

I Международная научно-практическая конференция ЯДЕРНЫЕ ЗНАНИЯ В XXI ВЕКЕ



Система управления ядерными знаниями в Республике Беларусь: подходы к ее формированию

С. Н. Сытова, А.Р.Барткевич, А.П.Дунец, А.Н.Коваленко,
Е.И.Коваленко, З.И.Трафимчик, А.Л.Холмецкий, С.В.Черепица
sytova@inp.bsu.by

Что такое управление ядерными знаниями

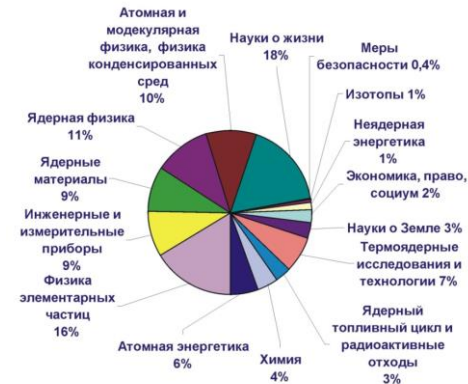
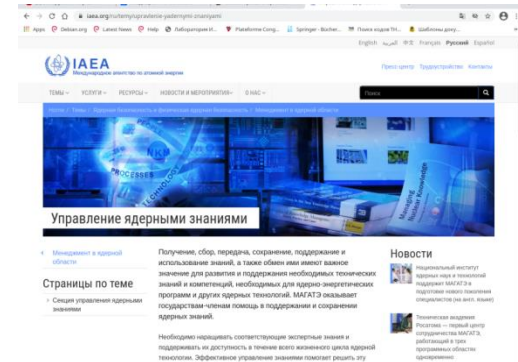
<https://www.iaea.org/ru/temy/upravlenie-yadernymi-znaniyami>

2

Ядерные знания (ЯЗ) основаны как на исследованиях и разработках, так и на промышленном применении ядерных технологий, включая как энергетические, так и неэнергетические применения.

Управление знаниями (УЗ) – комплексный систематический подход к выявлению, приобретению, преобразованию, развитию, распространению, использованию, совместному использованию и сохранению знаний, имеющих отношение к достижению определенных целей.

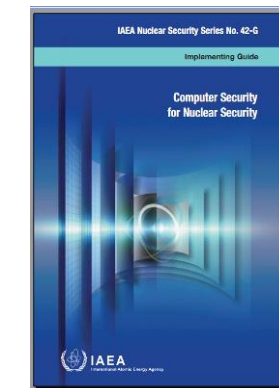
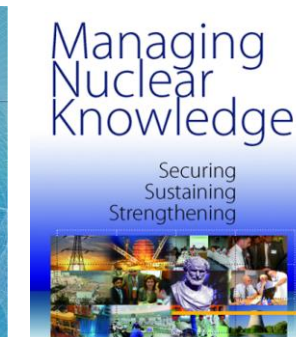
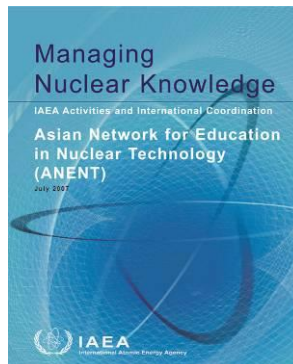
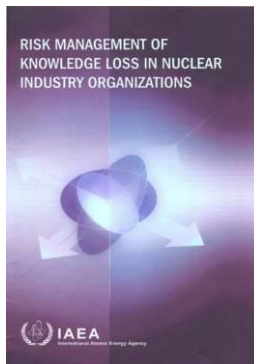
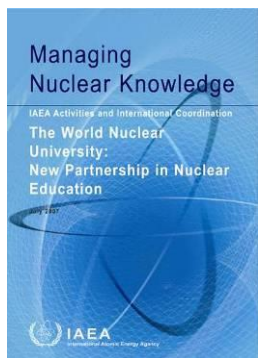
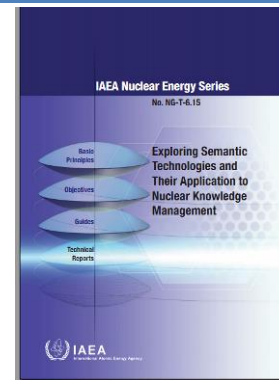
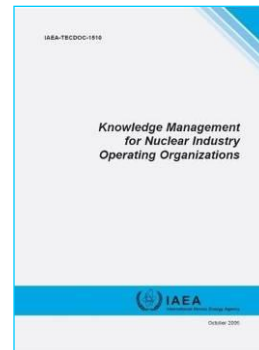
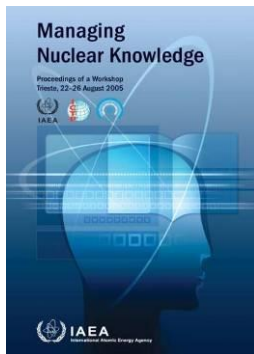
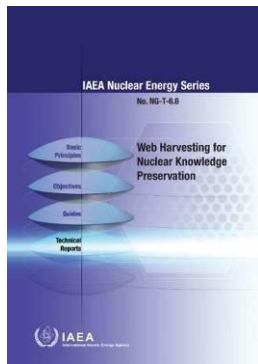
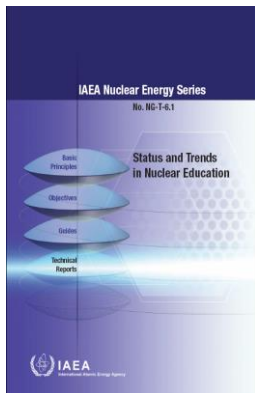
Признавая важность **управления ядерными знаниями (УЯЗ)**, МАГАТЭ разрабатывает методологии и руководящие документы для планирования, разработки и реализации программ УЯЗ и содействует ядерному образованию, предоставляя поддержку, возможности для налаживания связей и обмена опытом.



Руководящие документы МАГАТЭ

<https://www.iaea.org/topics/nuclear-knowledge-management>

3



Основания для выполнения работ

Договор № 719/2021 от 27 октября 2021 г.

«Разработать систему управления ядерными знаниями в Республике Беларусь» (2021-2025 гг.)

Мероприятие 13 «Выполнение работ по оказанию научно-технической поддержки Министерству по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности» подпрограммы 3 «Научное обеспечение эффективной и безопасной работы Белорусской атомной электростанции и перспективных направлений развития атомной энергетики» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2021-2025 годы.

Цель работы: Создать эффективно функционирующую систему управления ядерными знаниями в Республике Беларусь с учетом национальной специфики и развить информационные технологии для интеллектуальной поддержки информационно-аналитической деятельности Госатомнадзора с использованием методов и принципов управления ядерными знаниями, разработать, внедрить и обеспечить сопровождение национального электронного портала ядерных знаний Республики Беларусь под эгидой Госатомнадзора на принципах современных информационных технологий.

Основания для создания эффективно функционирующей системы управления ядерными знаниями в Республике Беларусь

5

- Сайт <https://gosatomnadzor.mchs.gov.by/> Департамента по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госатомнадзор) ;
- Сайт Белорусской атомной станции <https://belaes.by/ru/> ;
- Сайт Министерства энергетики Республики Беларусь <https://minenergo.gov.by/> ;
- Сайты учреждений образования – БГУ (физический факультет, химический факультет), МГЭИ им. А.Д.Сахарова БГУ, БГУИР, БНТУ;
- STAR-NET: Региональная сеть “Образование и подготовка специалистов в области ядерных технологий” <https://www.star-net.online/ru/> ;
- Научно-образовательный портал ядерных знаний BelNET <https://belnet.by/>.

Основные этапы создания системы управления ядерными знаниями

6

1. Организационно-управленческие мероприятия, создание координационной группы, разработка нормативных, методических и распорядительных документов, регламентирующих деятельность по управлению знаниями, формирование политики в области управления ядерными знаниями.
2. Создание необходимой инфраструктуры (технические средства, разработка ПО для информационной системы портала), организация международного сотрудничества для обмена опытом (конференции, семинары, совещания, совместные проекты); подготовка специалистов для обеспечения функционирования системы управления ядерными знаниями (администрирование информационной системы и разработка контента).
3. Инвентаризация, систематизация и описание критических знаний; разработка процедур и организация обмена знаниями, создание новых знаний; размещение всех полученных знаний в БД; мониторинг деятельности системы управления ядерными знаниями.

Система управления ядерными знаниями в Республике Беларусь

7

Руководство - Департамент по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госатомнадзор)

Инфраструктура - *Национальный портал ядерных знаний*

Пользователи и участники СУЯЗ - Госатомнадзор, министерства и ведомства Республики Беларусь, предприятия и организации Республики Беларусь, осуществляющие свою деятельность с использованием источников ионизирующего излучения и ядерных материалов, специалисты и эксперты в области ядерных знаний, организации технической поддержки Госатомнадзора, научные и технические работники, студенты вузов, широкая аудитория заинтересованных пользователей.

Основное назначение создаваемого портала – содействие распространению ядерных знаний с учетом белорусской специфики, истории и опыта, обмен научными и научно-техническими работами, повышение результативности и эффективности в области научных исследований и ядерных технологий, повышение качества коммуникации и транспарентность, повышение уровня и интенсивности информационного обмена в области ядерных знаний, обеспечение методической и технической поддержки организаций, использующих в своей деятельности ядерные технологии.

Результат – *превращение менеджмента ядерных знаний в Беларуси в установившуюся практику.*

Сейчас идет этап формирования в Республике Беларусь основ платформы СУЯЗ со значительной информационно-инновационной составляющей.

Этапы пути

8

- *Концепция интеллектуальной поддержки информационно-аналитической деятельности Госатомнадзора в области управления ядерными знаниями*
- *Концепция политики и стратегии управления ядерными знаниями в Республике Беларусь с применением портала ядерных знаний*
- *Разработано Положение о портале*
- *Разработана таксономия Национального портала*
- *Создана система управления контентом портала на основе свободного программного обеспечения с использованием семантических технологий, с полнотекстовым поиском в том числе по сканированным документам контента портала*
- *Национальный портал ядерных знаний размещен на защищенной облачной инфраструктуре*
<https://belatombiblio.inpnet.net/>
- *Разработаны оригинальные материалы для контента портала*
- *Проводится инвентаризация ядерных знаний*

Основные положения концепций:

1. Направлены на поддержку и помощь Госатомнадзору в реализации общенациональной системы управления ядерными знаниями Республики Беларусь, в том числе через создание единого белорусского портала ядерных знаний под эгидой Госатомнадзора.
2. Основаны на принципах менеджмента ядерных знаний МАГАТЭ.
3. Предполагают использование современных информационных технологий, в том числе семантических технологий и принципов свободного программного обеспечения.

Концепция политики и стратегии управления ядерными знаниями в Республике Беларусь с применением портала ядерных знаний

10

1. Использован методологический подход к менеджменту ядерных знаний в Республике Беларусь. Проанализированы усилия МАГАТЭ в этой области в мире и место Республики Беларусь в широком диапазоне ядерных знаний.
2. Рассчитана на период до 2030 года.
3. На первом этапе проводятся организационно-управленческие мероприятия, разрабатываются нормативные, методические и распорядительные документы, регламентирующие деятельность по управлению ядерными знаниями в стране. Очерчен примерный перечень локальных нормативных актов Госатомнадзора в области управления ядерными знаниями в Республике Беларусь.
4. К концу 2025 г. перенесен в облака Национальный портал ядерных знаний под эгидой Госатомнадзора, начато наполнение его знаниями.
5. К 2030 г. должна окончательно сформироваться система управления ядерными знаниями в Республике Беларусь с использованием созданного портала ядерных знаний.

Положение о Национальном портале ядерных знаний Республики Беларусь

Это информационная автоматизированная система, предназначенная для сбора, систематизации, хранения, поиска и распространения знаний, опыта и лучших практик в области ядерной науки, технологий и безопасности, содействию распространения ядерных знаний, повышения уровня и интенсивности информационного обмена, в том числе международного, в области ядерных знаний, обеспечения методической и технической поддержки организаций, использующих в своей деятельности ядерные технологии.

Основанный на принципах МАГАТЭ в области менеджмента ядерных знаний, Портал содержит научные достижения и накопленный опыт Республики Беларусь по преодолению последствий Чернобыльской аварии, являться информационной площадкой как для стран-новичков, так и для ветеранов ядерного клуба.

Целевая аудитория портала включает специалистов, экспертов, работников госучреждений, предприятий и организаций Республики Беларусь, использующих в своей деятельности ядерные и радиоактивные материалы, источники ионизирующего излучения, оборудование, генерирующее ионизирующее излучение, научных и технических работников, зарубежных специалистов и экспертов, широкую аудиторию заинтересованных пользователей.

Владельцем информации и организатором Портала является Госатомнадзор.

Положение определяет цели, задачи, принципы функционирования Портала, права и обязанности участников, порядок работы с контентом и организационную структуру управления.

Положение о Национальном портале ядерных знаний Республики Беларусь

Цель создания Портала – создание необходимой инфраструктуры и обеспечение интеллектуальной поддержки республиканской системы управления ядерными знаниями, а также информационно-аналитической деятельности Госатомнадзора с использованием методов и принципов управления ядерными знаниями, включая обеспечение автоматизации хранения ядерных знаний и информации с обеспечением к ней онлайн доступа со строгим разделением прав доступа.

Основные принципы функционирования Портала:

- достоверность и качество: вся информация проходит проверку перед публикацией;
- актуальность: контент регулярно обновляется и проверяется на релевантность;
- безопасность: строгое соблюдение требований по защите государственной, коммерческой и иной охраняемой тайны;
- доступность: предоставление информации пользователям в соответствии с их правами доступа, с преимущественным размещением контента Портала в области открытого доступа;
- системность: единые стандарты описания, классификации и хранения знаний.

Положение о Национальном портале ядерных знаний Республики Беларусь

13

Политика информационной безопасности

Политика конфиденциальности, использования cookie и персональных данных

Политика в области соблюдения авторских прав

- Уважение авторских прав
- Лицензионные соглашения
- Сообщение о нарушении авторских прав
- Устранение нарушений

Редакционная политика

Новостная политика

Основные принципы написания и редактирования контента

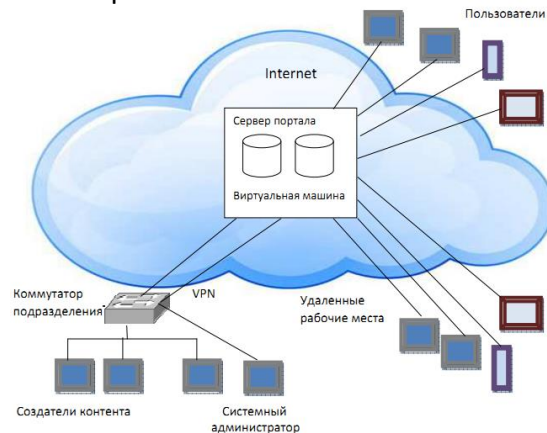
Состав комплекса технических средств портала

14



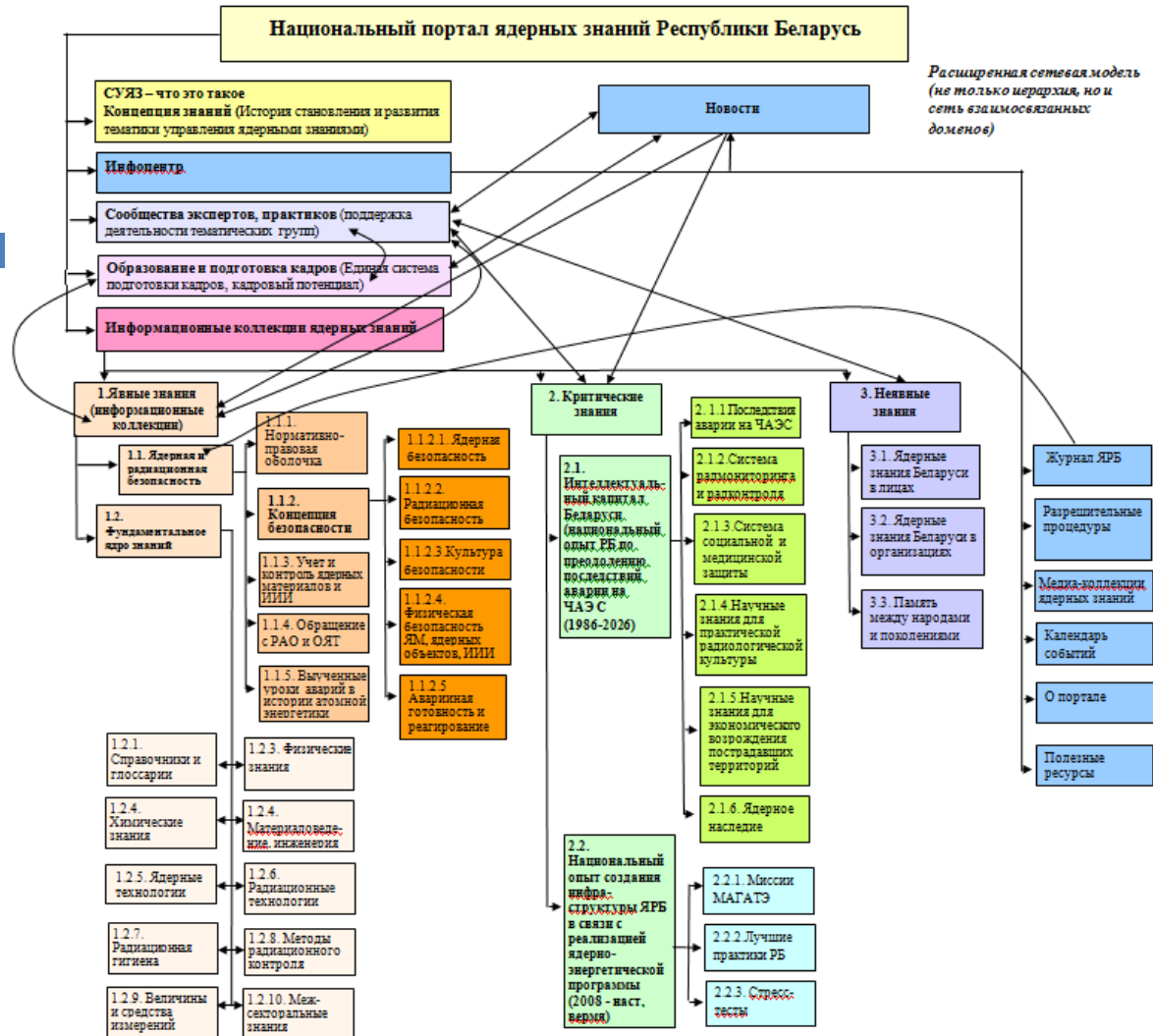
- Пользовательские компьютеры
- Защищенный облачный сервер с повышенными стандартами безопасности (реестр уполномоченных поставщиков интернет-услуг ОАЦ при Президенте Республики Беларусь поставщика интернет-услуг для государственных органов и организаций в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О мерах по совершенствованию «О мерах по совершенствованию использования национального сегмента сети Интернет» от 1.02.2010 №60)

<https://belatombiblio.inpnet.net/>



Таксономия

15



Национальный портал ядерных знаний Республики Беларусь

<https://belatombiblio.inpnet.net/>

16

The screenshot displays the homepage of the National Portal of Nuclear Knowledge of the Republic of Belarus. The header features the portal's logo on the left and a navigation menu on the right with links: "Все о Беларуси", "Безопасность в области использования атомной энергии", "Излучение, ядерные материалы и отходы", and "Мир атома". The main banner area has the text "Обучающие курсы и подготовка кадров" (Training courses and staff preparation) and a large image of two workers in protective gear reviewing a laptop. Below the banner is a green navigation bar containing various icons and a search filter labeled "Фильтр". On the left side, there is a vertical menu with six categories: "1. Концепция и новинки", "2. Информационный центр", "3. Основы ядерных знаний", "4. Ядерная и радиационная безопасность", "5. Подготовка кадров", and "6. Административные процедуры". The main content area on the right lists two documents: "Национальный электронный портал ядерных знаний Республики Беларусь. Общее руководство пользователя" (dated 2025-04-03) and "Национальный электронный портал ядерных знаний Республики Беларусь. Руководство администратора портала" (dated 2025-04-03). Each document entry includes a brief description of its purpose and a "Подробнее" (More details) link. A blue upward-pointing arrow is located at the bottom right of the page.



I Международная научно-практическая конференция

ЯДЕРНЫЕ ЗНАНИЯ В XXI ВЕКЕ

17



I Международная
научно-практическая
конференция



ЯДЕРНЫЕ ЗНАНИЯ В XXI ВЕКЕ

Сборник научных трудов

26 ноября 2025 года
Минск, Беларусь



1. Создание контента портала ядерных знаний: ключевые аспекты
2. Полнотекстовый поиск на Национальном портале ядерных знаний Республики Беларусь
3. Специфика цифровой платформы Национального портала ядерных знаний Республики Беларусь
4. Концептуальные аспекты создания Национального портала ядерных знаний Республики Беларусь
5. Система управления ядерными знаниями в Республике Беларусь: подходы к ее формированию
6. О подходах к формированию устойчивой системы управления ядерными знаниями в Республике Беларусь



Беларусь –
портал практических
ядерных знаний

Белорусская АЭС



18

Спасибо за внимание!

sytova@inp.bsu.by