

УДК 33

В.Э. КОНДРАШИН

(volodyabluecompact@yandex.ru)

Московский педагогический государственный университет

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ*

Рассматривается специфика предприятий атомной промышленности, входящих в состав Государственной корпорации «Росатом», расположенных в Свердловской области. Все они являются частью стратегически важной отрасли экономики, нацеленной на обеспечение обороноспособности страны, энергетической безопасности и составляют основу Уральского атомного кластера. Образовавшиеся в 40–60-е гг. XX в. эти предприятия выполняли задачи, поставленные правительством страны – разрабатывали и выпускали продукцию, используемую для работы ядерных энергетических реакторов. В настоящее время с этими предприятиями связывают перспективы развития уральского промышленного региона.

Ключевые слова: атомная промышленность, атомная энергетика, Свердловская область, предприятия, экономика.

Современная Россия обладает колоссальным технологическим и научным потенциалом, является мировым лидером в атомной энергетике и разработке ядерно-радиационных технологий. История отечественного развития атомной промышленности насчитывает около 80 лет и ведет свой отчет с начала 40-х гг., хотя первые разработки в Советской России стали осуществлять еще с 1918 г., когда был создан Государственный рентгенологический и радиологический институт, а позже, в 1921 г. – Радиевая лаборатория при Академии наук.

На территории среднего Урала, в Свердловской области, которая рассматривалась как важнейший центр развития атомной промышленности, к середине прошлого века были созданы научно-исследовательские организации и заложены крупные промышленные предприятия (см. табл. на с. 21). Правительством страны ставилась цель – разработка и производство ядерного топлива и различных энергетических ядерных установок. Реализовывался так называемый атомный проект.

Осознавая военно-стратегическую и экономическую значимость территории Свердловской области, там спустя 10 лет, после ввода в эксплуатацию первой (в стране и в мире!) атомной электростанции – Обнинской (1954 г.) в 3,5 км от города Заречный и 45 км от Екатеринбурга построили Белоярскую АЭС (БАЭС). Благодаря многолетней успешной эксплуатации быстрых реакторов она стала известна не только в России, но и в мире. В настоящее время БАЭС – флагман стратегического направления развития атомной отрасли по переходу к замкнутому ядерно-топливному циклу. На нее приходится около 16% генерации электроэнергии Свердловской области.

Предприятия атомной промышленности Свердловской области, как и других территорий РФ, входят в состав многопрофильного холдинга, осуществляющего свою деятельность не только в энергетике, но и в машиностроении и строительстве. Это – Государственная корпорация «Росатом» (ГК «Росатом»), включающая свыше 350 российских предприятий и организаций, в которых работают около 330 тыс. чел. [1]. В числе основных задач, которые решает ГК «Росатом», выпуск оборудования и изотопной продукции для нужд ядерной медицины, проведение научных исследований, производство различной ядерной и неядерной инновационной продукции и многое другое. Особое место занимает производство электроэнергии на АЭС. К слову, в настоящее время доля атомной генерации в России составляет около 20% (в европейской части – 40%). За последние десять лет в стране было построено 11 атомных энергоблоков, в том числе с реакторами нового поколения. В период до 2035 г. планируется ввести в эксплуатацию еще 16 новых объектов для АЭС и, в соответствии с национальными планами, уже к 2040 г. довести долю атомной энергетике до 25% [5].

* Работа выполнена под руководством Адашовой Т.А., кандидата географических наук, доцента кафедры экономической и социальной географии им. академика РАО В.П. Максакковского ФГБОУ ВО «МПУ».

Для выхода на более новый уровень ГК «Росатомом» реализуется проект «Прорыв», предусматривающий разработку, создание и промышленную реализацию замкнутого ядерного топливного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах. Это позволяет превращать отработавшее ядерное топливо в новое топливо для АЭС [1]. Применение таких технологий позволит обеспечить лидерство России в мировой атомной энергетике и в будущем. В настоящее время в мире всего два действующих промышленных реактора на быстрых нейтронах промышленного уровня (БН-600 и БН-800). Они оба находятся в России, работают на Урале, на Белоярской АЭС.

Анализ деятельности предприятий и организаций атомной промышленности Свердловской области, входящих в состав ГК «Росатом», свидетельствует о том, что в 40–60 гг. XX в. там были заложены основы для создания Уральского атомного кластера (УАК). Ныне он представляет собой комплекс производственных, научно-технических предприятий ориентированных на выпуск атомного топлива и осуществляющий полный цикл его производства.

Одно из самых старых предприятий УАК, основанных в 1942 г. – АО «СвердНИИхиммаш» (Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения). Этот научно-производственный центр ядерного комплекса России является ведущей организацией по созданию оборудования для радиохимического производства, ядерного топливного цикла, переработки и подготовки захоронения радиоактивных отходов.

В 1947 г. в городе Лесном был построен завод по разделению изотопов урана электромагнитным методом. В настоящее время это градообразующее предприятие ФГУП «Комбинат “Электрохимприбор”», одно из ведущих предприятий ядерно-оружейного комплекса России.

В 1949 г. в городе Новоуральске начали осуществлять первое советское производство ядерного топлива – Уральский электрохимический комбинат (Комбинат № 813). Сейчас это Уральский электрохимический комбинат (АО «УЭХК»), который является основным предприятием уральского атомного кластера. Современное предприятие сосредотачивает почти 50% российских и около 20% мировых промышленных мощностей по разделению изотопов урана, более 80% продукции поставляется на экспорт [7].

В Екатеринбурге на базе эвакуированного в 1941 г. из Ленинграда «Электромеханического завода им. Кулакова» был открыт Уральский электромеханический завод (АО «УЭМЗ») – крупное многопрофильное предприятие, выпускающее продукцию для нужд атомной отрасли, ТЭК, транспорта, связи и др. Со временем он был переориентирован с выпуска военной продукции на изготовление изделий для атомной промышленности. С 1957 г. начинает работать Нижнетуринский машиностроительный завод «Вента», специализирующийся на производстве нестандартной продукции – оборудования для АЭС и других предприятий атомной отрасли, теплообменного, химико-технологического, емкостного оборудования, нефтегазового комплекса.

В 60-х гг. XX в. в городе Новоуральске был создан электромеханический завод, в настоящее время – Научно-производственное объединение «Центротех» (ООО «НПО «Центротех»). Он был ориентирован на изготовление оборудования и запасных частей для производства Минатома, оборудования для пищевой, оборонной и других отраслей промышленности. В конце 90-х гг. предприятие изменило свою специализацию на современную – выпуск газовых центрифуг для обогащения урана для Топливной компании Росатома.

Таблица 1

Краткая характеристика предприятий Уральского атомного кластера, входящих в ГК «Росатом»

№	Название предприятия/организации, (город, год создания)	Выпускаемая продукция/осуществляемая деятельность
1	ОАО «СвердНИИхиммаш», Екатеринбург, 1942 г.	разработка и изготовление наукоемкого нестандартизированного технологического оборудования с системами управления для атомной промышленности, создание комплексов по обращению с радиоактивными отходами и отработанным ядерным топливом для предприятий ядерного топливного цикла;

№	Название предприятия/ организации, (город, год создания)	Выпускаемая продукция/осуществляемая деятельность
2	ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», Лесной, 1947 г.	ядерные боеприпасы для ВС РФ, продукция для нефтегазового, электроэнергетического комплексов, геофизических организаций, медицинская техника; обладает технологией получения 210 изотопов 47 химических элементов;
3	Уральский электрохимический комбинат (АО «УЭХК»), Новоуральск, 1949 г.	обогащение урана для АЭС в России и мире (!), выпускает никелевую продукцию, фильтры и фильтрующие элементы, аккумуляторы и др.;
4	Уральский электро-механический завод (АО «УЭМЗ»), Екатеринбург, 1949 г.	электротехническое оборудование для атомных станций и предприятий топливно-энергетического комплекса;
5	ОАО «Нижнетуринский машиностроительный завод «Вента», Нижняя Тура, 1957 г.	оборудование для атомных станций и других предприятий атомной отрасли;
6	ООО «НПО «Центротех», Новоуральск, 1962 г.	газовые центрифуги для обогащения урана, продукция общепромышленного назначения (от разработки до утилизации);
7	Белоярская атомная электростанция им. И.В.Курчатова, Заречный, 1964 г.	выработка электроэнергии;
8	«Институт реакторных материалов» (АО «ИРМ»), Заречный, 1966 г.	производство радиоактивных изотопов, исследовательская деятельность, проведение реакторных испытаний материалов и конструкций ядерных энергетических установок.

Составлено автором по: [1, 2, 4, 6, 7, 8].

Все без исключения предприятия атомной промышленности относятся к числу потенциально опасных, аварийные ситуации на которых могут сопровождаться выбросом радиоактивных веществ. Необходимо отметить, что за последние 20 лет на российских заводах и АЭС не зарегистрированы нарушения безопасности по Международной шкале INES, принятой МАГАТЭ. Это относится и к Свердловской области, которая продолжает уверенно наращивать мощности своих предприятий, занимая достойное место в ГК «Росатом» и создавать потенциал для выполнения стратегически важных задач, стоящих перед российской атомной промышленностью.

Литература

1. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»: [сайт]. URL: <https://www.rosatom.ru/about-nuclear-industry/atomnaya-otrasl-rossii/>.
2. Институт реакторных материалов (АО «ИРМ»), предприятие компании Росатом в Заречном Свердловской области: [сайт]. URL: <http://irm-atom.ru/>.
3. Каплиенко А.В., Габараев Б.А. Российская атомная промышленность и приоритеты обеспечения национальной безопасности // Обозреватель. 2020. № 7(366). С. 105–118.
4. Нижнетуринский машиностроительный завод «Вента» (ОАО НТМЗ «Вента», предприятие компании Росатома в Нижней Туре Свердловской области): [сайт]. URL: <https://venta-nt.ru/company/aktsioneram-i-investoram>.

5. Новак А. Атомная энергия XXI века: доступность, экологичность, надежность // Энергетическая политика. 2022. № 12(178). С. 6–11.
6. Свердловский научно-исследовательский институт химического машиностроения (АО «СвердНИИхиммаш», предприятие компании Росатома в Екатеринбурге): [сайт]. URL: <https://sverd.ru/>.
7. Уральский электрохимический комбинат (АО «УЭХК», предприятие Топливной компании Росатома «ТВЭЛ» в Новоуральске Свердловской области): [сайт]. URL: <https://www.ueip.ru/press-center/news/Pages/20230816.aspx>.
8. Федеральное государственное унитарное предприятие компании Росатом (ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор» в Лесном Свердловской области): [сайт]. URL: <http://www.ehp-atom.ru/>.

VLADIMIR KONDRASHIN
Moscow Pedagogical State University

**THE SPECIFIC FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISES
OF THE ATOMIC INDUSTRY IN THE SVERDLOVSK REGION**

The article deals with the specific features of the enterprises of the atomic industry, included in the Government-owned corporation “Rosatom” in the Sverdlovsk region. They are the part of the strategically important branch of economy, aimed at the achievement of the defensive capacity of the economy and the energy security, and form the core of the Ural atomic cluster. The enterprises, formed in the 1940–1960s, fulfilled the tasks that were raised by the government of the country – to develop and to produce for the work of the nuclear-power reactors. Nowadays these enterprises are considered as the prospects of the development of the Ural industrial region.

Key words: *atomic industry, atomic energy industry, the Sverdlovsk region, enterprises, economy.*