



Муниципальное бюджетное учреждение культуры
«Публичная библиотека» Новоуральского городского округа,
Центральная библиотека,
научно-просветительский центр «Атомграды России»



Цепная реакция успеха, или Укращение урана

библиографический указатель

Новоуральск, 2019

ББК 91.9:63
Ц 40

Составитель: Филиппова Галина Володарьевна
Редактор: Чорний Александра Ивановна

Цепная реакция успеха, или Укрощение урана : библиогр. указ. / МБУК «Публич. б-ка» Новоурал. гор. округа, Централ. б-ка, научно-просветител. центр «Атомграды России» ; сост. Филиппова Г. В. ; ред. Чорний А. И. - Новоуральск, 2019. – 39 с.

В библиографическом указателе представлены книги и статьи из фонда Публичной библиотеки Новоуральского городского округа о газоцентрифужном методе обогащения урана, разработанном на Уральском электрохимическом комбинате, и вкладе этой атомной технологии в обеспечение обороноспособности страны.

Для удобства пользования указатель снабжён указателем авторов, указателем персоналий и указателем периодических изданий.

Указатель адресован широкому кругу читателей.

ISBN X-XXXX-XXXX-X

© Муниципальное учреждение культуры
«Публичная библиотека» Новоуральского городского округа,
© Филиппова Г. В., Чорний А. И., 2019

Содержание

Предисловие	с. 4-7
Атом без грифа «секретно»	с. 8-11
И всё-таки она вертится!	с. 11
Центрифуга: история...	с. 11-31
... и современность	с. 31-33
Соло центрифуги	с. 33-34
Открытие памятника состоялось...	с. 34-35
Алфавитный указатель авторов	с. 36
Указатель персоналий	с. 37-38
Указатель периодических изданий	с. 39

Предисловие

Свердловская область – родина многих изобретений и открытий. Среди них – уникальная технология центрифужного обогащения урана, впервые в мире разработанная новоуральскими учёными и конструкторами.

О запуске первого советского спутника 4 октября 1957 года с ликованием узнал весь мир. А событие, произошедшее 4 ноября того же года в Свердловске-44 (ныне Новоуральск, Свердловская область), долго оставалось тайной для самых лучших разведок мира. Здесь на площадке действующего диффузионного завода Уральского электрохимического комбината был пущен опытный завод, на котором обогащать уран стали методом центрифужного разделения изотопов.

Создание завода № 813 (ныне Уральский электрохимический комбинат) в Свердловске-44 стало важным событием зарождающейся в СССР¹ атомной отрасли: именно на УЭХК² был наработан оружейный уран для первой советской атомной бомбы. Сегодня комбинат работает только на мирный атом. На протяжении всего периода деятельности, на предприятии созданы и используются уникальные наукоёмкие технологии, на шаг опережающие достижения конкурентов. Каждая страница истории комбината отмечена героическим трудом учёных, инженеров и рабочих. Их разработки, открытия и изобретения стали основой успешного решения сложнейших государственных задач по обеспечению обороноспособности страны.

Комбинат – одно из лучших предприятий в мире, флагман атомной промышленности, эталон технического прогресса - дал жизнь уникальному производству газовых центрифуг для обогащения урана.

Истоки советской технологии центрифуг берут своё начало в нацистской Германии, где в рамках атомного проекта проводились эксперименты по разделению урана. Участники этого проекта оказались среди немецких военнопленных, отправленных в СССР. Группа советских и немецких учёных занималась экспериментальными исследованиями газодиффузионной технологии разделения природной смеси изотопов урана в Лаборатории «А» в Сухуми (будущий Сухумский физико-технический институт).

В 1946 году около посёлка Верх-Нейвинского Свердловской области началось строительство первого в стране газодиффузионного завода по производству оружейного урана - завода 813. Были построены огромные цеха первого советского газодиффузионного предприятия для наработки оружейного урана. В Ленинграде³ и в Горьком⁴ создавалось оборудование для этих цехов – газодиффузионные

¹ СССР – Союз Советских Социалистических Республик

² УЭХК - Уральский электрохимический комбинат

³ Ленинград – ныне Санкт-Петербург

⁴ Горький – ныне Нижний Новгород

агрегаты. В Москве находился мозговой центр всего советского ядерного проекта – Лаборатория № 2 Академии наук СССР, возглавляемая И. В. Курчатовым.

К 1952 г. в Советском Союзе был успешно освоен газодиффузионный метод разделения изотопов урана, и страна стала уверенно наращивать свои разделительные мощности. Метод основан на медленном проникновении атомов через пористую перегородку. Этот своеобразный фильтр позволяет отделять одни изотопы от других – уран-235 от урана-238.

Поначалу метод газовой диффузии казался доступнее в реализации, но его применение показало, что кроме общей дороговизны и низкого КПД⁵, колоссального потребления электроэнергии (комбинат потреблял тогда 3 % всей электроэнергии СССР и порой по всей Свердловской области отключали электричество для обеспечения его деятельности), он был небезопасен для работающих из-за высоких температур и чудовищного шума в цехах; выбросы химически активных смесей приводили к загрязнению окружающей среды. Газоцентрифужный же метод лишён подобных недостатков.

Его изобретение стало прорывом в будущее.

Газовое центрифугирование с помощью быстро вращающегося ротора (ротор на игле с корундовым подпятником, «подвешенный» в магнитном поле вакуума, делает 1500 оборотов в секунду) закручивает поток газа таким образом, что молекулы, содержащие более тяжёлые изотопы урана, центробежная сила отбрасывает к внешним краям, а более лёгкие – ближе к оси цилиндра. Центрифуги объединяют в каскады, подавая с выхода каждой ступени частично обогащённый материал на вход следующей ступени. Так удаётся получать уран очень высокой степени обогащения.

В 1958 году завод вышел на расчётный режим и показал, что при таком методе в двадцать раз сокращается энергопотребление и в два раза снижается себестоимость. Промышленный метод газоцентрифужного получения урана был признан самым эффективным. Он до сих пор обеспечивает нашей стране конкурентные преимущества на мировом рынке ядерного топлива и услуг по обогащению урана.

В 1980-х годах в промышленную эксплуатацию были введены газовые центрифуги шестого поколения (при тех же габаритах и энергопотреблении производительность в сравнении с первым поколением центрифуг значительно увеличилась). В 1997 году включён в работу первый технологический блок, оснащённый центрифугами седьмого поколения. Одновременно с этим в разы сократилась стоимость работ по разделению урана.

Сегодня эксплуатируются газовые центрифуги восьмого и девятого поколения.

В ноябре 2017 года газовой центрифуге – уникальному оборудованию, предназначенному для получения обогащённого урана - исполнилось 60 лет, а в 2019 – 70 лет УЭХК. Учитывая большой интерес горожан и жителей Свердловской

⁵ КПД – коэффициент полезного действия

области к малоизвестным страницам истории и современности развития атомных технологий в Российской Федерации и городах ЗАТО⁶, научно-просветительский центр «Атомграды России» Публичной библиотеки НГО⁷ предлагает Вашему вниманию библиографический указатель «Цепная реакция успеха, или Укрощение урана».

Цель указателя – представить книги и статьи из фонда Центральной библиотеки ПБ⁸ НГО о создании газоцентрифужного метода обогащения урана, новых перспективных разработках в этом направлении на Уральском электрохимическом комбинате.

В указатель включены документы, по мнению составителя, наиболее полно отражающие сведения о методе газоцентрифужного обогащения урана на Уральском электрохимическом комбинате Новоуральска. Подборка статей осуществлена, в основном, из городских газет «Нейва», «Наша городская газета», «Новоуральская газета», изданий Уральского электрохимического комбината «Информационный листок» и «Диалог УЭХК», газеты атомной отрасли «Страна Росатом», газеты компании «ТВЭЛ» «Элемент будущего».

Представленные материалы вышли в свет с 1989 по июнь 2019 гг.

Библиографический указатель состоит из разделов.

В первый - «Атом без грифа «секретно» - включены книги и статьи о том, как развивалось производство по разделению урана.

Второй - «И всё-таки она вертится!» - состоит из двух подразделов:

- «Центрифуга: история...» - в него включены книги и статьи об истории создания газовой центрифуги и о людях, её разработавших;
- «...и современность» - в нём представлена информация о разработке и внедрении в производство центрифуг девятого поколения.

Третий раздел - «Соло центрифуги» - содержит публикации о создании памятника центрифуге в Новоуральске (с подразделом «Открытие памятника состоялось...»).

Звёздочкой (*) отмечены публикации, de visu не просмотренные.

Библиографические записи на книги и статьи расположены в алфавитном порядке авторов и названий (исключение составляют библиографические записи на многотомное издание «История промышленности разделения изотопов урана в России», расположенные по нумерации томов) и сопровождаются аннотациями (в том числе – групповыми).

Для удобства пользования указатель снабжён алфавитным указателем авторов, указателем персоналий и указателем периодических изданий,

⁶ ЗАТО – закрытое административно-территориальное образование

⁷ НГО – Новоуральский городской округ

⁸ ПБ – Публичная библиотека

отсылающими к порядковому номеру библиографической записи.

Описание литературы даётся по ГОСТу 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» и ГОСТу 7.0.12–2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке».

Библиографический указатель литературы адресован широкому кругу читателей.

С источниками, рекомендованными в списке, Вы можете ознакомиться в научно-просветительском центре «Атомграды России». Наш телефон: (34370) 9-05-80, email: kraevednovouralsk@rambler.ru

Атом без грифа «секретно»

1. **Акатов А. А.** Краткая энциклопедия урана / А. А. Акатов, Ю. С. Коряковский ; Топлив. компания «Росатом» «ТВЭЛ». - Санкт-Петербург : Петерфонд, 2013. - 113 с. : ил.

Путеводитель в удивительный мир урана. Авторы приводят множество интересных фактов, посвящённых истории открытия, исследованиям и применению урана, его обогащению газоцентрифужным и газодиффузионным методами. Материал изложен в популярной форме.

2. **Артемов Е. Т.** Укрощение урана : страницы истории Урал. электрохим. комбината / Е. Т. Артемов, А. Э. Бедель. - Екатеринбург : СВ-96, 1999. - 352 с. : фот.

В книге показан повседневный героизм поколения, которое в тяжелейших послевоенных условиях, не щадя здоровья, сил, энергии, добилось выдающегося результата – пуска первенца атомной индустрии – газодиффузионного завода. Описаны основные этапы истории УЭХК, показаны наиболее значимые успехи, которые были достигнуты на комбинате как уникальном научно-производственном объединении.

3. **Газовые центрифуги и оборудование для разделения изотопов урана // Основные факты, 2016 / Топлив. компания «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом».** - Москва, 2016. – С. 7 : ил.

Представлена схема газовой центрифуги.

4. **Емельяненко А. Ф.** Соло на центрифуге / А. Ф. Емельяненко. - Москва : АНО «Информ. центр атом. отрасли», 2013. - 28 с.

В книге из серии «Семь чудес мирного атома» представлены малоизвестные факты истории газоцентрифужного метода обогащения урана. В издании освещены принципы разделения изотопов; рассказано о ключевых фигурах и научных руководителях работ по газодиффузионному методу. Приведена хронология создания газовой центрифуги.

5. **Завод 813: от научных истоков к решению о строительстве : история пром-сти разделения изотопов урана в России / Урал. электрохим. комбинат ; авт.-сост. Е. А. Шадрин.** - Новоуральск : [б. и.], 2014. - 322 с. : фот.

Автор произвёл отбор и анализ материалов, относящихся к истории разделения изотопов урана в России. При отборе документов предпочтение

отдавалось оригинальным выступлениям и дискуссиям (зафиксированным в стенограммах); статьям учёных, запискам, докладам, письмам; воспоминаниям участников работ; документам правительства и организаций, определявших развитие событий.

6. **Изотопы. Свойства, получение, применение** : в 2-х т. / ред. В. Ю. Баранов. - Москва : Физматлит, 2005.

Первый том монографии целиком посвящён свойствам изотопов и методам их получения. Представлены методы разделения изотопов: метод газовой диффузии и метод газовой центрифуги. Во втором томе сосредоточены материалы, отражающие многочисленные направления применения изотопов в современной науке и технике.

7. **История промышленности разделения изотопов урана в России**. В 4 ч. Ч. 1. Возникновение проблемы разделения изотопов и подходы к её решению, 1938 год – август 1945 года / УЭХК ; сост. Е. А. Шадрин ; ред. В. К. Козин. - Новоуральск : [б. и.], 2015. - 247 с. : ил.
8. **История промышленности разделения изотопов урана в России**. В 4 ч. Ч. 2. Научная задача становится государственной. Первые этапы её решения. Август 1945 года - 1947 год / УЭХК ; сост. Е. А. Шадрин ; ред. В. К. Козин. - Новоуральск : [б. и.], 2015. – 290 с. : ил.
9. **История промышленности разделения изотопов урана в России**. В 4 ч. Ч. 3. Проблемы пускового периода разделительного завода и их решение, 1948 - 1950 годы / УЭХК ; сост. Е. А. Шадрин ; ред. В. К. Козин. - Новоуральск : [б. и.], 2015. – 261 с. : ил.
10. **История промышленности разделения изотопов урана в России**. В 4 ч. Ч. 4. От «маломощного» завода № 813 к крупному промышленному производству урана-235 оружейной кондиции, 1951 - 1954 годы / УЭХК ; сост. Е. А. Шадрин ; ред. В. К. Козин. - Новоуральск : [б. и.], 2015. – 247 с. : ил.

«История промышленности разделения изотопов урана в России» представляет собой анализ-обзор документов уникального труда «Атомный проект СССР» (под редакцией Л. Д. Рябева), состоящего из 9 книг. Представлен обзор 518 отобранных документов, охватывающих период с 1938 по 1954 гг. Материал изложен в форме документального повествования с использованием большого объёма справочных и иллюстративных материалов.

11. **Круглов А. К.** Получение обогащённого ^{235}U и освоение его производства в промышленных масштабах // Как создавалась атомная промышленность в СССР / Круглов А. К. - 2-е изд., испр. - Москва, 1995. – С. 161-202 : ил., схемы, табл.

Автор, более 40 лет проработавший в атомной промышленности, знакомит со сложностями пускового периода газодиффузионного завода № 813 и историей получения урана-235 в промышленных масштабах.

12. **Обогащение урана в России** / Микерин Е. [и др.] // Международ. жизнь. – 1994. - № 6. – С. 93-96.
13. **Разработка и создание газоцентрифужного метода разделения изотопов в СССР (России)** : [сб. ст.]. - Санкт-Петербург : Облик, 2004. - 496 с.

В книге собраны воспоминания непосредственных участников разработки промышленных газовых центрифуг для разделения изотопов урана и создания на их основе в СССР газоцентрифужного метода разделения изотопов.

14. **Создаём будущее сегодня : 20 лет ТВЭЛ** / Топлив. компания «Росатома» «ТВЭЛ». - Москва : [б. и.], 2016. - 399 с. : фот.

Ответственное и высокопрофессиональное отношение всех работников к своему делу превратило АО⁹ «ТВЭЛ» в одного из мировых лидеров в области фабрикации ядерного топлива, разделительного и центрифужного производств. В издании представлена информация о всех предприятиях, входящих в состав компании, среди которых – Уральский электрохимический комбинат.

15. **Созидание : (дела и люди)** / Урал. электрохим. комбинат. - Свердловск-44 : [б. и.], 1989. - 192 с.

В сборнике очерков представлены воспоминания учёных, рабочих, служащих о строительстве газодиффузионного завода в Свердловске-44, о создании газовой центрифуги.

16. **Становление и развитие Уральского электрохимического комбината** : ист. справка. - Новоуральск : [б. и.], 1994. - 104 с.

В издании представлена информация об образовании и развитии комбината,

⁹ АО – акционерное общество

в цехах которого происходило освоение и наладка оборудования, предназначенного для обогащения урана, в период с 1947 по 1994 гг.

17. **Territory of success** / Урал. электрохим. комбинат ; рук. проекта А. Г. Подваленчук ; редкол.: Е. В. Назарова (гл. ред.), Д. В. Власов, А. Ю. Акулова ; пер. на англ.: О. В. Ноженко, О. М. Козлова ; худож. И. Б. Старцева. - Екатеринбург : Аристократ, 2014. - 95 с. : фот. – Загл. на обл.: Территория успеха.

В книге представлена вся история Уральского электрохимического комбината, связанная с поиском нестандартных решений, совершенствований и инноваций. Текст приведён на русском и на английском языках.

И всё-таки она вертится!

Центрифуга: история...

18. **Академик атомного проекта** // Страна РОСАТОМ. - 2013. - № 11 (апр.). - С. 10 : фот.

Представлена биография Исаака Константиновича Кикоина, учёного-физика, академика, действительного члена АН СССР, доктора физико-математических наук, лауреата Ленинской премии, шести Государственных премий СССР. Приведён список наград учёного.

19. **Александров Василий Иванович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 26 : фот.

Инженер–технолог В. И. Александров внёс вклад в развитие производства по разделению изотопов урана в промышленных масштабах и повышение его эффективности, обеспечение безаварийной работы технологического оборудования.

20. **Апакшина Ж.** Богатое наследие академика Кикоина // Нейва. - 2008. - 4 апр. (№ 26). - С. 3 : фот.

К 100-летию со дня рождения И. К. Кикоина.

21. **Апакшина Ж.** Главный технолог - его знамя // Диалог УЭХК. - 2013. - 22 нояб. (№ 44). - С. 7 : фот.

Воспоминания коллег о трудовой деятельности Николая Павловича Бисярина, руководителя наладочной группы при пуске газоцентрифужного завода.

22. **Апакшина Ж.** Заводы будущего // Нейва. - 2009. - 24 июня (№ 47). - С. 4 : фот.

На Уральском электрохимическом комбинате в Новоуральске были построены первые в мире сначала опытный завод центрифуг, а затем и промышленный.

23. **Апакшина Ж.** Золотое правило доктора Левина // Нейва. - 2007. - 7 марта (№ 19/20). - С. 4 : фот.

О докторе технических наук, лауреате Государственной премии СССР (премия присуждена за создание новой центрифуги) Давиде Моисеевиче Левине.

24. **Апакшина Ж.** Конструктор // Нейва. - 2000. - 11 мая (№ 38/39). - С. 2 : фот.

О жизни и деятельности конструктора УЭХК Петра Петровича Харитонова.

25. **Апакшина Ж.** Последователь Эйнштейна в поисках свежих идей // Нейва. - 2002. - № 70. - С. 1-2: фот.

О ветеране УЭХК, кандидате технических наук, лауреате Государственной премии СССР Викторе Иосифовиче Гнездове.

26. **Апакшина Ж.** Профессор не просто звание // Нейва. - 2007. - 23-28 марта (№ 25/26). - С. 3 : фот.

Воспоминания коллег о Юрии Павловиче Забелине, внёсшем вклад в решение проблемы обеспечения устойчивости центрифуг при внешних воздействиях.

27. **Апакшина Ж.** Пятёрка для академика Кикоина // Нейва. - 2003. - 8 апр. (№ 27). - С. 2 : фот.

О роли физика, академика И. К. Кикоина в развитии производства на УЭХК.

28. **Апакшина Ж.** С трубкой мира по жизни // Нейва. – 2006. – 8 нояб. (№ 88/89). – С. 5 : фот.

Об учёном, разработчике центрифужной технологии на УЭХК Владимире Александровиче Баженове.

29. **Апакшина Ж.** Сплав энергии, амбиций и опыта // Нейва. - 2014. - 14 мая (№ 37/38). - С. 3 : фот.

О деятельности технологического цеха № 53 Уральского электрохимического комбината, в котором испытывалась не одна модель газовых центрифуг, обрабатывались новые процессы, методики и технологии; о его представителях и о значимых событиях в истории подразделения.

30. **Апакшина Ж.** «Судьба ко мне благосклонна» // Нейва. - 2012. - 13 апр. (№ 28). - С. 2 : фот.

О трудовой деятельности Геннадия Сергеевича Соловьёва, внёсшего вклад в теорию разделения изотопов и физико-химических процессов в каскадах газовых центрифуг; руководителе работ по созданию перспективных поколений газовых центрифуг.

31. **Апакшина Ж.** Человек не может быть счастлив, если он работает только ради денег и куска хлеба // Нейва. - 2005. - 13 окт. - С. 3 : фот.

Об Игоре Владимировиче Дзержинском, учёном, инженере, изобретателе, стоявшем у истоков создания первой газовой центрифуги на УЭХК.

32. **Апакшина Ж.** Человек, продолжающий дорогу в атомное будущее // Нейва. - 2002. - № 94 (нояб.). - С. 2, 15 : портр.

Об инженере, изобретателе, кандидате физико-математических наук Владимире Александровиче Баженове.

33. **Апакшина Ж.** «Я верю в ренессанс атомной отрасли!» // Нейва. - 2009. - 8 мая (№ 34). - С. 4 : фот.

Об инженере-физике, кандидате физико-математических наук Геннадии Сергеевiche Соловьёве, внёсшем вклад в промышленное производство газовых центрифуг четырёх поколений.

34. **Артемов Е. Т.** «Заводская» наука // Укрощение урана. Страницы истории Уральского электрохимического комбината / Е. Т. Артемов, А. Э. Бедель. – Екатеринбург, 1999. - С. 111-112 : фот.

О Борисе Всеволодовиче Жигаловском как руководителе расчётно-теоретической лаборатории (с 1952 по 1962 годы), созданной на базе ЦЗЛ¹⁰ УЭХК.

35. **Баженов В. А.** Из XIX в XXI век : сб. воспоминаний / В. А. Баженов ; ред. З. И. Баженова. - Новоуральск : [б. и.], 2012. - 144 с. : ил.

В книге представлены воспоминания инженера-конструктора, лауреата Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники, автора изобретений и многих рационализаторских предложений, главного конструктора газовых центрифуг 7 и 8 поколений, почётного гражданина города Новоуральска, о становлении и развитии предприятия по производству обогащённого урана.

36. **Баженов В. А.** Создание и развитие центрифужного метода разделения изотопов / В. А. Баженов, Ю. П. Забелин // Информ. листок. - 1999. - 18 февр. - С. 1 : фот.

Представлена информация о начале экспериментальных и исследовательских работ по центрифужному методу разделения изотопов урана на УЭХК и последующему его внедрению в производство.

37. **Баженов В. А.** Хронология пуска // Нейва. - 1997. - 4 нояб. - С. 2, 11.

Приведена хронология (с 1954 по 1964 гг.) строительства, монтажа и пуска первого в стране опытного завода газовых центрифуг на Уральском электрохимическом комбинате.

38. **Баженов Владимир Александрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 55 : фот.

О конструкторе, учёном завода газовых центрифуг для разделения изотопов урана В. А. Баженове.

39. **Баженов П. В.** Конструктор высочайшей квалификации // Диалог УЭХК. - 2016. - 28 нояб. (№ 21). - С. 7 : фот.

О главном конструкторе газовых центрифуг, прошедшем трудовой путь от старшего лаборанта до начальника Центральной заводской лаборатории и начальника опытного цеха разделительного производства, кандидате технических наук Баженове Владимире Александровиче.

¹⁰ ЦЗЛ – центральная заводская лаборатория

40. **Березовская М.** Идеи сквозь время // Диалог УЭХК. - 2015. - 17 апр. (№ 14). - С. 4 : фот.

Воспоминания сослуживцев о трудовой деятельности почётного гражданина Новоуральска, лауреата Государственной и Ленинской премий Петра Петровича Харитонова, решавшего научно-технические и производственные задачи, связанные с переходом на центрифужный метод разделения и получением высокообогащённого урана.

41. **Бисярин Николай Павлович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 84 : фот.

О главном технологе разделительного производства Н. П. Бисярине.

42. **Боярская Е.** Он руководил уникальным заводом // Нейва. - 2008. - 26 дек. (№ 100). - С. 2 : фот.

О первом директоре первого в мире промышленного центрифужного разделительного завода Николае Юльевиче Желтковском.

43. **В. А. Каржавин** : служение науке. - Москва : ИздАТ, 2005. - 176 с. : ил.

Сборник посвящён 100-летию со дня рождения профессора Всеволода Александровича Каржавина, одного из участников создания газодиффузионной технологии разделения природной смеси изотопов урана. Собранные в сборнике материалы освещают этапы становления учёного, его нелёгкую судьбу в годы репрессий, его вклад в успешное решение проблемы производства оружейного урана в Свердловске-44, а также достижения последних лет жизни, связанные с решением ряда физико-химических и материаловедческих проблем космической ядерной энергетики.

44. **Ваганов Ратмир Григорьевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 116 : фот.

Об учёном Р. Г. Ваганове, внёсшем вклад в теорию разделения изотопов урана, расчётов технологических схем разделительных каскадов с диффузионным и центрифужным оборудованием.

45. **Варламов Сергей Борисович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 120 : фот.

Инженер-физик, кандидат физико-математических наук В. С. Варламов рассчитал основные характеристики газовых центрифуг, исследовал механические свойства материалов для их изготовления. Участвовал в работах по повышению надёжности и экономической эффективности центрифуг четырёх поколений.

46. **Воспоминания о докторе технических наук, профессоре Борисе Всеволодовиче Жигаловском** / сост.: В. И. Акишев, Я. К. Эстринов. - Новоуральск : [б. и.], 2010. - 112 с. : фот.

Воспоминания родственников, коллег по научной работе о Б. В. Жигаловском, учёном в области теории и технологии разделения изотопов урана, научном руководителе УЭХК, лауреате Ленинской и Государственной премий, почётном гражданине Новоуральска.

47. **Гилева Ю.** Размер имеет значение // Страна РОСАТОМ. - 2011. - № 11 (июнь). - С. 8-9 : фот.

Советник генерального директора УЭХК Геннадий Соловьёв раскрывает подробности технологических процессов при обогащении урана и рассказывает о том, как появилась российская газовая центрифуга.

48. **Гнездов Виктор Иосифович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. – Екатеринбург, 2007. - С. 172-173 : фот.

О химике, кандидате технических наук В. П. Гнездове, внёсшем вклад в изучение физико-химических процессов в диффузионном и центрифужном производствах.

49. **Голин Юрий Леонидович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 174 : фот.

В энциклопедии представлена биография учёного, кандидата технических наук, руководителя работ по созданию и серийному производству электрохимических генераторов тока на базе низкотемпературных водородно-кислородных топливных элементов
Ю. Л. Голина.

50. **25 навсегда, или Спецназ разделительного производства** // Диалог УЭХК. - 2018. - июнь (№ 10). - С. 2, 7 : фот.

О производственно-технологическом отделе УЭХК, целью которого является обеспечение надёжной работы газовых центрифуг.

51. **Дмитриев Юрий Александрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 219 : фот.

Об инженере-физике, одном из руководителей испытаний в условиях действующего производства и внедрения в эксплуатацию шести поколений газовых центрифуг Ю. А. Дмитриеве.

52. **Долгоруков В.** Уникальный, специфичный, особенный // Нейва. - 2014. - 4 июня (№ 44). - С. 3 : фот.

Приведены воспоминания специалистов цеха ревизии машин УЭХК - одного из старейших подразделений, - которые занимались монтажом уникального технологического оборудования диффузионного производства (позднее - центрифужного оборудования), запуском его в эксплуатацию и далее - крупномасштабными работами по замене газовых центрифуг различных поколений.

53. **Доровских О.** Высота Соловьёва // Диалог УЭХК. - 2012. - 13 апр. (№ 13). - С. 6 : фот.

Представлена биография инженера-физика, кандидата физико-математических наук Геннадия Сергеевича Соловьёва, внёсшего вклад в разработку и практическое освоение четырёх поколений газовых центрифуг.

54. **Доровских О.** Если рядом такой человек... // Информ. листок. - 2003. - 28 нояб. (№ 22). - С. 1-2 : фот.

Статья к 85-летию со дня рождения Б. В. Жигаловского.

55. **Доровских О.** Непревзойденное ноу-хау, или Первая в мире ГЦ-технология разделения изотопов урана // Диалог УЭХК. - 2017. - 25 сент. (№ 15). - С. 4-5 : фот.

История создания уникальной газовой центрифуги.

56. **Доровских О.** С нами работают все! С нами работает всё! // Диалог УЭХК. - 2017. - 9 окт. (№ 16). - С. 4-5 : фот.

Из истории цеха ревизии машин, созданного для монтажных и пусконаладочных работ в цехах газодиффузионных машин.

57. **Доровских О.** Теорема Жигаловского // Диалог УЭХК. - 2018. - № 20 (нояб.). - С. 7 : фот.

Статья к 100-летию со дня рождения талантливого учёного, профессора, научного руководителя в области теории и технологии разделения изотопов урана Бориса Всеволодовича Жигаловского.

58. **Желтковский Николай Юльевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 253 : фот.

Об инженере-механике, директоре первого промышленного центрифужного разделительного завода комбината Н. Ю. Желтковском.

59. **Жигаловский Б. В.** За великую идею прогресса // Нейва. - 2009. - 19 июня (№ 46). - С. 4 : фот.

Воспоминания доктора технических наук Б. В. Жигаловского, выдержки из его дневников 1989 года. Эти записи – своеобразное подведение итогов за четыре десятилетия работы на Уральском электрохимическом комбинате.

60. **Жигаловский Борис Всеволодович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 254-255 : фот.

О научном руководителе УЭХК (1962-1988 гг.), проводшем многочисленные исследования по совершенствованию нового разделительного оборудования, повышению надёжности и устойчивости газовых центрифуг, разработки новых, высокопрочных материалов для их изготовления.

61. **Забелин М.** Синергетический эффект // Нейва. - 2014. - 28 мая (№ 42/43). - С. 3 : фот.

О работе цеха 87, который родился путём слияния цехов 24 и 45 УЭХК, занимающихся опытными работами, испытаниями, освоением новой техники и доведением её до промышленной эксплуатации (не только газовых центрифуг, но и энергетического оборудования, современных статических преобразователей частоты).

62. **Забелин Ю.** Хроника засекреченного объекта : 45 лет назад был пущен первый в стране опытный завод газовых центрифуг для разделения изотопов урана // Нейва. - 2002. - № 76 (сент.). - С. 2 : фот.

Статья к 45-летнему юбилею первого в стране опытного завода газовых центрифуг для разделения изотопов урана.

63. **Забелин Юрий Павлович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 261 : фот.

Об учёном, инженер-физике, докторе технических наук, разработчике отраслевой методики расчёта параметров центрифуг, обеспечивающих оптимальную устойчивость их при малых колебаниях Ю. П. Забелине.

64. **Зинченко Владимир Дмитриевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 280 : фот.

Об инженере, руководителе группы, заместителе начальника, начальнике цеха, главном инженере приборного завода, главном прибористе комбината В. Д. Зинченко, внёшем вклад в приборное обеспечение производства обогащённого урана, развитие средств измерений, релейных систем контроля и управления процессами диффузионного и центрифужного производства.

65. **И всё-таки она вертится** : газовая центрифуга // Диалог УЭХК. - 2015. - 30 окт. (№ 37). - С. 4 : фот.

Об истории создания газовой центрифуги.

66. **И. К. Кикоин - Физика и Судьба** / ред. С. С. Якимов. - Москва : Наука, 2008. - 933 с. : ил.

Книга издана к 100-летию со дня рождения академика Исаака Константиновича Кикоина. В ней представлены научные труды, документы, связанные с жизнью и деятельностью учёного в период работы над атомным проектом, некоторые рассекреченные отчеты, посвящённые исследованиям, руководителем которых он являлся; мемуарные материалы.

67. **Ивакин Валентин Александрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 291 : фот.

Об инженер-экспериментаторе, начальнике участка опытного цеха разделительного производства В. А. Ивакине, внёшем вклад в разработку и создание основного оборудования, промышленной компоновки центрифуг для производства изотопов урана центрифужным методом, участвовавшем в разработке и создании пяти поколений газовых центрифуг.

68. **Израилевич И. С.** Академик «атомного проекта» // Диалог УЭХК. - 2013. - 29 марта (№ 11). - С. 3 : фот.

Об И. К. Кикоине, научном руководителе проблемы разделения изотопов урана. Под руководством И. К. Кикоина были созданы первые диффузионные фильтры и испытан первый каскад диффузионных машин УЭХК. Учёный внёс огромный вклад в создание и развитие центрифужного метода разделения изотопов урана.

69. **Израилевич И. С.** Он был сыном своей эпохи // Диалог УЭХК. - 2013. - 6 дек. (№ 46). - С. 3 : фот.

О Борисе Всеволодовиче Жигаловском, одном из создателей УЭХК, крупном учёном в области теории и технологии разделения изотопов, докторе технических наук, профессоре, заслуженном деятеле науки и техники РСФСР, лауреате Ленинской и Государственной премий СССР, почётном гражданине Новоуральска. Борис Всеволодович с самого начала принимал участие в разработке центрифужной технологии.

70. **Израилевич И.** Первый научный руководитель : И. К. Кикоину - 90 лет // Информ. листок. - 1998. - 31 марта (№ 5). - С. 1 : фот.

О жизни и деятельности И. К. Кикоина

71. **Израилевич И.** Победная поступь профессора Жигаловского // Нейва. - 2004. - 20 мая. - С. 2.

Опубликованы воспоминания о Б. В. Жигаловском родственников, коллег по научной работе.

72. **Израилевич Иосиф Семёнович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 299-300 : фот.

О физике, докторе технических наук, старшем научном сотруднике И. С. Израилевич, внёшем вклад в разработку технологии изотопного разделения сильно радиоактивных и термодинамически неустойчивых химических соединений. Разработанные под его руководством методы и системы контроля качества урановых материалов обеспечили конкурентоспособность выпускаемой комбинатом продукции.

73. **Кадыров Валерий Ефимович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 311 : фот.

О В. Е. Кадырове, внёшем вклад в совершенствование производства по разделению изотопов урана центрифужным методом, разработку и

внедрение в эксплуатацию газовых центрифуг четырёх поколений.

74. **Калугина Ж.** Дирижёры атомного оркестра // Нейва. - 2018. - 27 июня (№ 50). - С. 6 : фот.

Приведены воспоминания ветеранов производственно-технологического отдела УЭХК о создании и внедрении технологии разделительного производства.

75. **Калугина Ж.** Жизнь прожита не зря! // Диалог УЭХК. - 2017. - 13 марта (№ 4). - С. 7 : фот.

О Давиде Моисеевиче Левине, докторе технических наук, лауреате Государственной премии СССР, ветеране Уральского электрохимического комбината, более полувека посвятившем науке. На УЭХК Д. М. Левин искал пути решения проблемы саморазрушения газовых центрифуг.

76. **Калугина Ж.** Золотое правило Вадима Раева // Диалог УЭХК. - 2017. - 10 апр. (№ 6). - С. 7 : фот.

О первом заместителе генерального директора УЭХК, директоре разделительного производства Вадиме Васильевиче Раеве.

77. **Калугина Ж.** Реализовать стремления // Диалог УЭХК. - 2017. - 27 марта (№ 5). - С. 7 : фот.

К 80-летию доктора технических наук, профессора Юрия Павловича Забелина, руководившего работами по исследованию надёжности центрифуг при внешних воздействиях; представлена информация о научных достижениях и личной жизни учёного.

78. **Калугина Ж.** Тайны института «Три-У» // Нейва. - 2019. - 20 февр. (№ 14). - С. 18 : фот.

Об истории создания и деятельности Центральной заводской лаборатории Уральского электрохимического комбината. Разделение изотопов урана методом газовой диффузии хранило множество тайн, которые предстояло раскрыть. Чтобы форсировать этот процесс, была создана ЦЗЛ.

79. **Каржавин Всеволод Александрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 321 : фот.

Об инженер-технологе, докторе технических наук, профессоре, участнике

работ по совершенствованию и созданию новых типов газодиффузионных фильтров.

80. **Климов В.** Важный юбилей // Наша гор. газ. - 2017. - 1 нояб. (№ 44). - С. 10 : фот.

Об истории пуска первой очереди газодиффузионного завода ГТЗ-1 (химцех) на УЭХК.

81. **Климов В.** Двойное эхо истории... // Наша гор. газ. - 2019. - 24 апр. (№ 17). - С. 9 : фот.

Представлены воспоминания автора о решении проблемы высокого износа подшипников электропривода компрессоров основного оборудования газодиффузионного завода по разделению изотопов урана.

82. **Климов В.** Как заменяли фильтры на газодиффузионных заводах // Наша гор. газ. - 2019. - 26 июня (№ 26). - С. 14-15.

Рассмотрена история реконструкции диффузионных цехов путём установки фильтров, разработанных на комбинате и им же производимых.

83. **Климов В.** Проблемы решали сообща // Наша гор. газ. - 2019. - 1 мая (№ 18). - С. 14-15 : фот.

Об истории создания установки опорных железобетонных рам для навески агрегатов центрифуг при трёхъярусной компоновке.

84. **Ковалев Николай Васильевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 345 : фот.

Инженер-технолог, кандидат технических наук Н. В. Ковалев внёс вклад в создание системы замкнутого цикла в разделительном производстве урана: извлечение урана из коррозионных отложений, возврат в технологический процесс для повторного использования оборотного оборудования и материалов; заложил основы технологий, сохраняющих окружающую среду.

85. **Колмогорова А.** Время выбрало его // Диалог УЭХК. - 2016. - 5 мая (№ 8). - С. 8 : фот.

Приведены воспоминания друзей и сослуживцев о Ратмире Григорьевиче Ваганове, учёном, специалисте в теории разделения урана.

86. **Колмогорова А.** Жизнь на передовой // Диалог УЭХК. - 2015. - 16 окт. (№ 34). - С. 7 : фот.

Об Игоре Владимировиче Дзержинском, заслуженном изобретателе комбината, начальнике Центральной заводской лаборатории, разработавшем методы измерения температур вращающегося ротора на первой газовой центрифуге, элементов конструкции, без которых центрифуги не могли бы выполнять свои функции.

87. **Колмогорова А.** Удивительная центрифуга // Диалог УЭХК. - 2017. - 9 авг. (№ 12). - С. 3 : фот. ; 22 авг. (№ 13). - С. 7 : фот.

Представлены исторические факты из истории газовой центрифуги.

88. **Корнилицин Александр Аверьянович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. – Екатеринбург, 2007. – С. 368-369 : фот.

А. А. Корнилицин - участник работ по модернизации и реконструкции диффузионных заводов с переводом их на центрифужную технологию разделения изотопов урана. Он внёс вклад в совершенствование технологического процесса производства, повышение эффективности работы оборудования.

89. **Кравец Е.** Исаак Великий // Нейва. - 2008. - 2 июля (№ 49). - С. 5 : фот.

Об академике И. К. Кикоине - учёном, педагоге.

90. **Лебединский Иван Петрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 419 : фот.

Инженер-физик, кандидат технических наук И. П. Лебединский внёс вклад в расчётно-теоретическое обеспечение производства по разделению изотопов урана, разработку нестационарных режимов работы разделительных каскадов и оптимизационных расчётов их технологических схем, исследование физико-химических процессов в промышленных разделительных каскадах, в обеспечение надёжности работы центрифужного оборудования и создание автоматизированных систем управления разделительным производством.

91. **Левин Д.** Школа Миллионщикова // Нейва. - 2007. - 30 нояб. - С. 4. : фот.

О работниках УЭХК, внёсших вклад в разработку газоцентрифужного метода обогащения урана.

92. **Левин Давид Моисеевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. – Екатеринбург, 2007. – С. 421 : фот.

О старшем инженере, заместителе начальника опытного цеха разделительного производства, инженер-экспериментаторе Л. Д. Левине.

93. **Лепорский Борис Борисович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 426-427 : фот.

Инженер-электрик, доктор технических наук, доцент Б. Б. Лепорский - один из авторов разработки приборов контроля и управления процессом получения гексафторида урана - руководил работами по созданию масс-спектрометров для промышленности по разделению изотопов урана.

94. **Лобынцев Николай Яковлевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 436 : фот.

Инженер, главный приборист, главный метролог комбината Н. Я. Лобынцев - организатор производства по приборному обеспечению промышленного разделения изотопов урана. Внёс вклад в совершенствование и повышение надёжности систем автоматизации, контроля и аварийной защиты газоцентрифужных заводов.

95. **Малинин Герман Сергеевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 452 : фот.

Инженер-технолог Г. С. Малинин - один из авторов создания замкнутого цикла в разделительном производстве. В числе первых инженеров отрасли осваивал тетрафторидную металлургию, обеспечившую улучшение качества металлического урана и санитарно-гигиенических условий труда, снижение возвратных и безвозвратных потерь продукции.

96. **Мартенин В.** Генератор космических идей / В. Мартенин, А. Овчинников // Нейва. - 2007. - 14 марта (№ 21/22). - С. 4 : фот.

О заслугах Ю. Л. Голина - учёного, инженера УЭХК - рассказывают его коллеги.

97. **Нисневич Яков Аронович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 519 : фот.

Инженер, химик-технолог, доктор технических наук Я. А. Нисневич внёс вклад в изучение физико-химических процессов, протекающих в центрифужном оборудовании по получению изотопов урана, включая методы снижения интенсивности взаимодействия рабочего газа с конструкционными материалами, удаления нелетучих отложений урана из технологического оборудования, очистки технологических потоков от золей.

98. **Остапович А.** Первые в мире // Диалог УЭХК. - 2012. - 9 нояб. (№ 40). - С. 2-3 : фот.

В статье представлены воспоминания работников УЭХК об истории запуска первой очереди газотурбинного завода - производства газодиффузионного метода обогащения урана.

99. **От ядерного щита к мирному атому.** - Новоуральск : [б. и.], 2006. - 212 с. : фот.

О роли цеха 54 УЭХК (позднее – опытный цех 20), в четарёхкилометровой протяжённости которого размещали 3,5 тысячи двухступенчатых диффузионных машин, в освоении и внедрении центрифужной технологии обогащения урана.

100. **Очерк разработки и организации на УЭХК производства «бескаркасных» фильтров для газодиффузионного разделения изотопов урана.** - Новоуральск : [б. и.], 1999. - 54 с. : ил.

Основой диффузионной технологии разделения изотопов урана являются пористые перегородки-сепараторы изотопов – фильтры-пластины. Именно такими фильтрами были оснащены машины первого газодиффузионного завода Д-1, давшего начало Уральскому электрохимическому комбинату. Описаны или упомянуты изобретения, которые в техническом или экономическом отношении определяли фильтры и технологию их производства.

101. **Панфилов Виктор Васильевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 544 : фот.

Инженер-физик В. В. Панфилов участник и руководитель работ по реконструкции диффузионных разделительных заводов с переводом их на центрифужную технологию, испытаниям в условиях действующего производства, внедрению четырёх поколений газовых центрифуг для разделения изотопов урана.

102. **Писаренко Евгений Яковлевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 562 : фот.

Инженер-строитель Е. Я. Писаренко внёс вклад в организацию разработки проектно-сметной документации, проведение строительно-монтажных и пусконаладочных работ в условиях действующего производства при проведении коренной реконструкции газодиффузионных заводов комбината с установкой в них газовых центрифуг для получения изотопов урана.

103. **Сапрыгин Александр Викторович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. - С. 649 : фот.

Инженер-физик, кандидат технических наук А. В. Сапрыгин внёс вклад в разработку методик и проведение исследований, позволивших установить нормы содержания радиоактивных примесей в урановых материалах и распределение этих примесей в технологической цепочке газоцентрифужного производства.

104. **Сапсай Константин Григорьевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 649-650 : фот.

Инженер-физик, главный технолог, заместитель главного конструктора К. Г. Сапсай участвовал в разработке деталей и узлов газовых центрифуг для промышленного получения изотопов урана из новых конструкционных материалов, технологии их изготовления. Он - один из авторов исследований полимерных и композиционных материалов для оборудования центрифужного производства; внёс вклад в разработку четырёх поколений газовых центрифуг

105. **Серебряков Е.** А помнишь, как всё начиналось? // Нейва. - 2011. - 30 нояб. (№ 91). - С. 17 : фот.

О жизни и деятельности Иосифа Семёновича Израилевича, внёсшего вклад в развитие анализа изотопного состава урана, содержания радиоактивных примесей в урановых материалах.

106. **Серебряков Е.** Таких людей – единицы // Нейва. - 2001. - 25 дек. (№ 103). - С. 3 : портр.

Об инженере. докторе технических наук И. С. Израилевиче.

107. **Соловьёв Геннадий Сергеевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. – Екатеринбург, 2007. – С. 689 : фот.

Инженер-физик, кандидат физико-математических наук Г. С. Соловьёв внёс вклад в теорию разделения изотопов и физико-химических процессов в каскадах газовых центрифуг. Он был руководителем работ по созданию перспективных поколений газовых центрифуг для получения изотопов урана, совершенствованию их эксплуатации, конструированию нового технологического оборудования и систем управления центрифужного производства.

108. **Стрельцова Е.** Жизнь - это мысли, которые рождаются в течение дня // Нейва. - 2002. - 7 марта. - С. 3, 15.

Об учёном, докторе технических наук Юрии Леонидовиче Голине.

109. **Таран О.** Автомат для центрифуги // Страна Росатом. - 2014. - № 26 (154). - С. 2 : фот.

О вводе в эксплуатацию промышленной автоматизированной системы учёта и контроля газовых центрифуг.

110. **Таран О.** Служба «спецов» // Диалог УЭХК. - 2016. - 29 авг. (№ 15). - С. 3 : фот.

О механиках УЭХК, стоявших на страже бесперебойной работы газовых центрифуг.

111. **Тиханов Сергей Григорьевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 725 : фот.

В условиях действующего производства инженер-физик С. Г. Тиханов обеспечил проведение коренной реконструкции оборудования с заменой диффузионных машин на газовые центрифуги, внёс вклад в освоение нескольких поколений более производительных газовых центрифуг.

112. **Тютрюмов Сергей Леонидович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 742-743 : фот.

Инженер-технолог С. Л. Тютрюмов внёс вклад в развитие разделительного производства по переработке урана, решение вопросов регенерации отходов производства, осуществление природоохранных мероприятий и обеспечение экологической безопасности производства.

113. **Ульныров Юрий Николаевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.].

Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 745 : фот.

Участник пуска первого в мире промышленного центрифужного завода по разделению изотопов урана инженер-физик Ю. Н. Ульныров был руководителем крупнейшего разделительного цеха, внёс вклад во внедрение в промышленное производство уникального оборудования, отработку режимов его эксплуатации и обеспечение надёжности.

114. **Халилеев П. А.** XX век моими глазами / П. А. Халилеев. - Екатеринбург : УрО РАН, 2001. - 346 с.

Книга воспоминаний одного из крупных деятелей науки и техники, доктора технических наук Павла Акимовича Халилеева содержит множество интересных фактов и наблюдений. Ему довелось работать на УЭХК в Центральной заводской лаборатории и решать задачи диффузионного разделения изотопов урана, разрабатывать центрифугу для разделения изотопов, встречаться с такими корифеями российской науки, как И. В. Курчатов, Ю. Б. Харитон, Н. Н. Семёнов, И. К. Кикоин.

115. **Ханин Михаил Александрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 769-770 : фот.

Кандидат физико-математических наук, доктор технических наук, профессор М. А. Ханин разработал теорию нестационарных процессов разделения изотопов, участвовал в разработке математических моделей стационарных процессов разделения изотопов и повышения эффективности разделительных каскадов. Он был инициатором и руководителем разработки нового типа надкритической центрифуги.

116. **Харитонов Петр Петрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 771 : фот.

Инженер-конструктор П. П. Харитонов внёс вклад в создание и развитие производства обогащённого урана. Руководил работой по усовершенствованию разделительного оборудования и переходу с диффузионного на центрифужный метод разделения. Он разрабатывал и внедрял технологию переработки высокообогащённого гексафторида урана на металлический.

117. **Центральная заводская лаборатория УЭХК** : крат. очерк истории лабораторий отдела 16 / Урал. электрохим. комбинат, группа фондов. - Новоуральск : [б. и.], 2001. - 82 с. : фот., табл.

Разделение изотопов урана методом диффузии на стадии промышленного внедрения хранило много тайн, раскрыть которые могла Центральная заводская лаборатория. ЦЗЛ, задуманная первоначально как лаборатория для испытаний основного оборудования и анализа химического и изотопного состава урана, в ходе своего развития превратилась в крупный исследовательский центр теории и технологии разделения изотопов урана, разработки и испытаний технологического оборудования.

118. **Шадрин Е. А.** Об одной научно-технической проблеме на фоне юбилея // Инфор. листок. - 2000. - 15 авг. - С. 1-2 : фот.

О научном сотруднике УЭХК Юрии Леонидовиче Голине.

119. **Шмаков Игорь Ананьевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 831 : фот.

Инженер-физик, кандидат технических наук И. А. Шмаков внёс вклад в разработку и внедрение нового оборудования для разделения изотопов урана в промышленных масштабах с использованием центрифужного метода, разработку и совершенствование центрифуг, технологических процессов с их использованием.

120. **Шмулевич Л.** Испытание // Нейва. - 1997. - 26 апр. (№ 34). - С. 9.

О деятельности главного инженера УЭХК Петра Петровича Харитонов.

121. **Шубин Виталий Григорьевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 835-836 : фот.

Инженер-конструктор В. Г. Шубин внёс вклад в развитие газоцентрифужного метода получения изотопов урана, принимал участие в испытаниях и внедрении нескольких поколений новых и совершенствовании существующих типов газовых центрифуг.

122. **Шубин Евгений Петрович** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 836 : фот.

Заместитель главного инженера комбината по основному производству Е. П. Шубин был одним из руководителей группы по созданию и вводу в эксплуатацию центрифужного завода по разделению изотопов урана и последующей коренной реконструкции диффузионных заводов с переходом их в условиях действующего производства на центрифужную технологию обогащения урана.

123. **Щербаков Евгений Арсеньевич** // Инженеры Урала : энциклопедия. [В 3 т.]. Т. 2. - Екатеринбург, 2007. – С. 842-843 : фот.

Инженер-конструктор Е. А. Щербаков - участник разработки нестандартного оборудования для разделения изотопов урана центрифужным методом, схемных решений и оборудования конденсационно-испарительных систем, которые позволили достигнуть интенсивного и безопасного испарения гексафторида урана.

... и современность

124. **Апакшина Ж.** Открывшие эру «девятки» // Нейва. - 2014. - 30 апр. (№ 33/34). - С. 4 : фот.

О запуске на УЭХК блока № 57, укомплектованного машинами девятого поколения.

125. **Беленя М.** УЗГЦ¹¹: первые уральские девятки // Элемент будущего. - 2013. - № 5. - С. 1, 3 : фот.

Уральский завод газовых центрифуг - дочернее предприятие УЭХК - наладил выпуск газовых центрифуг девятого поколения в рекордно короткие сроки.

126. **Девятки в штат** // Диалог УЭХК. - 2018. - 22 янв. (№ 1). - С. 3 : фот.

О вводе в действие очередного блока газовых центрифуг девятого поколения.

127. **Доровских О.** На оборотах эффективности // Диалог УЭХК. - 2016. - 12 сент. (№ 16). - С. 2 : фот.

На УЭХК введен в эксплуатацию еще один блок газовых центрифуг девятого поколения. Новые «девятки» производительней своих «старших сестер» в четыре раза.

128. **Доровских О.** Набираем обороты // Диалог УЭХК. - 2017. - 22 авг. (№ 13). - С. 2 : фот.

¹¹ УЗГЦ – Уральский завод газовых центрифуг

О введении в эксплуатацию пяти секций нового блока промышленных газовых центрифуг девятого поколения.

129. **Доровских О.** Новые девятки - в серию // Диалог УЭХК. - 2017. - 23 окт. (№ 17). - С. 2 : фот.

На Уральском электрохимическом комбинате запустили в серийное производство модернизированные газовые центрифуги девятого поколения.

130. **Доровских О.** Поколение со знаком «плюс» // Диалог УЭХК. - 2016. - 29 авг. (№ 15). - С. 3 : фот.

В цехе 53 УЭХК запущена в работу опытная секция газовых центрифуг последнего поколения.

131. **Дягилев А.** Бойцы невидимого фронта // Диалог УЭХК. - 2014. - 17 янв. (№ 1). - С. 3 : фот.

На Уральском электрохимическом комбинате состоялся пуск блока газовых центрифуг девятого поколения.

132. **Колмогорова А.** Под умным контролем // Диалог УЭХК. - 2016. - 15 авг. (№ 14). - С. 2 : фот.

На УЭХК после запуска в работу опытной секции газовых центрифуг последнего поколения нужно было доработать имеющуюся систему контроля. В результате появилось обновлённое программное обеспечение для «девяток», созданное профессионалами метрологической службы.

133. **Новые центрифуги** // Диалог УЭХК. - 2017. - 13 февр. (№ 2). - С. 1.

В Научно-производственном объединении, созданном на базе Уральского завода газовых центрифуг, завершена опытно-конструкторская работа по созданию центрифуги нового поколения.

134. **Раев В. В.** Знаковое событие // Диалог УЭХК. - 2012. - 6 апр. (N 12). - С. 1-2 : фот.

На УЭХК поставлены газовые центрифуги разделения изотопов урана девятого поколения.

135. **Таран О.** Еще «девятки» // Диалог УЭХК. - 2018. - № 21 (дек.). - С. 2 : фот.

На УЭХК введены в работу новые газовые центрифуги.

136. **Таран О.** Повышенная частота // Диалог УЭХК. - 2018. - № 18 (окт.). - С. 2 : фот.

Рационализаторы УЭХК своими силами настроили преобразователи на работу с нужной частотой выходного тока для испытаний современных газовых центрифуг.

137. **УЭХК начал выпуск газовых центрифуг нового поколения** // Новоуральская газета. - 2013. - 13 февр. (№ 7). - С. 6.

Уральский электрохимический комбинат провёл пилотные испытания новейших отечественных газовых центрифуг девятого поколения в объёме промышленной технологической секции.

138. **Уральский завод газовых центрифуг выпустил первые центрифуги 9-го поколения** // Новоуральская газета. - 2013. - 27 марта (№ 13). - С. 4 : фот.

Уральский завод газовых центрифуг наладил выпуск газовых центрифуг девятого поколения.

139. **Успешный старт «девятки»** // Нейва. - 2014. - 1 янв. (№ 1). - С. 1.

На Уральском электрохимическом комбинате состоялся пуск блока газовых центрифуг девятого поколения.

Соло центрифуги

140. **Гилязова Е.** Тем, кто сделал центрифугу // Наша гор. газ. - 2017. - 7 июня (№ 23). - С. 10 : фот.

На заседании новоуральского Общественного совета по градостроительству и архитектурно-художественному облику было принято решение поставить перед зданием НТИ НИЯУ МИФИ¹² памятник создателям технологии обогащения урана на центрифуге.

141. **Климов В.** Каким быть памятнику центрифуге? // Наша гор. газ. - 2016. - 7 сент. (№ 36). - С. 13 : фот.

¹² НТИ НИЯУ МИФИ – Новоуральский технологический институт Национального исследовательского ядерного университета «Московский инженерно-физический институт»

Автор статьи предлагает установить в Новоуральске памятник центрифуге и подключиться всем жителям города к обсуждению эскизных проектов.

142. **Памятник создателям центрифуги** // Диалог УЭХК. - 2017. - 12 июня (№ 10). - С. 2 : фот.

Градостроительный совет Новоуральска согласовал макет и место, где установят памятник создателям газовой центрифуги.

143. **Серебряков Е.** Памятник технологии и людям // Нейва. – 2017. – 26 июля (№ 59). – С. 3 : фот.

В музее Уральского электрохимического комбината состоялось подписание договора о создании памятника, посвящённого атомщикам – авторам первой в мире центрифужной технологии обогащения урана.

144. **Стрельцова Е.** Как человек центрифугу победил // Нейва. - 2016. - 23 марта (№ 22). - С. 3 : фот.

Екатеринбургский скульптор Константин Васильевич Грюнберг представил общественности первый вариант памятника центрифуге в Новоуральске.

145. **Стрельцова Е.** Человек окончательно победил центрифугу // Нейва. - 2017. - 31 мая (№ 42). - С. 2 : фот.

Памятник создателям центрифуги в Новоуральске всё-таки появится. И будет посвящён не центрифуге как таковой, а людям, её разработавшим.

Открытие памятника состоялось...

В Новоуральске на площади перед НТИ НИЯУ МИФИ состоялось открытие памятника, посвящённого создателям отечественной газоцентрифужной технологии разделения изотопов урана.

146. **Доровских О.** Встречаемся у центрифуги! // Диалог УЭХК. - 2017. - 9 окт. (№ 16). - С. 1, 3 : фот.

147. **Климов В.** Олицетворение целой эпохи // Наша гор. газ. - 2017. - 11 окт. (№ 41). - С. 3 : фот.

148. **Климов В.** Создателей центрифужного производства увековечили // Наша гор. газ. - 2017. - 4 окт. (№ 40). - С. 7 : фот.

149. **Серебряков Е.** Встречаемся у центрифуги! // Нейва. - 2017. - 4 окт. (№ 77). - С. 4 : фот.

Алфавитный указатель авторов

Акатов А. А.	1
Апакшина Ж.	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 124
Артемов Е. Т.	2, 34
Баженов В. А.	35, 36, 37, 38
Баженов П. В.	39
Беленя М. А.	125
Березовская М.	40
Боярская Е.	42
Гилева Ю.	47
Гилязова Е. В.	140
Долгоруков В.	52
Доровских О. А.	53, 54, 55, 56, 57, 127, 128, 129, 130, 146
Дягилев А.	131
Емельяненко А. Ф.	4
Жигаловский Б. В.	59, 60
Забелин М.	61
Забелин Ю. П.	62, 63
Израилевич И. С.	68, 69, 70, 71
Калугина Ж.	74, 75, 76, 77, 78
Климов В. В.	80, 81, 82, 83, 141, 147, 148
Колмогорова А.	85, 86, 87, 132
Кравец Е.	89
Круглов А.К.	11
Левин Д. М.	91
Мартенин В.	96
Остапович А. И.	98
Раев В. В.	134
Серебряков Е. Г.	105, 106, 143, 144, 145, 149
Стрельцова Е. В.	108
Таран О.	109, 110, 135, 136
Халилеев П. А.	114
Шадрин Е. А.	118
Шмулевич Л.	119, 120

Указатель персоналий

- Александров Василий Иванович - 19
инженер-технолог
- Баженов Владимир Александрович - инженер, 28, 32, 38, 39
конструктор, кандидат физико-математических наук
- Бисярин Николай Павлович - инженер, главный 21, 41
технолог
- Ваганов Ратмир Григорьевич - инженер-физик, 44, 85
кандидат технических наук
- Варламов Сергей Борисович - инженер-физик, 45
кандидат физико-математических наук
- Гнездов Виктор Иосифович - кандидат 25, 48
технических наук
- Голин Юрий Леонидович - кандидат 49, 96, 108, 118
технических наук
- Дзержинский Игорь Владимирович - 31, 86
инженер-физик, изобретатель, кандидат технических наук
- Дмитриев Юрий Александрович - 51
инженер-физик
- Желтковский Николай Юльевич - 42, 58
инженер-механик
- Жигаловский Борис Всеволодович - доктор 34, 46, 54, 57, 59, 60, 69,
технических наук, профессор 71
- Забелин Юрий Павлович - инженер-физик, 26, 63, 77
доктор технических наук
- Зинченко Владимир Дмитриевич - инженер, 64
приборист
- Ивакин Валентин Александрович - 67
инженер-физик, доктор технических наук
- Израилевич Иосиф Семёнович – физик, доктор 72, 105, 106
технических наук
- Кадыров Валерий Ефимович – 73
инженер-промтеплоэнергетик
- Каржавин Всеволод Александрович – 43, 79
инженер-технолог, доктор технических наук, профессор
- Кикоин Исаак Константинович - 18, 20, 27, 66, 68, 70, 89
физик-экспериментатор, академик Академии наук СССР

Ковалев Николай Васильевич	-	84
<i>инженер-технолог, кандидат технических наук</i>		
Корнилицин Александр Аверьянович	-	88
<i>инженер-электрик</i>		
Лебединский Иван Петрович	-	90
<i>инженер-физик, кандидат технических наук</i>		
Левин Давид Моисеевич	-	23, 75, 92
<i>физик, доктор технических наук</i>		
Лепорский Борис Борисович	-	93
<i>инженер-электрик, доктор технических наук, доцент</i>		
Лобынцев Николай Яковлевич	-	94
<i>инженер-электротехник</i>		
Малинин Герман Сергеевич	-	95
<i>инженер-технолог</i>		
Нисневич Яков Аронович	-	97
<i>инженер, химик-технолог, доктор технических наук</i>		
Панфилов Виктор Васильевич	-	101
<i>инженер-физик</i>		
Писаренко Евгений Яковлевич	-	102
<i>инженер-строитель</i>		
Раев Вадим Васильевич	-	76
<i>инженер-физик</i>		
Сапрыгин Александр Викторович	-	103
<i>инженер-физик, кандидат технических наук</i>		
Сапсай Константин Григорьевич	-	104
<i>инженер-физик, конструктор</i>		
Соловьёв Ганнадий Сергеевич	-	30, 33, 47, 53, 107
<i>инженер-физик, кандидат физико-математических наук</i>		
Тиханов Сергей Григорьевич	-	111
<i>инженер-физик</i>		
Тютрюмов Сергей Леонидович	-	112
<i>инженер-технолог</i>		
Ульныров Юрий Николаевич	-	113
<i>инженер-физик</i>		
Халилеев Павел Акимович	-	114
<i>доктор технических наук</i>		
Ханин Михаил Александрович	-	115
<i>кандидат физико-математических наук, доктор технических наук, профессор</i>		
Харитонов Пётр Петрович	-	24, 40, 116, 120
<i>инженер-конструктор</i>		
Шмаков Игорь Ананьевич	-	119
<i>инженер-физик, кандидат технических наук</i>		

Шубин	Виталий	Григорьевич	-	121
<i>инженер-конструктор</i>				
Шубин	Евгений	Петрович	- <i>инженер-физик</i>	122
Щербаков	Евгений	Арсеньвич	-	123
<i>инженер-конструктор</i>				

Указатель периодических изданий

Диалог УЭК	21, 39, 40, 50, 53, 55, 56, 57, 65, 68, 69, 75, 76, 77, 85, 86, 87, 98, 110, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 142, 146
Информационный листок	54, 70, 118
Международная жизнь	12
Наша городская газета	80, 81, 82, 83, 140, 141, 147, 148
Нейва	20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 42, 52, 59, 61, 62, 71, 74, 78, 89, 91, 96, 105, 106, 108, 120, 124, 139, 143, 144, 145, 149
Новоуральская газета	137, 138
Страна Росатом	18, 47, 109
Элемент будущего	125