

**Ульянова Оксана Валерьевна**

преподаватель

ГАПОУ «Казанский нефтехимический

колледж им. В.П. Лушников»

г. Казань, Республика Татарстан

## **ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

*Аннотация:* в статье рассматривается история нефтехимической промышленности России, влияние отрасли на социально-экономическое развитие страны. Особенность работы заключается в рассмотрении экологических проблем, связанных с ростом нефтехимической отрасли, способов их решения. Отмечена значимость перехода на безопасные и экологически чистые методы производства.

*Ключевые слова:* нефтехимическая промышленность, история, экологические проблемы, модернизация, стандарты ISO 14001, переработка отходов, устойчивое развитие.

Российская нефтехимическая промышленность имеет долгую историю, с конца XIX века. Развитие отрасли привело к положительным изменениям в экономической, социальной и политической структуре страны. Однако, в процессе роста возникали экологические проблемы, которые стали особенно острыми в XXI веке. Несмотря на то, что отрасль достигала технологических успехов, приходилось искать решения для защиты окружающей среды.

Начало развития отрасли – конец XIX – начало XX века, в районах Кавказа (Баку), где были обнаружены крупные месторождения нефти. Открытие крупных месторождений нефти стало основой для переработки нефти, в первую очередь, для производства масел для освещения, парафина и других нефтехимических продуктов. К началу XX века город Баку стал одним из крупнейших мировых центров нефтедобычи, обеспечивал страну и другие государства нефтепродуктами [1].

После революции 1917 года, в период индустриализации, нефтехимическая промышленность Советского Союза стала решающим фактором в обеспечении страны топливом и синтетическими материалами. Производство синтетического каучука оказало положительное влияние на развитие автомобильной промышленности.

Строительство нефтехимических заводов на Урале, в Сибири и на Волге способствовало расширению отрасли. На новых предприятиях начали перерабатывать нефть, производить синтетические материалы и удобрения. Например, Волгоградский нефтехимический комплекс, построенный в 1930-х годах, стал важнейшей частью промышленности Советского Союза. Продукция комплекса обеспечивала страну топливом, синтетическим каучуком и пластмассами.

Открытие нефтехимических комплексов сыграло значительную роль в переходе экономики от сельского хозяйства к промышленному производству, помогло ускорить урбанизацию. Создавались новые рабочие места, росли города, в которых располагались заводы, например, Уфа, Сургут и другие. Развивалась инфраструктура, что способствовало улучшению качества жизни.

Во время Великой Отечественной войны нефтехимическая промышленность снабжала армию топливом, смазочными жидкостями и другими важными химическими веществами, необходимыми для производства военной техники.

После войны продолжился рост и развитие нефтехимической отрасли. В 1950–1960-е годы в СССР построены новые нефтехимические комплексы, например, в 1963 году открыт Киришский нефтехимический завод [2]. Завод стал производить химические вещества для различных отраслей промышленности, что повлияло на рост производственных мощностей в машиностроении, строительстве и сельском хозяйстве.

Однако, с ростом нефтехимической промышленности появились экологические проблемы. В крупных промышленных районах, например, республиках Башкортостан и Татарстан, началось загрязнение водоемов и воздуха отходами нефтехимических предприятий. В 1970-е годы в СССР начали разрабатывать

первые экологические стандарты, но технологии для очистки выбросов и переработки отходов были недостаточно развиты.

После распада Советского Союза нефтехимическая промышленность России столкнулась с большими трудностями. На первый план вышла необходимость модернизации старых заводов, которые не соответствовали современным экологическим стандартам. Кроме того, предприятия использовали устаревшие технологии переработки нефти, что вредило экологии.

С начала 1990-х годов ситуация изменилась. В России стартовала программа модернизации нефтехимической отрасли. Заводы приступили к внедрению современных экологичных технологий, что позволило значительно снизить уровень выбросов и загрязнений.

Параллельно с модернизацией заводов развивалась переработка отходов. Например, на Киришском нефтехимическом заводе в 2000-х годах внедрена система очистки выбросов и модернизировано оборудование для переработки отходов.

Еще одним примером модернизации является Новороссийский нефтехимический завод, на котором проведены работы по улучшению экологии. В ходе модернизации на предприятии внедрены технологии переработки пластиковых отходов в синтетический каучук и химические добавки, что способствовало снижению загрязнений и расширению ассортимента материалов для автопокрышек и строительства.

На Татарском нефтехимическом комбинате в Казани был реализован проект по переработке пластиковых отходов. В 2000-х годах здесь начали перерабатывать пластиковые бутылки и другие отходы, превращая их в материалы для упаковки и строительных изделий. Данный проект способствовал уменьшению пластиковых отходов и улучшению экологической ситуации в регионе [2].

С начала 2000-х годов в России начали внедрять международные экологические стандарты, например, ISO 14001, которые помогают предприятиям управлять воздействием на окружающую среду и соответствовать международным экологическим нормам, в том числе требованиям Киотского протокола [3].

ISO 14001 представляет собой стандарт, который помогает предприятиям снижать негативное воздействие на окружающую среду, улучшая их экологические показатели. Внедрение данного стандарта в России стало возможным благодаря участию нефтехимических компаний в международных экологических инициативах. Например, предприятия, как Татарстанский нефтехимический комплекс и Башнефть, начали активно внедрять экологический менеджмент в своих процессах.

Киотский протокол, подписанный Россией в 1997 году и вступивший в силу в 2005 году, обязывал страны снизить выбросы углекислого газа и других загрязняющих веществ. Для российских нефтехимических предприятий потребовалось внедрение новых технологий, направленных на снижение выбросов и эффективное использование ресурсов.

В Республике Татарстан, где расположены крупные нефтехимические предприятия, реализованы программы восстановления экосистем, пострадавших от химических выбросов. Проведено очищение рек от нефтепродуктов и восстановление биологического разнообразия.

В настоящее время нефтехимическая промышленность в России столкнулась с проблемами из-за санкций и нехватки высокотехнологичного оборудования. В условиях политической нестабильности экологические инициативы были отложены, правительство сосредоточилось на поддержке экономики и социальной сферы. Российские компании начали искать новые пути решения. Например, в 2022 году Томскнефтехим разработал технологии переработки пластиковых отходов в строительные материалы, что позволило снизить зависимость от импортных технологий [3].

Таким образом, российская нефтехимическая промышленность ищет новые пути развития. Перспективы нефтехимической промышленности России зависят от внедрения новых технологий переработки отходов и экологически чистых методов производства. В условиях санкций компании стремятся повысить энергетическую эффективность, обновляя старые предприятия и развивая новые направления, например, водородная энергетика и переработка пластмасс.

Итак, история нефтехимической промышленности России представляет не только историю технологических достижений. Развитие отрасли привело к экологическим проблемам, решение которых стало важной задачей в XXI веке. Переход к устойчивым методам производства важен для защиты окружающей среды, для повышения экономической эффективности, улучшения качества жизни людей и обеспечения долгосрочной экологической и социальной стабильности.

### *Список литературы*

1. Егорова М.П. Химия в XXI веке: вызовы и перспективы для России / М.П. Егорова, А.Л. Максимов, А.М. Музафаров [и др.] // Вестник Российской академии наук. – 2022. – Т. 92. – №2. – С. 103–117. – DOI 10.31857/S0869587322020025. – EDN YVEENR

2. Кириш И.А. Перспективы повторной переработки отходов одноразовой упаковки / И.А. Кириш, С.А. Овсянников, О.В. Безнаева [и др.] // Health, Food & Biotechnology. – 2022. – №2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-povtornoy-pererabotki-othodov-odnorazovoy-upakovki> (дата обращения: 15.12.2024).

3. Шинкевич А.И. Экологические инновации как фактор развития нефтехимической промышленности в России / А.И. Шинкевич, С.С. Кудрявцева, Ю.Н. Хакимуллин [и др.] // ОНВ. – 2021. – №5 (179) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-innovatsii-kak-faktor-razvitiya-neftehimicheskoy-promyshlennosti-v-rossii> (дата обращения: 15.12.2024).