ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ЛЕКЦИЯ 15. ТЕМА 15. СЛАВА РУССКОГО ОРУЖИЯ

Ранние этапы: Государев пушечный двор и тульские оружейники

История отечественного оружейного дела ведёт своё начало с конца XV века. Первое летописное упоминание о литье пушек в Москве относится к 1475 году, когда итальянский мастер Аристотель Фиораванти, приглашённый Иваном III для строительства Успенского собора, отлил несколько пищалей. На базе «пушечной избы» был создан Пушечный двор — первая государственная мануфактура России, располагавшаяся первоначально у Фроловских ворот Китай-города, а после пожара 1498 года перенесённая на реку Неглинную, в район современной Лубянской площади и Пушечной улицы.

После крупной реконструкции в середине XVI века Пушечный двор представлял собой государственную мануфактуру с плавильными печами, кузницами, литейными амбарами — одно из передовых в техническом отношении производств своего времени. С середины XVII века кузнечные молоты двора приводились в движение водой. На предприятии работало от 130 до 400–500 человек, включая мастеров, подмастерьев и учеников 32 профессий: пушечников, литцов, кузнецов и других. В 1586 году мастер Андрей Чохов отлил на Пушечном дворе знаменитую Царь-пушку — крупнейшую бомбарду своего времени (калибр 890 мм, масса около 40 тонн). Орудия, отлитые русскими мастерами, отличались высокой надёжностью: пищали, отлитые мастером Яковом в 1483 и 1485 годах, применялись в боевых действиях ещё в 1667 году.

Параллельно развивалось оружейное дело в Туле. Начало казённого ружейного производства здесь традиционно связывают с 1595 годом, когда царским указом несколько семей тульских кузнецов были освобождены от податей и земских повинностей и поселены в особой казённой Кузнецкой слободе за рекой Упой. Оружейники получили существенные привилегии: судебный иммунитет, право варить «хмельное питьё», право первоочередной покупки угля и железа. К 1665 году окончательно было определено: вместо денежных оброков и всяких податей оружейники должны были изготавливать 244 пищали на своём железе.

К началу XVIII века, при Петре I, тульская Кузнецкая слобода поставляла в Москву ежегодно уже по 8 тысяч ружей-фузей. В 1712 году по указу Петра I в Туле был учреждён казённый оружейный завод — первое государственное предприятие с мануфактурным разделением труда в оружейной отрасли. Тульские мастера выработали несколько сортов сварочной стали, из которой изготавливали сабли, палаши, кинжалы высокого качества. Так закладывался фундамент, на котором Тула утвердилась как кузница русского оружия — статус, сохраняемый на протяжении более чем четырёх столетий.

Военно-промышленный комплекс и экономическая модернизация Российской империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации

Поражение России в Крымской войне 1853–1856 годов со всей остротой поставило вопрос о перевооружении армии и флота стальными орудиями и освобождении от иностранной зависимости в деле оборонного производства. В 1862 году специальный комитет под председательством графа Путятина постановил: «Считаем насущной необходимостью… закладку под Санкт-Петербургом нового… завода, способного изготовлять большекалиберные орудия литой стали полковника Обухова».

Обуховский сталелитейный завод был основан 4 (16) мая 1863 года товариществом П. М. Обухова, Н. И. Путилова и С. Г. Кудрявцева по соглашению с Морским министерством. Уже 15 (27) апреля 1864 года завод произвёл первую плавку, а 30 апреля (12 мая) в присутствии императора Александра II была отлита болванка для 8-фунтовой пушки. К началу 1870-х годов Обуховский завод вышел на мировой уровень производства орудий. На предприятии были впервые в России внедрены конвертеры и мартеновские печи; под руководством учёного-металлурга Д. К. Чернова создавалась соответствующая производственная и лабораторная база. С 1884 года завод стал ведущим предприятием

России по производству торпед. В 1886 году завод был выкуплен в казну. К 1913 году, к своему 50-летнему юбилею, Обуховский завод стал одним из крупнейших орудийных и сталелитейных предприятий России и Европы, главным конкурентом немецкой фирмы Круппа и английской Армстронга, изготовив более 90% вооружения российского флота и более 50% армейских орудий.

Путиловский завод, основанный в 1801 году на базе Кронштадтского чугунолитейного завода, приобрёл своё историческое значение после 1868 года, когда его выкупил Николай Иванович Путилов. За рекордные 18 дней Путилов наладил производство рельсов со стальной головкой собственной конструкции — значительно дешевле и качественнее зарубежных. К 1900 году Путиловский завод занял первое место по объёму производства среди российских металлургических и машиностроительных заводов, уступая в Западной Европе лишь заводам Круппа и Армстронга. Пушка системы Путиловского завода образца 1902 года была признана лучшей в мире. К 1914 году завод стал важнейшим центром машиностроения, одним из лидеров России и Европы в паровозостроении, производстве артиллерийского вооружения и судостроении.

Развитие авиации в Российской империи также заслуживает внимания. Самолёт «Илья Муромец» конструкции Игоря Сикорского, совершивший первый полёт в 1913 году, стал первым в мире четырёхмоторным бомбардировщиком и первым самолётом с отдельным пассажирским салоном, обогревом и освещением. Русско-Балтийский вагонный завод в Риге, выпускавший эти машины, стал колыбелью отечественного авиастроения. К началу Первой мировой войны Россия располагала крупнейшей в мире бомбардировочной авиацией.

Сталинская индустриализация. Пятилетки

Курс на индустриализацию был провозглашён на XIV съезде ВКП(б) в 1925 году. Первый пятилетний план (1928/29–1932/33 гг.) предусматривал увеличение выпуска промышленной продукции на 180%, производства средств производства — на 230%. Главный лозунг первой пятилетки: «Техника решает всё!». За годы первой пятилетки было построено свыше 1500 промышленных предприятий, среди которых Магнитогорский и Кузнецкий металлургические комбинаты, Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Днепрогэс, Турксиб. Хотя задания первого пятилетнего плана удалось выполнить лишь на 93,7%, эти результаты были беспрецедентны в мировой истории: СССР из страны, ввозящей оборудование, превратился в страну, производящую его.

Вторая пятилетка (1933–1937 гг.) была ориентирована на освоение новой техники и повышение производительности труда. Лозунг сменился: «Кадры, овладевшие техникой, решают всё!». Валовая продукция промышленности выросла в 2,2 раза, производительность труда — на 82%. В середине 1930-х годов формируется советский военно-промышленный комплекс. В 1936 году был образован Народный комиссариат оборонной промышленности, которому подчинялось значительное количество промышленных предприятий, а также научно-исследовательские организации и конструкторские бюро.

Третья пятилетка (1938–1942 гг.) основной упор делала на военную сферу. За эти годы были разработаны пистолет-пулемёт Дегтярёва (ППД), реактивная установка БМ-13 («Катюша»), танк Т-34, штурмовик Ил-2. Большое внимание уделялось строительству заводов-дублёров за Уралом и в Сибири — предприятий, дублировавших производство действующих заводов и располагавшихся в глубоком тылу. За три пятилетки СССР вошёл в число четырёх самых индустриально развитых стран мира, наряду с США, Германией и Великобританией.

ВПК в эпоху Великой Отечественной войны: всё для фронта, всё для победы

22 июня 1941 года гитлеровская Германия напала на СССР. Уже 24 июня при Совнаркоме был создан Совет по эвакуации, который координировал переброску предприятий, людей и материальных ресурсов на восток. С июля по ноябрь 1941 года было

эвакуировано 2593 предприятия, из них более 1500 крупных заводов. В перевозках было задействовано около 1,5 миллиона железнодорожных вагонов. Всего вместе со станками и имуществом на восток переправили около 25 миллионов человек.

Из 1523 крупных предприятий, вывезенных в глубокий тыл, 667 были размещены на Урале, 244 — в Западной Сибири, 78 — в Восточной Сибири, 308 — в Средней Азии и Казахстане, 226 — в Поволжье. Были эвакуированы все танковые, авиационные заводы, заводы боеприпасов и вооружения.

На базе Челябинского тракторного завода был развёрнут мощный промышленный комплекс, получивший неофициальное название «Танкоград». Сюда были перемещены Ленинградский Кировский завод, Харьковский моторный завод и ряд других предприятий. Всего с 1941 по 1945 год «Танкоград» произвёл 18 тысяч танков и самоходок, треть из них — модификации Т-34. В Нижнем Тагиле на базе Уралвагонзавода и эвакуированного Харьковского завода № 183 было организовано производство Т-34; уже в конце декабря 1941 года завод сдал первые 25 машин.

Около 94% авиационных заводов оказалось в зоне боевых действий или в прифронтовой полосе; было эвакуировано около 85% производств. Тем не менее уже к 1942 году СССР превзошёл Германию по выпуску боевых самолётов, а к 1944 году достиг показателя более 40 тысяч машин в год. Штурмовик Ил-2 стал самым массовым боевым самолётом в истории авиации; всего за годы войны советская промышленность выпустила около 137 тысяч самолётов. Перестройка экономики на военный лад и беспрецедентная эвакуация промышленности стали одним из ключевых факторов Победы.

Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение

Ракетная отрасль СССР была создана постановлением Сталина в 1946 году, когда были образованы НИИ-88 в подмосковном Калининграде (ныне Королёв) и ОКБ-456 в Химках под руководством Валентина Глушко. Сергей Королёв был назначен главным конструктором ОКБ-1; Глушко — главным конструктором по жидкостным ракетным двигателям. Двигатели Глушко (РД-100, РД-101, РД-103М) устанавливались на первые советские баллистические ракеты. Ракета Р-7, созданная под руководством Королёва с двигателями Глушко, открыла космическую эру: 4 октября 1957 года был запущен первый искусственный спутник Земли, а 12 апреля 1961 года — первый в истории полёт человека в космос, совершённый Юрием Гагариным.

В 1974 году В. П. Глушко возглавил объединённое НПО «Энергия», получив в распоряжение и собственное ОКБ (НПО «Энергомаш»), и детище Королёва. В рамках программы «Энергия» — «Буран» была создана сверхтяжёлая ракета-носитель «Энергия», способная выводить на околоземную орбиту до 100 тонн полезной нагрузки. Сердцем ракеты стал двигатель РД-170 на керосине и жидком кислороде — наиболее мощный жидкостный ракетный двигатель за всю историю отечественного двигателестроения.

Развитие авиации в послевоенный период шло по пути освоения реактивной техники. В 1950-е годы в серийное производство были освоены турбореактивные и турбовинтовые двигатели под руководством ведущих конструкторов: Люльки, Климова, Микулина, Кузнецова, Туманского. МиГ-19 стал первым в СССР серийным сверхзвуковым самолётом. В 1960–1970-е годы были созданы истребители МиГ-21, МиГ-23, МиГ-25, Су-15, фронтовые бомбардировщики Су-7, Су-17, перехватчики Су-9, Як-28, штурмовик Су-25. Советские военно-транспортные самолёты Ан-8, Ан-12, Ан-22 «Антей», Ил-76, ударные вертолёты Ми-24, многоцелевые Ми-8 стали эталонами в своих классах. 1970–1980-е годы стали вершиной развития советской авиации.

Развитие отечественного кораблестроения в послевоенный период прошло путь от прибрежного флота до океанского ракетно-ядерного. В 1955 году с борта подводной лодки Б-67 был осуществлён первый в мире запуск баллистической ракеты из-под воды. В период 1956–1975 годов в состав флота вошло около 900 надводных кораблей различного назначения. К началу 1980-х годов ВМФ СССР превратился в мощный сбалансированный

флот: в боевом строю находилось 160 надводных кораблей океанской и дальней морской зоны, 83 стратегических атомных подводных ракетоносца, 113 многоцелевых атомных подводных лодок и 254 дизель-электрических. Тяжёлый авианесущий крейсер «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов» был принят на вооружение в 1991 году.

Современный российский ВПК и его новейшие разработки

В современной России ВПК переживает этап масштабной модернизации. Истребитель пятого поколения Су-57, разработанный в рамках программы ПАК ФА (перспективный авиационный комплекс фронтовой авиации) в ОКБ им. Сухого, совершил первый полёт 29 января 2010 года. Серийное производство началось в 2019 году; с 2020 года Воздушно-космические силы России начали получать первые серийные машины. К началу 2026 года, по оценкам, в войсках находилось более 60 самолётов Су-57. В декабре 2025 года Су-57 впервые совершил полёт с двигателем нового поколения «Изделие 177», разработанным Объединённой двигателестроительной корпорацией. В мае 2026 года состоялся первый испытательный полёт прототипа Су-57 в двухместном исполнении. Су-57 является единственным истребителем пятого поколения, применявшимся в реальных боевых действиях высокой интенсивности. На базе платформы Су-57 отрабатывается концепция самолёта как информационно-распределительного центра, управляющего беспилотными аппаратами.

Продолжается модернизация парка стратегической авиации (Ту-160М), развитие систем ПВО. Обуховский завод, входящий в состав Концерна ВКО «Алмаз — Антей», был практически построен заново на современной технологической основе; в 2008 году на его территории началось создание инновационного производственного комплекса — Северо-Западного регионального центра, объединившего семь петербургских предприятий концерна. Традиционными заказчиками завода являются флот, авиация, ракетные войска, военно-космические силы.

В гражданской авиации после 2022 года взят курс на полное импортозамещение: МС-21 переводится на российские двигатели ПД-14, разрабатывается полностью отечественный авиалайнер SJ-100, возрождается производство Ту-214. Объединённая авиастроительная корпорация, созданная в 2006 году для консолидации отрасли, продолжает поставки и модернизацию истребителей Су-30СМ, Су-34, Су-35С.