вещания, использовались до лета 1943 года.

Среди важнейших результатов исследований ученых этого института, направленных на повышение боеготовности Советской Армии во время Великой Отечественной войны важно отметить работы по борьбе с неконтактным минно-торпедным оружием, проводившихся под руководством Б. С. Сотскова. В период с 1942 по 1944 гг. были исследованы различные типы неконтактных мин противника, проведены расчеты магнитных тралов, разработаны теоретические и экспериментальные методы исследования систем реагирующих органов и воспринимающих элементов, проводились работы по созданию противоминных и противоторпедных устройств для ВМФ. После войны разработанные методы и аппаратура использовались для ликвидации взрывоопасных предметов, оставшихся на суше и на море. Были созданы приборы для обнаружения локальных аномалий магнитного и электромагнитного полей, испытаны воспринимающие элементы, основанные на разнообразных принципах действия: индукционных, магнитомодуляционных и ядерно-прецессионных.

Осенью 1941 года Государственным Комитетом Обороны было принято решение срочно перебазировать в глубокий тыл основные промышленные предприятия столицы, в том числе Автомобильный завод им. Сталина. Главным конструктором на заводе в Ульяновске стал Борис Львович Шапошник. В апреле 1942 года начался выпуск автомашин «ЗИС-5В», к концу 1943 года завод выпускал по 80−100 машин в сутки. В 1943 году удалось собрать 4,2 тыс. автомашин «ЗИС-5В» и несколько сотен трехосных грузовиков вездеходов «Студебекер-ЮС6−62». В короткий срок было освоено производство малолитражных двигателей «Л-3/2», необходимых для привода электрогенераторов, которые использовались для полевых госпиталей и радиостанций. Здесь же было внедрено упрощенное литье. 1 мая 1944 года был собран первый образец отечественного дизельного грузовика конструкции Б. Л. Шапошника — УАЗ-253, который по техническим параметрам не уступал «Студебекеру». Автомобильный завод, кроме 7 тыс. автомобилей, выпустил 5,9 млн штук 20-миллиметровых бронебойных авиационных снарядов.

В 1944 г. Президиум Верховного Совета СССР "за выполнение заданий по производству автомобилей" удостоил Шапошника высшей трудовой награды того времени — ордена Трудового Красного Знамени.