

## **Научно-техническая революция в СССР. Влияние НТР на перемены в жизни людей.**

**Научно-техническая революция (НТР)** – это период времени, в течение которого происходит качественный скачок в развитии науки и техники, коренным образом преобразующий производительные силы общества.

**«Шестидесятники»** – поколения общественных и культурных деятелей сформировавшиеся в 60-гг.

**Антирелигиозная кампания** – 1930-е гг.: репрессии против священнослужителей и верующих, антирелигиозная агитация и пропаганда, а также запрещение религиозного образования.

**Генная инженерия** – раздел генетики, разрабатывающий приемы манипуляций с НК и использующий эти методы для генетических исследований и получения организмов со смешанными геномами, полезных для медицины и народного хозяйства.

**Биотехнология** – дисциплина, изучающая возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии.

**Трансплантация** – пересадка тканей или органов организма (или растения) на другое место или в другой организм (или растение).

**ЭВМ** – электронная вычислительная машина, комплекс технических и программных средств для обработки и информации, вычислений, автоматического управления.

**Космонавтика** – совокупность отраслей науки и техники, обеспечивающих создание ракет и космических аппаратов, их полёт в космическом пространстве и пребывание на внеземных объектах с целью изучения и освоения космоса для научных исследований и нужд человека.

**Ядерная энергия** – энергия, выделяемая в процессе ядерной реакции как результат перехода массы в энергию.

Научно-техническая революция (НТР) второй половины XX века – коренная перестройка технических основ материального производства, на основе превращения науки в ведущий фактор производства, в результате которого происходит переход от индустриального общества в постиндустриальное. Достижения научно-технической революции в СССР внедрялись, прежде всего, в военно-промышленном комплексе.

Военно-промышленный комплекс (ВПК) – система отраслей призвана защищать обороноспособность страны. На развитие ВПК шло 1/3 всех материальных, финансовых и научно-исследовательских ресурсов. Экономическая отрасль ВПК фактически являла собой несущую конструкцию всей социально-экономической системы СССР. В «оборонке» были сосредоточены лучшие научно-технические разработки и кадры: до 3/4 всех научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) производились в сфере ОПК. Предприятия оборонного комплекса производили большую часть электротехнической гражданской продукции: 90% телевизоров, холодильников, радиоприемников, 50% пылесосов, мотоциклов, электроплит. Около 1/3 населения страны проживало в зоне размещения предприятий ОПК. Все это вместе с тем приводило к чрезмерному раздуванию зоны «непроизводительных» расходов на производство вооружений в ущерб сфере потребления. Советский ВПК стал важнейшим поставщиком вооружений для стран «третьего мира» и «социалистического лагеря». В начале 1980-х гг. 25% вооружений и боевой техники, производившихся в СССР, экспортировалось за рубеж. Послевоенный период также было необходимо провести конверсию промышленности на гражданское производство.

После смерти Сталина в 1953 г. в научной политике также начались перемены, были критически пересмотрены многие аспекты ее развития. В борьбу за восстановление генетики включились физики, химики, математики. Осенью 1955 г. в ЦК КПСС было направлено знаменитое «письмо трехсот» ученых против президента ВАСХНИЛ Т.Д. Лысенко, его монополии, против мракобесия в науке. Начали пересматриваться некоторые догмы в общественных и гуманитарных науках. В области физики атомного ядра советская наука смогла занять одно из ведущих мест в мире. В СССР был создан самый мощный в мире ускоритель заряженных частиц с энергией до 10 млрд электрон-вольт. За большой вклад в изучение теории цепных химических реакций академик Н. Н. Семенов был в 1956 г. награжден Нобелевской премией. В 50-е – начале 60-х гг. Нобелевской премии были удостоены физики П. А. Черенков, И.М. Франк и И. В. Тамм за теорию излучения Черенкова-Вавилова, академик Л. Д. Ландау за создание теории сверхтекучести, Н. Г. Басов и А. М. Прохоров (совместно с американцем Ч. Таунсом) за разработку молекулярных квантовых генераторов.

Главной послевоенной задачей СССР была ликвидация монополии США на ядерное оружие и создание собственного ракетно-ядерного щита. К созданию атомной бомбы были подключены ведущие специалисты научных учреждений страны. Советский атомный проект курировал Л. Берия. В 1943 году была создана Лаборатория № 2. Возглавлял работу, известный физик И.В. Курчатов. В 1948 была испытана первая баллистическая ракета Р-1 и уже 29 августа 1949 года в Семипалатинске, в Казахстане, была испытана первая советская атомная бомба.

4 октября 1957 г. СССР был осуществлен запуск первого искусственного спутника Земли. Над его созданием во главе с основоположником практической космонавтики Сергеем Королевым работали ученые Мстислав Келдыш, Михаил Тихонравов, Николай Лидоренко и многие другие. Это послужило важным шагом в освоении космического пространства. 12 апреля 1961 г. на космическом корабле «Восток» в космос полетел первый человек-Юрий Гагарин. 16 июня 1963 году в космос полетела первая женщина-космонавт В.В. Терешкова. В 1965 году А.А. Леонов в скафандре вышел в открытый космос.

Советский Союз достиг огромных результатов в создании электронно-вычислительных машин (ЭВМ). Основоположником советского компьютеростроения признан С.А. Лебедев. Первая модель ЭВМ была собрана в 1948 году и занимала комнату почти в 60. В 1950-1953 гг. коллектив этого конструкторского бюро, но уже под руководством Базилевского Ю.Я. разработал цифровую вычислительную машину общего назначения «Стрела» с быстродействием в 2 тысячи операций в секунду. Эта машина выпускалась до 1956 года, а всего было сделано 7 экземпляров. Таким образом, «Стрела» была первой промышленной ЭВМ, – МЭСМ, БЭСМ существовали в то время всего в одном экземпляре. Самой успешной моделью советского ЭВМ, выпускаемой 1965-1995 гг. была БЭСМ-6.

Советские конструкторы и эксперты научных учреждений уже во время войны работали над созданием новой военной техники. Были созданы самолеты с турбореактивными двигателями, так называемые реактивные самолеты. Первый полет реактивного истребителя ЯК -15 состоялся 24 апреля 1946 года. К середине 50-х гг. XX века стало понятно, что пассажирские самолеты с поршневыми двигателями нужно заменить на новые образцы. Решение этой задачи было возложено на ведущих отечественных специалистов конструкторского бюро Андрея Туполева и Сергея Ильюшина. Первой реактивным самолетом стал «Ту-104», испытанный 17 июня 1955 г. Советский Союз на два года опередил по массовой эксплуатации пассажирских турбореактивных самолетов США, Великобританию и другие западные страны, начав регулярную перевозку пассажиров. Американские и английские модели вышли на воздушные линии только в 1959 году.