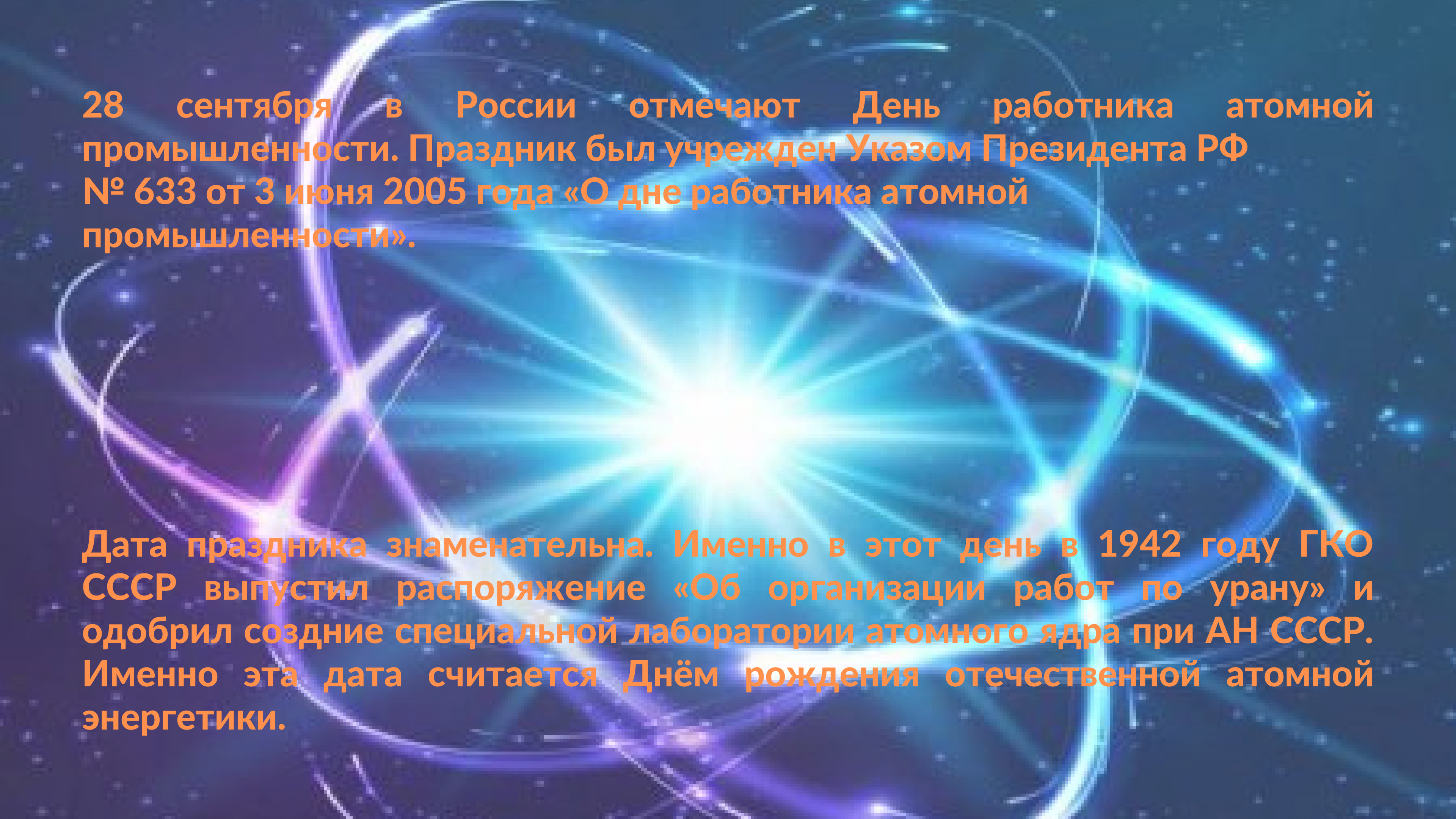


"Мирный атом на службе России"

28 сентября

День работника атомной промышленности

Виртуальная выставка из фонда библиотеки КГЭУ



28 сентября в России отмечают День работника атомной промышленности. Праздник был учрежден Указом Президента РФ № 633 от 3 июня 2005 года «О дне работника атомной промышленности».

Дата праздника знаменательна. Именно в этот день в 1942 году ГКО СССР выпустил распоряжение «Об организации работ по урану» и одобрил создание специальной лаборатории атомного ядра при АН СССР. Именно эта дата считается Днём рождения отечественной атомной энергетики.



В 1943 году группа советских физиков во главе с Игорем Курчатовым провела работы, которые легли в основу создания методов расчета атомных реакторов.

В декабре 1946 года было организовано производство урана на базе бывшего патронного завода в городе Глазов. В 1948 году на комбинате № 817 в Озерске был запущен первый промышленный реактор по производству плутония.

В августе 1949 года на полигоне в Семипалатинске был успешно испытан первый советский ядерный заряд (РДС-1), а в 1953-м году испытана первая отечественная термоядерная бомба.



ПЕРВАЯ В МИРЕ АЭС

В 1956 году введена в строй первая в мире атомная электростанция (АЭС) в Обнинске.

В 1957 году спущен на воду первый в мире ледоход с ядерной энергетической установкой .



Сегодня атомная отрасль России представляет собой мощный комплекс из более чем 400 предприятий и организаций, в которых занято свыше 300 тыс. человек. «Росатом» является национальным лидером в производстве электроэнергии и занимает первое место в мире по величине портфеля заказов на сооружение АЭС.



В состав Госкорпорации «Росатом» входит единственный в мире атомный ледокольный флот (ФГУП «Атомфлот»).

В настоящее время на территории Российской Федерации действуют 11 АЭС. Процент производимой на АЭС электроэнергии достигает 20%. В будущем (ориентировочно к 2030 году) планируется довести этот показатель до 25%, то есть, четверть вырабатываемой в стране электроэнергии будет произведена на АЭС.





30 июня 2020 года подано первое тепло от плавучей атомной теплоэлектростанции (ПАТЭС, станция АО Концерн Росэнергоатом, входящего в состав госкорпорации Росатом) в 5-ый микрорайон города Певека (Чукотский АО).

По уровню научно-технических разработок в области проектирования реакторов, ядерного топлива и опыту эксплуатации АЭС российская атомная отрасль является одной из передовых в мире.



Предлагаем вашему вниманию виртуальную выставку из фонда библиотеки КГЭУ, посвященную этой дате. Некоторые книги доступны для чтения в электронном виде на сайте ЭБС «Консультант Студента», к которой подключен наш вуз (www.studentlibrary.ru).

Издания из фонда библиотеки КГЭУ.

Рассмотрены тепловые схемы энергоблоков АЭС, особенности используемого в основном технологическом процессе оборудования и протекающих в нем процессов... Отдельно даны сведения, связанные с использованием в тепловых схемах насосов, трубопроводов и арматуре...



Атомные электростанции Основной технологический процесс : учебное пособие / В.М. Зорин. - М.: Издательский дом МЭИ, 2008. - 304 с.: ил. -

ISBN 978-5-383-00322-0.

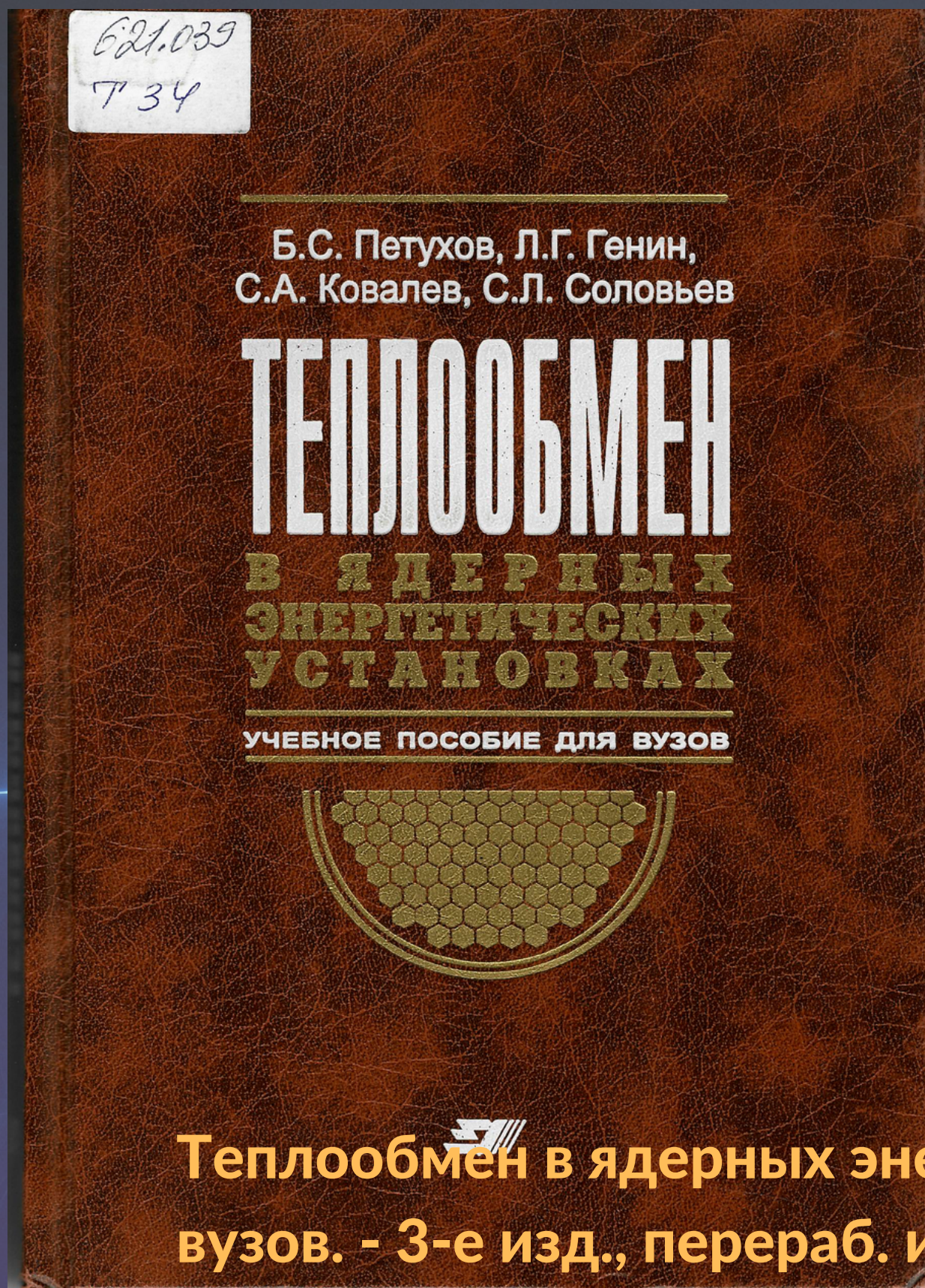
621.039
к89

В. М. КУЗНЕЦОВ, Х. Д. ЧЕЧЕНОВ

РОССИЙСКАЯ И МИРОВАЯ АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

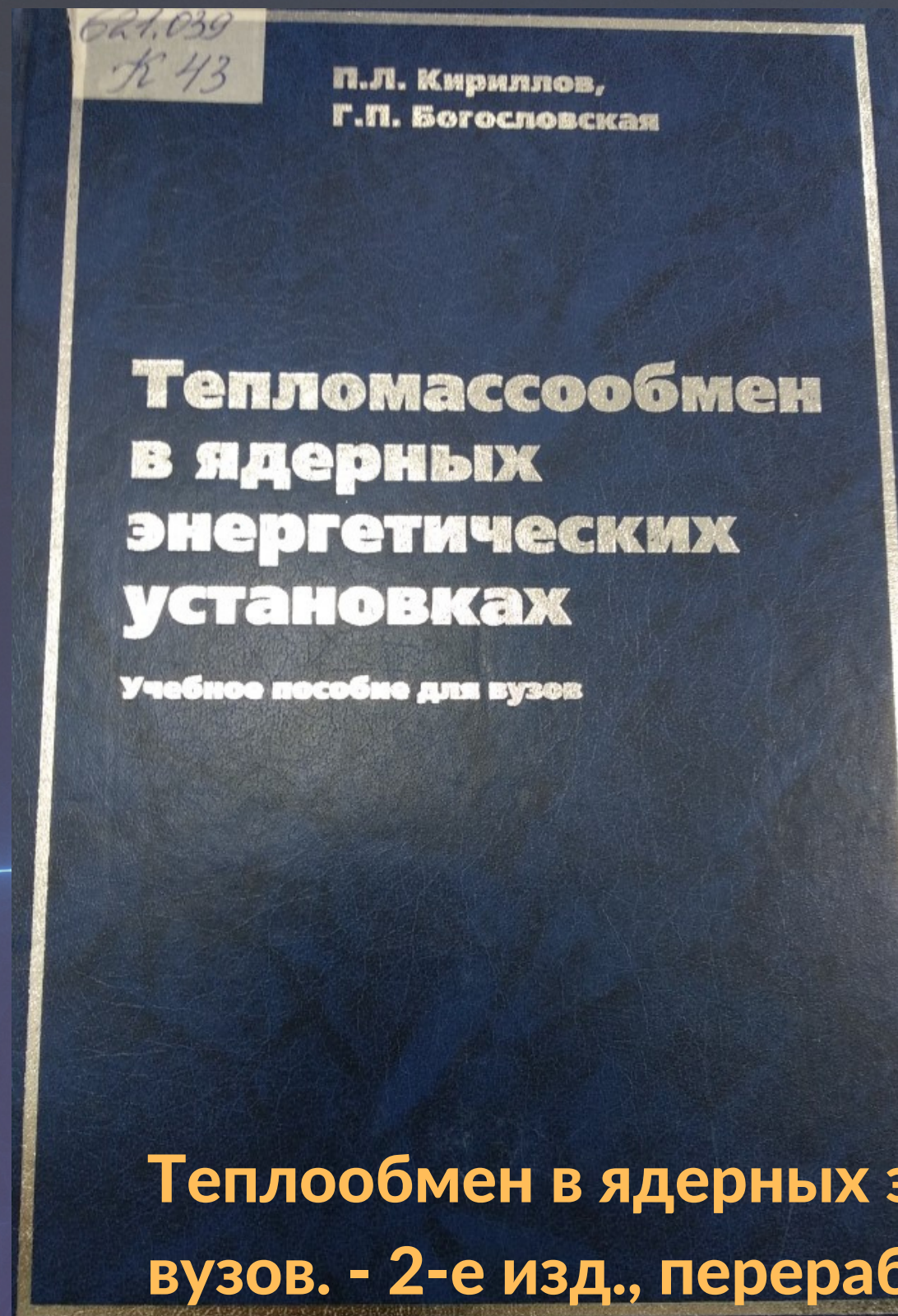
Материалы монографии дают представление о проблемах безопасности в мировой и отечественной атомной энергетике и могут быть использованы при определении узких мест в обеспечении ядерной и радиационной безопасности объектов атомной энергетике, анализе допущенных ошибок при эксплуатации ядерных установок, хранении радиоактивных отходов и отработанного ядерного топлива, а также для совершенствования нормативной базы по безопасности в атомной промышленности.

Российская и мировая атомная энергетика : учебное пособие для студентов вузов / В.М. Кузнецов., Чеченов Х.Д. - М.: Издательство Московского гуманитарного университета, 2008. -764 с.: ил. - ISBN 978-5-98079-462-0.



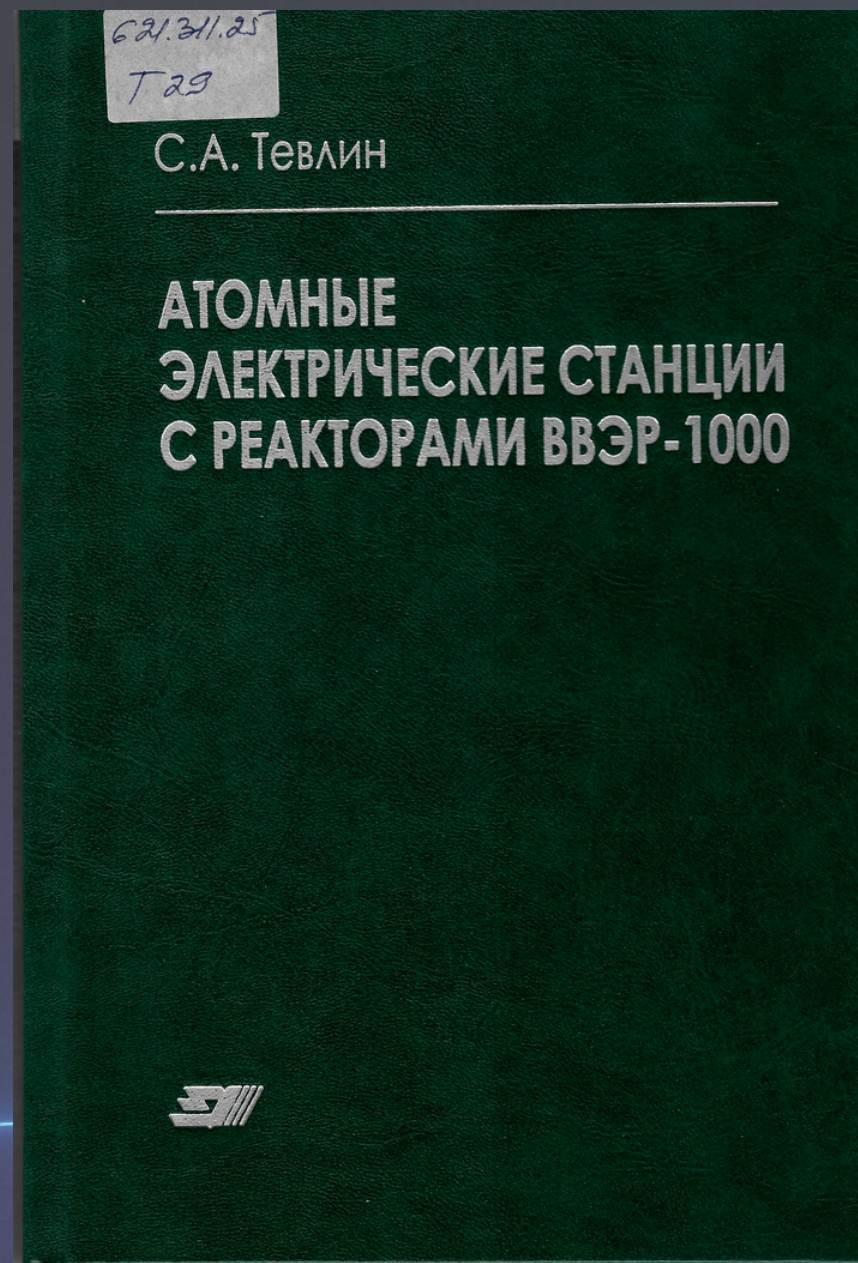
Изложены основы теории и методы расчета процессов теплообмена в ядерных энергетических установках.

Теплообмен в ядерных энергетических установках: учебное пособие для вузов. - 3-е изд., перераб. и доп. / Б.С. Петухов, Л.Г. Генин, С.А. Ковалев и др. - М.: Издательский дом МЭИ, 2003. -548 с.: ил. - ISBN 5-7046-0843-4

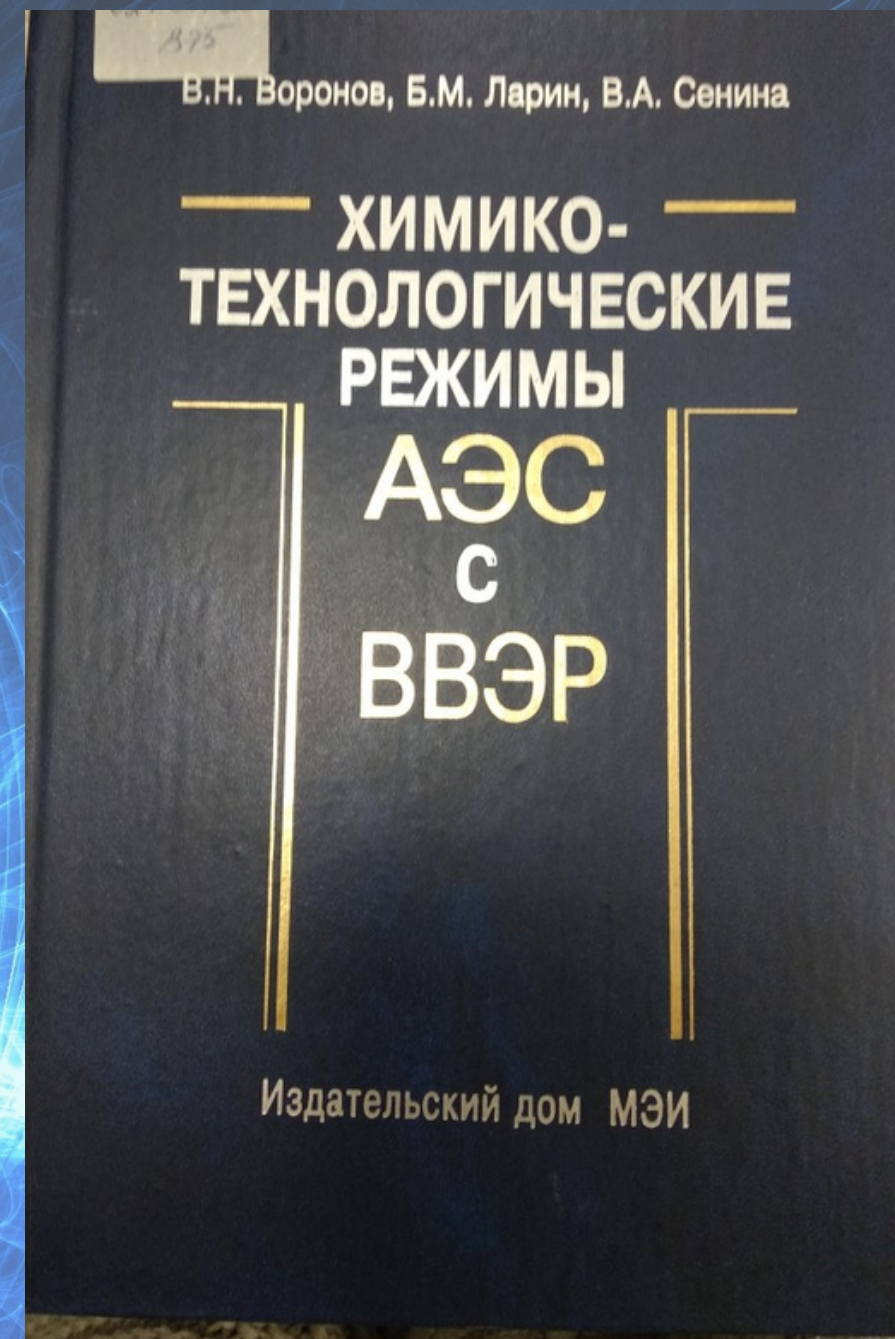


Содержание учебного пособия охватывает широкий круг вопросов теплообмена, которые наиболее часто встречаются в проблемах ядерной энергетики... Рассматриваются особенности процессов теплообмена в различных режимах работы ядерного реактора, в том числе при аварийных ситуациях.

Теплообмен в ядерных энергетических установках: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. / П.Л. Кириллов, Г.П. Богословская. - М.: ИздАт, 2008. - 256 с.: ил. - ISBN 978-5-86656-210-7



В учебных пособиях изложены основные вопросы, определяющие состав оборудования атомных электростанций с водо-водяными энергетическими реакторами... Рассматриваются физико-химические основы свойств теплоносителя АЭС - воды и водных растворов - при обычных и повышенных параметрах состояния;



Атомные электрические станции с реакторами ВВЭР-1000: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., дополненное. / С.А. Тевлин - М.: Издательский дом МЭИ, 2008. -358 с.: ил. - ISBN 978-5-383-00300-8

Химико-технологические режимы АЭС с ВВЭР : учебное пособие для вузов. /В. Н. Воронов, Б. М. Ларин, В. А. Сенина. - М.: Издательский дом МЭИ, 2006. -390 с.: ил. - ISBN 5-903072-21-6

621.039
С 42

М.А.Скачек

Обращение
с отработавшим ядерным топливом
и радиоактивными отходами
АЭС



Обращение с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными
отходами АЭС : учебное пособие для вузов / М.А. Скачек - М.:
Издательский дом МЭИ, 2007. -448 с.: ил. - ISBN 978-5-383-00057-1

В учебном пособии рассмотрен широкий круг вопросов, касающихся основных аспектов обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами: методы переработки и транспортировки отработавшего ядерного топлива.

621.039
К89

В.М. Кузнецов, Х.Д. Чеченов, В.С. Никитин

**Вывод из
эксплуатации
объектов
использования
атомной энергии**



Вывод из эксплуатации объектов использования атомной энергии: учебное пособие для вузов. / В.М. Кузнецов,

**Х.Д. Чеченов, В.С. Никитин - М.: Издательство ООО "НИПКЦ Восход-А",
2009. -628 с. - ISBN 978-5-93055-116-7**

Учебное пособие даёт представление о проблемах безопасного вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии, происходящего в мировой и отечественной атомной энергетике. Материалы пособия могут быть использованы при определении узких мест в обеспечении ядерной, радиационной и экологической безопасности...

ВЫСШЕЕ

ОБРАЗОВАНИЕ

И. Н. Бекман

ЯДЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебник
2-е издание

Учебник посвящен роли ядерной индустрии в научно-техническом потенциале современной цивилизации. Рассмотрены радиохимические аспекты ядерного топливного цикла производства компонентов ядерного оружия и топлива для энергетических или транспортных установок.

Ядерные технологии : учебник для вузов / И. Н. Бекман . 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 500 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный.
ISBN 978-5-534-08681-2

ВЫСШЕЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



А. Н. Шмелёв, Г. Г. Куликов
Е. Г. Куликов, В. А. Агса

Физика ядерных реакторов

потенциал гибридных
наработчиков топлива

2-е издание

В пособии изложены физические особенности накопления топлива в урановом и ториевом blankets гибридного термоядерного реактора. Обосновывается эффект стабилизации размножающих свойств при облучении в реакторе, возможность достижения глубокого (сверхглубокого) выгорания и длительных топливных кампаний.

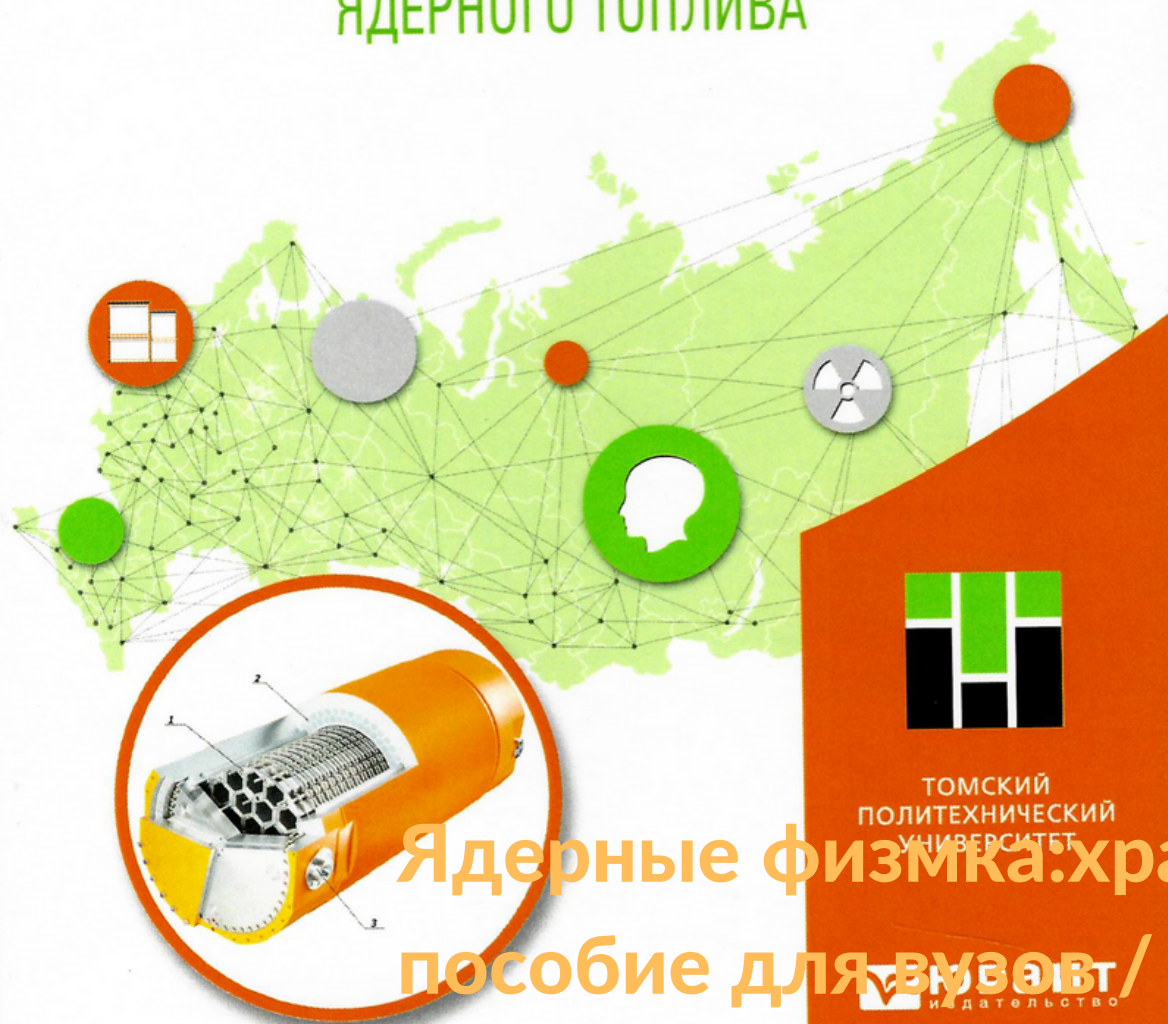
Физика ядерных реакторов: потенциал гибридных наработчиков топлива : учебное пособие для вузов / А. Н. Шмелёв, Г. Г. Куликов, Е. Г. Куликов и др. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 116 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. ISBN 978-5-534-10991-7

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

С. В. Беденко, И. В. Шаманин

ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА

ХРАНЕНИЕ ОБЛУЧЕННОГО КЕРАМИЧЕСКОГО
ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Юрайт
Издательство

Ядерная физика: хранение облученного керамического ядерного топлива: учебное пособие для вузов / С. В. Беденко, И. В. Шаманин . - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 191 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-534-04071-5

В пособии рассматриваются ядерная и радиационная безопасность при обращении с облученным топливом и другими ядерными материалами. Освещаются вопросы длительного контролируемого хранения облученного ядерного топлива, а также вопросы учета и контроля ядерных материалов



В пособии рассматриваются ядерная и радиационная безопасность при обращении с облученным топливом и другими ядерными материалами. Освещаются вопросы длительного контролируемого хранения облученного ядерного топлива, а также вопросы учета и контроля ядерных материалов

Ядерные технологии : учебное пособие для вузов / О. Л. Ташлыков ;
под науч. ред. С. Е. Щеклеина. - Москва : Юрайт, 2021. - 210 с. : 12 с. цв. вкл. -
(Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02898-0 (Издательство Юрайт).
- ISBN 978-5-7996-1822-3 (Изд-во Урал. ун-та) - Текст : непосредственный.

Я 34

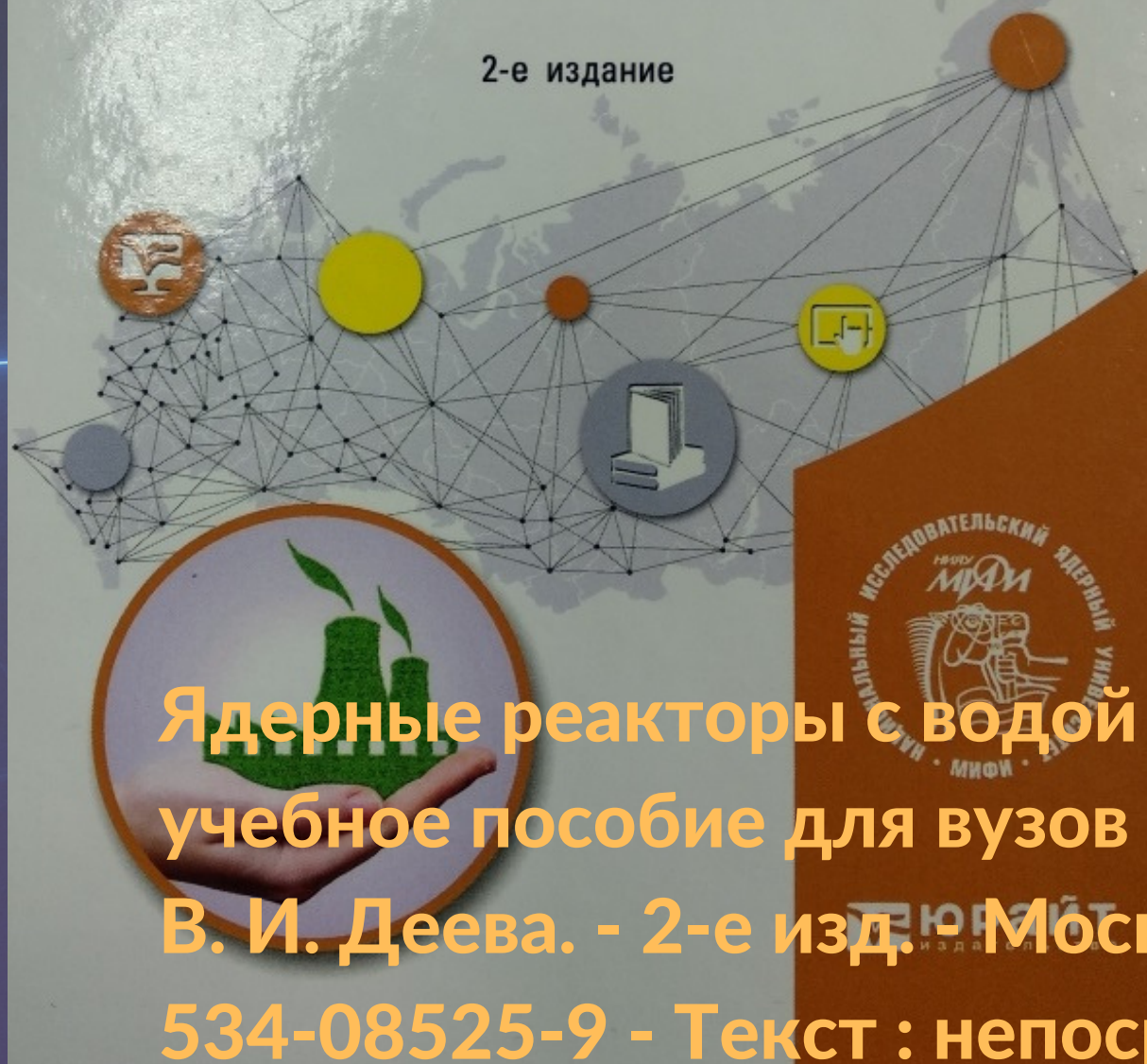
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Под общей редакцией В. И. Деева

ЯДЕРНЫЕ РЕАКТОРЫ

С ВОДОЙ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО
ДАВЛЕНИЯ (ОСНОВЫ ТЕПЛОВОГО
РАСЧЕТА)

2-е издание



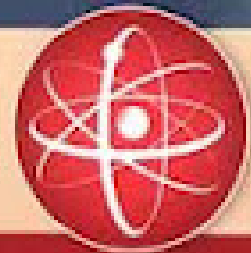
Рассмотрены термодинамические циклы и тепловые схемы атомных энергоблоков с ядерными реакторами 4-го поколения ВВЭР СКД. Приводятся основные характеристики и конструкции данного типа реакторных установок, разрабатываемых в российских и зарубежных проектах.

Ядерные реакторы с водой сверхкритического давления (основы теплового расчета) : учебное пособие для вузов / В. И. Деев, А. Б. Круглов, Ю. А. Маслов [и др.] ; под общ. ред. В. И. Деева. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 156 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08525-9 - Текст : непосредственный.

Книги ЭБС «Консультант Студента»

Б.И. НИГМАТУЛИН

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА МИРА И РОССИИ



СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗ
1970-2017-2040 (2050)

Атомная энергетика мира и России [Электронный ресурс]: учебное пособие
/ Б. И. Нигматулин - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский дом МЭИ, 2021. -
Загл. с тит. экрана. - ISBN 978-5-383-01447-9.

Рассмотрены этапы развития атомной энергетике в Мире и России. В ч. 1 дан анализ развития атомной энергетике в Мире в период 1954-2018 гг. Показано, как повлияли тяжелые аварии на АЭС на развитие атомной энергетике в Мире и в России. Представлены прогнозы развития атомной энергетике в Мире в период 2018-2040 (2050) гг.

Изложены общие сведения о физических процессах в ядерном реакторе, представлены характеристики конструкционных материалов и теплоносителей, используемых в атомной энергетике, а также схемы и конструкции ядерных энергетических установок. Проведен анализ ресурсной базы атомной энергетике.

Атомная энергетика XXI века [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.А. Габараев, В.Г. Свиридов, Ю.Б. Смирнов и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский дом МЭИ, 2021. - ISBN 978-5-383-01447-9.



АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА:

развитие, безопасность,
международное сотрудничество



А.А. Хамаза, О.М. Ковалевич, С.В. Ларина



В книге дается обзор развития атомной отрасли с момента ее появления и по сегодняшний день - в СССР, России и развитых странах в аспектах международных отношений, законодательства, технических характеристик. Рассмотрена основная деятельность по мирному использованию атомной энергии по десятилетиям - с 50-х годов до настоящего времени.

Атомная энергетика: развитие, безопасность, международное сотрудничество

[Электронный ресурс]: справочное пособие / А.А. Хамаза, О.М. Ковалевич, С.В. Ларина. М.:

Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01253-6.

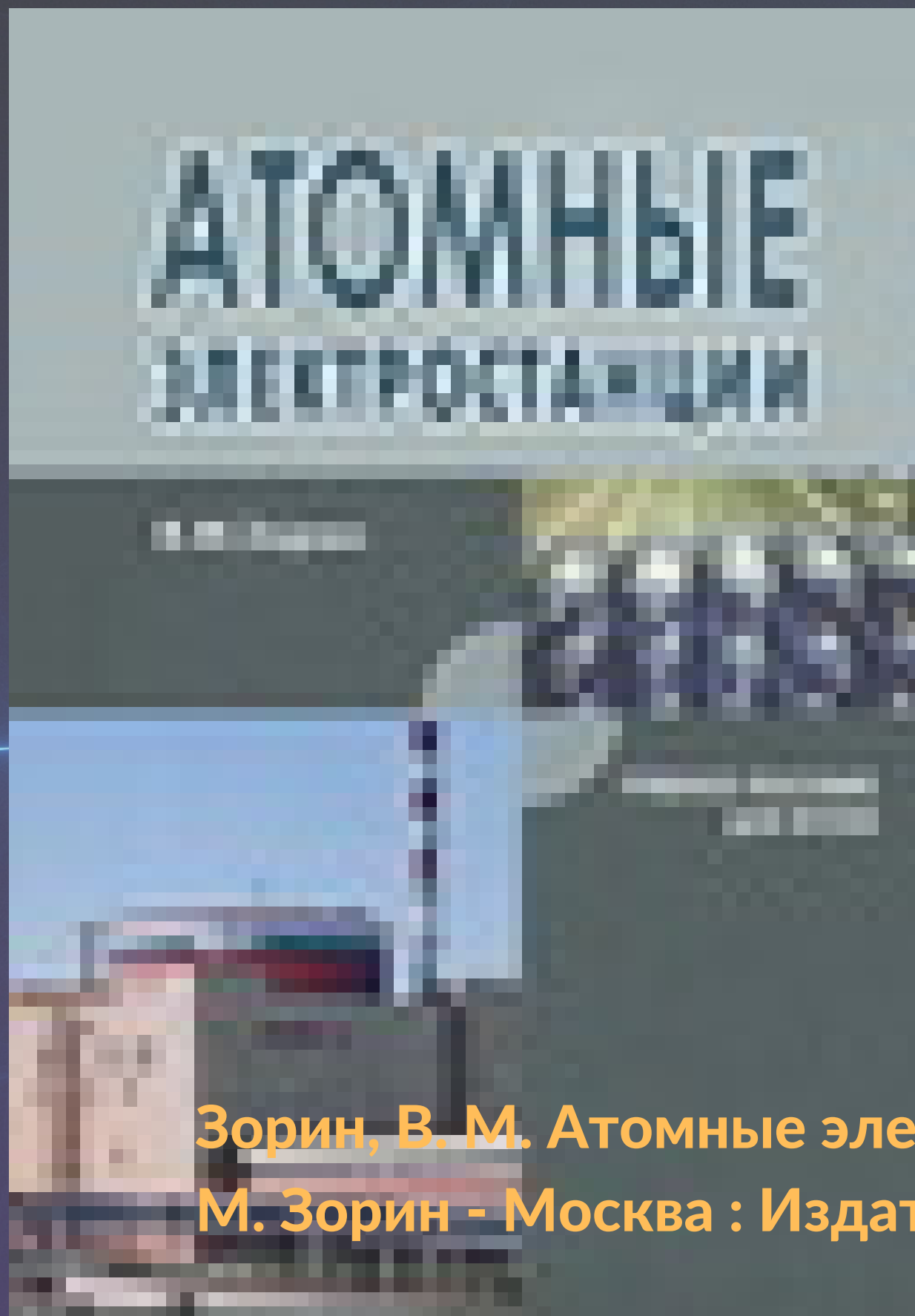
Л.С.Стерман · В.М.Лавыгин · С.Г.Тишин

ТЕПЛОВЫЕ И АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ



Изложены основы теории тепловых и атомных электростанций, методы определения технико-экономических показателей и условий, обеспечивающих их наибольшую тепловую и общую экономичность. Рассмотрены принципиальные и полные схемы отдельных элементов и электростанций в целом, газотурбинных и парогазовых установок, компоновки оборудования современных ТЭС и АЭС, а также вопросы эксплуатации и безопасности электростанций.

Тепловые и атомные электрические станции [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Л.С. Стерман, В.М. Лавыгин, С.Г. Тишин. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский дом МЭИ, 2020. - ISBN 978-5-383-01419-6.

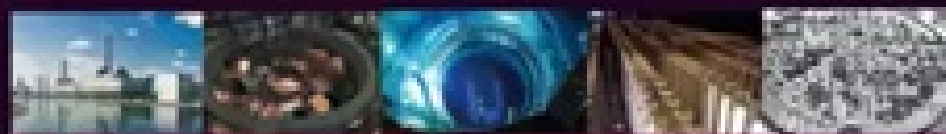


Содержание учебного пособия соответствует программе дисциплины "Тепло- массообмен", которая читается студентам, обучающимся по профилю теплофизика в рамках направления подготовки "140700. Ядерная энергетика и теплофизика".

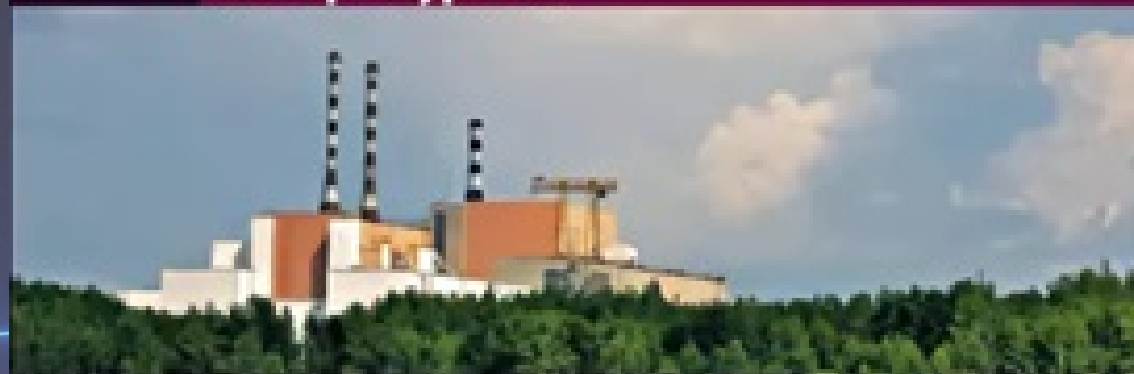
Зорин, В. М. Атомные электростанции [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Зорин - Москва : Издательский дом МЭИ, 2012. - 672 с. - ISBN 978-5-383-00604-7.

учебное пособие

Ядерные энергетические установки



К.Н.Проскураков



Изложены основы ядерной и реакторной физики, а также дано описание существующих, строящихся и проектируемых АЭС России и топливного цикла, представлены сведения об основном оборудовании, системах безопасности, режимах функционирования АЭС с реакторами ВВЭР, РБМК и БН, а также о параметрах и конструктивных особенностях ядерных энергетических установок (ЯЭУ)

Ядерные энергетические установки [Электронный ресурс]:

учебное пособие для вузов / К.Н. Проскураков М.: Издательский дом МЭИ, 2019.

ISBN 978-5-383-001269-7.

учебное пособие

Моделирование
физических процессов
в энергетических ядерных
реакторах на быстрых нейтронах

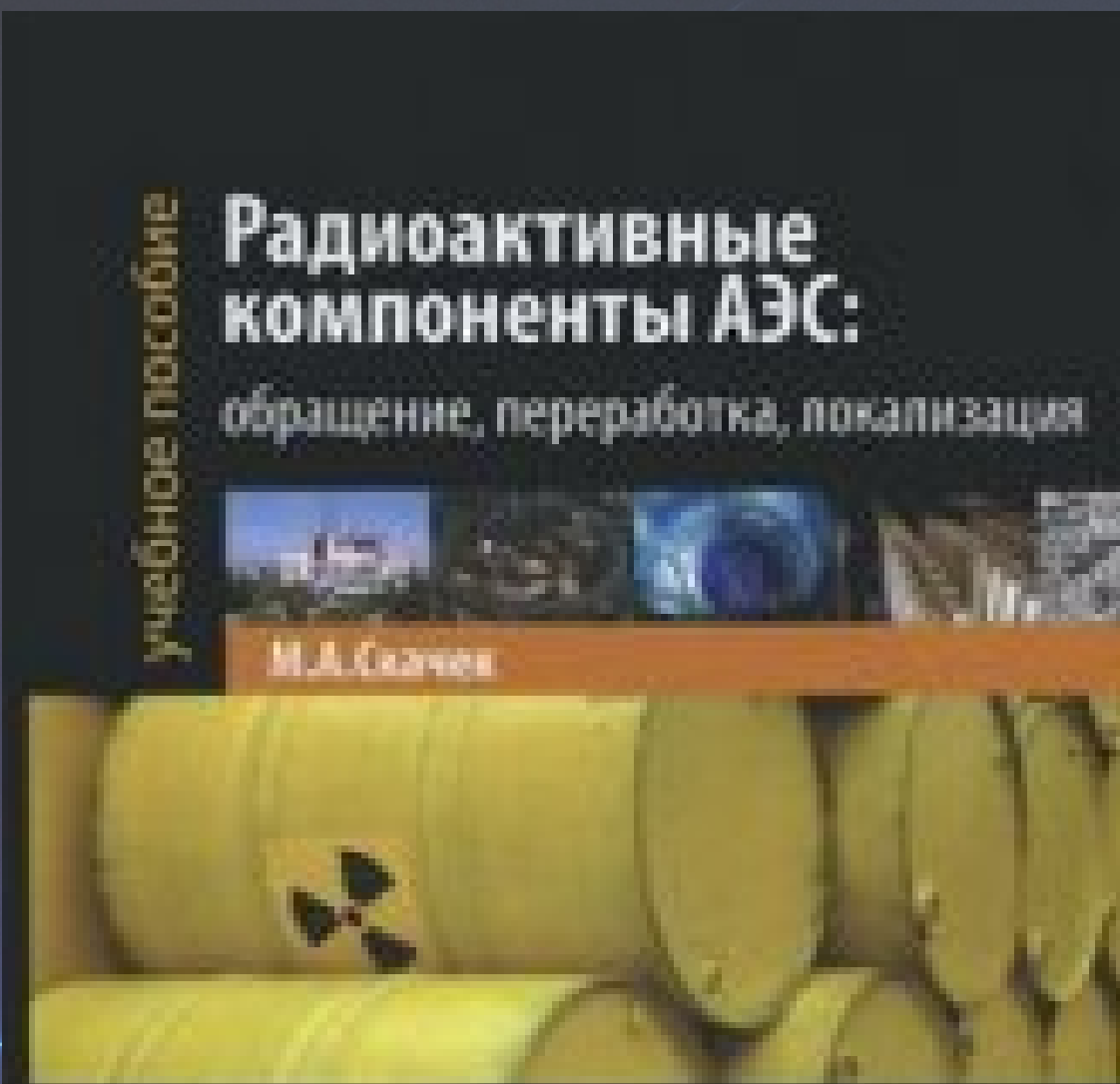


А.М.Кузьмин, А.Н.Шмелев, В.А.Апсэ



В учебном пособии излагаются необходимые технические сведения, приводится расчетная модель быстрого реактора, обеспечивающая оценку основных характеристик реактора с достаточной точностью, формулируются и описываются способы решения конкретных задач на разных стадиях проектирования...

www.CenterMag.ru Моделирование физических процессов в энергетических ядерных реакторах на быстрых нейтронах [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А.М. Кузьмин, А.Н. Шмелев, В.А. Апсэ. - М.: Издательский дом МЭИ, 2019.-ISBN 978-5-383-01252-9.



В учебном пособии автором предпринята попытка охватить возможно более широкий круг вопросов, касающихся основных аспектов обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами: методы переработки и транспортировки отработавшего ядерного топлива; модернизацию схем переработки исходя из условия нераспространения ядерного оружия; активацию теплоносителя ядерного энергоблока; состав радиоактивных вод и схемы их очистки ...

Радиоактивные компоненты АЭС: обращение, переработка, локализация [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / М.А. Скачек. - М. : Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01254-3.

А.Д.Трухний
А.Е.Булкин

ТИХОХОДНЫЕ ПАРОВЫЕ ТУРБИНЫ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

Учебное пособие для вузов

Описаны особенности и состояние современной атомной энергетики, процессы преобразования энергии на АЭС, тепловые процессы, протекающие в паровых турбинах АЭС, конструкции тихоходных турбин, узлов и деталей турбин К-500-5,9/25, К-1000-5,9/25-1 и К-1000-5,9/25-2 производства ОАО "Турбоатом", работающих на АЭС России, а также наиболее совершенных паровых турбин мощностью 1200-1700 МВт зарубежных производителей.

Тихоходные паровые турбины атомных электрических станций [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А.Д. Трухний, А.Е. Булкин. - М.: Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01106-5.



Ю. Г. Драгунов

Обеспечение прочности
и ресурса реакторных
установок с водо-подными
энергетическими реакторами

Драгунов, Ю. Г. Обеспечение прочности и ресурса реакторных установок с водо-водяными энергетическими реакторами : учебное пособие / Драгунов Ю. Г. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 252 с. - ISBN 978-5-7038-4831-9.

Изложены подходы к обоснованию безопасности реакторных установок с водо-водяными энергетическими реакторами, в частности прочности оборудования, с учетом нагрузок и изменений свойств материалов в условиях нормальной эксплуатации и при авариях. Рассмотрены вопросы управления ресурсом критических элементов оборудования реакторных установок с водо-водяными энергетическими реакторами.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**Материалы для выставки взяты из фонда библиотеки
КГЭУ и открытых источников в Интернете.**

Библиотека КГЭУ, 2022