



**КГЭУ**



## **ЦЕЛИ ООН В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**Цель 12: Обеспечение рациональных моделей потребления и производства**

## **КГУ ведет активную научную работу в следующих направлениях:**

- ✓ Снижение энергетических потерь в теплообменном оборудовании путем контроля толщины отложений на поверхности теплообмена;
- ✓ Теоретические методы моделирования и разработки энергоэффективных импортозамещающих аппаратов очистки и глубокой переработки углеводородного сырья на предприятиях топливно-энергетического комплекса;
- ✓ Проведение анализа энергоэффективности основного энергопотребляющего оборудования по представленным данным телевизионного контроля и разработка мероприятий по экономии энергоносителей, поступающих из системы энергоснабжения объектов;
- ✓ Разработка методологии определения надежности системы теплоснабжения с целью повышения энергоэффективности;
- ✓ Теоретические основы моделирования интенсификационных процессов разделения и очистки смесей в нефтехимии и энергетике;
- ✓ Определение компонентного состава отходов



20.04.2022

Президент Татарстана Рустам Минниханов заинтересовался инновационной разработкой Казанского государственного энергоуниверситета по диагностике высоковольтных ЛЭП, представленной на специализированной выставке «Энергетика. Ресурсосбережение» в рамках Татарстанского международного форума по энергетике и энергоресурсоэффективности-2022, который открылся 19 апреля в МВЦ «Казань Экспо».

КГЭУ на протяжении многих лет является одним из активных участников, ключевых партнеров и соорганизатором многих деловых и молодежных мероприятий ТЭФ. В этом году в работе форума приняли участие более 60 предприятий из 34 регионов России и 3 стран. Среди посетителей и участников мероприятия – представители правительства Российской Федерации, а также министерств и ведомств Республики Татарстан.

- Для меня очень важно быть на форуме, посвященном очень важному для всех людей вопросу, - отметил помощник президента РФ Игорь Ливитин, открывая ТЭФ-2022. – Я очень надеюсь, что на этом форуме мы вместе с другими регионами РФ найдем модели современного устройства нашей новой государственной политики в области энергосбережения.



<https://kgeu.ru/News/Item/159/11506>



07.12.2022

В рамках форума, который проходит на территории МВЦ «Казань Экспо» с 7 по 9 декабря, подписано соглашение о сотрудничестве между Казанским государственным энергетическим университетом и ЗАО «Инновационно-производственный Технопарк «ИДЕЯ».

Документ подписали 7 декабря ректор КГЭУ Эдвард Абдуллазянов и генеральный директор ЗАО «ИПТ «Идея» Диас Сафин. Стороны рассматривают друг друга в качестве партнеров и признают важность развития сотрудничества по следующим направлениям: совместная деятельность в части развития образовательной, научно-исследовательской, производственной деятельности в интересах промышленного потенциала Республики Татарстан и Российской Федерации, а также совместное участие в работе Центра реинжиниринга, созданного на базе ЗАО «ИПТ «Идея». Согласно соглашению, стороны также планируют проводить совместные научные исследования с использованием ресурсов Центра реинжиниринга и компетенций профессорско-педагогического состава университета в НИР; распространять результаты научных исследований, что может выражаться в подготовке научных докладов, статей, учебных пособий и иных публикаций; проводить совместные мероприятия – семинары, конференции, круглые столы, симпозиумы и так далее.

<https://kgeu.ru/News/Item/159/12277>

## ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В РАБОТЕ КРУГЛОГО СТОЛА

05.12.2022



Приглашаем профессорско-преподавательский состав к активному участию в Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2022» в формате Круглого стола, который состоится 8 декабря 2022 г в 10.00-17.00 в рамках Татарстанского Машиностроительного Форума в МВЦ «Казань Экспо».

Деловая программа форума направлена на решение задач по развитию научно-технического потенциала, импортозамещения, а также обсуждение вопросов разработки собственных технологий и инфраструктуры в области машиностроения.

<https://kgeu.ru/News/Item/123/12256>



16.12.2022



В преддверии Дня энергетика Казанский государственный энергетический университет приглашает студентов, преподавателей, сотрудников и детей сотрудников принять участие в конкурсе творческих работ на тему энергосбережения и энергетики.

Конкурс проводится с целью популяризации энергосбережения как образа жизни. Работы принимаются до 28 декабря 2022 года. Их можно отправить на электронную почту [media@kgeu.ru](mailto:media@kgeu.ru) или принести в кабинет В-607 с [Анкетой участника](#) и [Согласием на обработку персональных данных](#).

<https://kgeu.ru/News/Item/159/12332>

#### «МЫ НАШЛИ НЕСКОЛЬКО ТОЧЕК СОПРИКОСНОВЕНИЯ»

15.12.2022



Представители ПАО «Россети Ленэнерго» посетили Казанский энергетический университет 14 декабря.

Начало тесным партнерским отношениям КГЭУ с ПАО «Россети Ленэнерго» положила торжественная церемония подписания соглашения между КГЭУ и энергетической компанией, которая состоялась 12 октября во время Российской энергетической недели в Москве. Документ скрепили своей подписью генеральный директор ПАО «Россети Ленэнерго» Игорь Кузьмин и ректор КГЭУ Эдвард Абдуллазянов. Первый визит в Казанский государственный энергетический университет представителей компании состоялся в рамках этого соглашения.

В состав делегации от ПАО «Россети Ленэнерго» вошли начальник департамента технологического развития и инноваций Сергей Шувалов, директор по управлению персоналом и организационному проектированию – начальник департамента управления персоналом и организационного проектирования Зинаида Ивлева и начальник отдела подбора и развития персонала департамента управления персоналом и организационного проектирования Оксана Конакова.

<https://kgeu.ru/News/Item/159/12316>

15.12.2022



19 декабря в 11:00 крупнейшая в России энергетическая компания ИНТЕР РАО Электрогенерация приглашает студентов принять участие в увлекательной интеллектуально-познавательной игре «Energy-квиз».

<https://kgeu.ru/News/Item/136/12317>

Списки победителей



15.12.2022

14 декабря в КГЭУ состоялось заседание комиссии университета Конкурса по отбору получателей финансовой поддержки среди обучающихся очной формы обучения профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования, расположенных на территории Республики Татарстан, на котором подвели итоги и определили победителей конкурса.

<https://kgeu.ru/News/Item/155/12325>



12.12.2022

8, 9, 10 декабря в КФЭУ прошли Демо-дни - итоговая защита студенческих стартап-проектов в рамках участия Университета в Грантовой поддержке в целях финансового обеспечения организации акселерационной программы поддержки проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов.

В течение 1,5 месяцев более чем 600 студентов университета изучали технологическое предпринимательство и готовили собственные проекты под руководством 88 преподавателей-наставников.

Защите студенческих стартапов предшествовал целый ряд мероприятий, проводимых внешними экспертами и преподавателями-наставниками КФЭУ, в ходе которых детально изучался весь процесс подготовки инновационных проектов: от определения актуальности проекта, его научной и практической значимости до возможной его коммерциализации.

<https://kgeu.ru/News/Item/123/12308>

## В КФЭУ ПРОХОДИТ НАЦИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ



08.12.2022

В Казанском государственном энергетическом университете стартовала VIII Национальная научно-практическая конференция «Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве».

<https://kgeu.ru/News/Item/159/12280>

09.12.2022



8 декабря в МВЦ «Казань Экспо» в рамках Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2022» состоялась работа секции «Энергетическое машиностроение. Электротехническое и теплоэнергетическое оборудование».

В качестве модератора секции выступила проректор по развитию и инновациям КГУ, доктор технических наук, профессор Ирина Ахметова. Сомодераторами секции выступили проректор по науке и коммерциализации, доктор технических наук, профессор Игорь Ившин, заведующая кафедрой «Энергетическое машиностроение» доктор технических наук, профессор Гузель Мингалеева, директор Центра публикационной активности, кандидат наук, доцент Юлия Валеева. В качестве эксперта секции выступил Шамиль Файзрахманов, советник ректора КГУ.

Ирина Ахметова в приветственном слове подчеркнула, что научно-технические достижения в области энергетики, проектирования и изготовления изделий машиностроения способствуют расширению связей между научными организациями и предприятиями энергетического и машиностроительного комплексов, обмену научно-технической информацией, определению перспективных путей создания и развития новой техники, технологий и материалов.

В работе секции приняли участие более 50 человек: преподаватели высших учебных заведений, аспиранты, магистранты, представители деловых кругов, национальные и международные эксперты, специалисты, работающие на предприятиях энергетической отрасли и других инженерных направлений.

<https://kgeu.ru/News/Item/123/12297>





КГЭУ

## МОЛОДЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ КГЭУ ЗАЩИТИЛИ СВОИ ПРОЕКТЫ НА TatneftTechCupChallenge



08.12.2022

7 декабря прошла финальная защита проектов в рамках Второго открытого кейс-чемпионата среди студентов и молодых специалистов ПАО «Татнефть» TatneftTechCupChallenge.

Команда кафедры информатики и информационно-управляющие систем КГЭУ представила в финале два проекта по направлению промышленная безопасность и охрана труда: "Разработка приложения по охране труда с игровым симулятором" и "Предиктивная аналитика для прогнозирования состояния оборудования".

<https://kgeu.ru/News/Item/159/12284>

## СОТРУДНИКИ КГЭУ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ 2035



18.11.2022

16-17 ноября в Москве состоялся Международный форум профессионалов рынка Автонет «Стратегия развития автомобильной отрасли 2035». Сотрудники кафедры "Электротехнические комплексы и системы" КГЭУ заведующий кафедрой Павел Павлов и доцент кафедры Азат Хуснутдинов приняли участие в Деловой программе форума.

<https://kgeu.ru/News/Item/40/12175>

24.09.2022



КГЭУ провел круглый стол на Международном форуме Kazan Digital Week – 2022.

22 сентября на Международном форуме Kazan Digital Week – 2022 прошел круглый стол «Проблемы подготовки кадров для электротранспортной отрасли» в рамках тематического направления Интеллектуальные транспортные системы. Соорганизатором выступила кафедра Электротехнические комплексы и системы Казанского государственного энергетического университета.

Организаторы круглого стола:

Модератор: **Павлов Павел Павлович**, заведующий кафедрой Электротехнические комплексы и системы ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет;

Сомодератор: **Войтюк Антон Владимирович**, главный инженер дирекции информационных технологий и связи МУП Метроэлектротранс;

<https://kgeu.ru/News/Item/40/11913>

05.06.2022



Дата 5 июня как Всемирный день окружающей среды была установлена в 1972 году резолюцией, принятой на Стокгольмской конференции, касающейся проблем окружающей среды. В России в этот день отмечают свой профессиональный праздник экологи.

В этот день проводятся мероприятия с целью привлечения внимания к проблемам экологии, побудить в каждом человеке желание способствовать охране окружающей среды, а также стимулировать политический интерес и соответствующие действия в этом направлении.

Большинство современных людей стремятся сохранять окружающую среду разными способами. Однако далеко не каждый знает, как правильно это сделать. Например, о вреде пластиковой посуды наслышаны все. Казалось бы, заменить их могут бумажные стаканчики. Но не все так просто. Да, бумага – биоразлагаемый материал, но, к сожалению, бумажные стаканчики не столь безобидны, как могут показаться.

Во-первых, помимо бумаги в стаканчике присутствует пластик, полистироловая пленка, которая не позволяет стакану размякнуть при соприкосновении с жидкостью. Из-за смешанного состава такой стаканчик невозможно сдать на переработку. Время использования – 10-15 минут, время разложения – более 100 лет. Во-вторых – пластиковая крышка опасна не только для экологии в целом, но и для здоровья каждого. Пластиковые крышки и трубочки при контакте с горячим напитком выделяют токсичные газы, которые вместе с кофе попадают в наш организм. Нужно избавляться от политики «одноразовости». Мы сегодня стали очень ленивыми и, конечно, для нас легче что-то использовать раз и выкинуть, нежели помыть и использовать много раз.

## Бумажный (ли) стакан для кофе



<https://kgeu.ru/News/Item/29/11703>



23.09.2022

20 сентября 2022 года под личным руководством заведующей кафедрой Николаевой Ларисы Андреевны, а также при активном участии преподавателей кафедры "Инженерная экология и безопасность труда" прошла лекция руководителя экологического движения КГЭУ Кабатьевой Алины на тему "Презентация экологического движения КГЭУ" для студентов 1-3 курсов.

<https://kgeu.ru/News/Item/29/11912>

## НА ПЛОЩАДКЕ КГЭУ СОСТОЯЛОСЬ ВРУЧЕНИЕ ДИПЛОМА ПОБЕДИТЕЛЯ КОНКУРСА "ЯРДЭМ"



13.10.2022

Студенты и преподаватели кафедры "Инженерная экология и безопасность труда" приняли участие в Благотворительной акции "Ярдэм".

<https://kgeu.ru/News/Item/29/12005>

## Публикации по тематике

<p>Николева, Л. А. Очистка сточных вод промышленных предприятий от ионов меди золой отходов потребления / Л. А. Николева, А. А. Аджигитова // Экология и промышленность России. – 2022. – Т. 26, № 2. – С. 4-8. – DOI 10.18412/1816-0395-2022-2-4-8. – EDN RVHPIB.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=47964160">https://elibrary.ru/item.asp?id=47964160</a></p>
<p>Оценка эффективности осаждения аэрозолей при очистке газов в мультивихревом сепараторе / А. В. Дмитриев, Р. Я. Биккулов, И. Н. Мадышев [и др.] // Экология и промышленность России. – 2022. – Т. 26, № 3. – С. 4-9. – DOI 10.18412/1816-0395-2022-3-4-9. – EDN JENPUW.</p>	<p><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48042961">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48042961</a></p>
<p>Вторичное использование малосернистых нефтяных остатков в качестве основы для котельного и судового топлива / Э. Р. Зверева, А. О. Макарова, Ю. В. Бахтиярова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 1. – С. 16-28. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-1-16-28. – EDN SFVERS.</p>	<p><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48509681">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48509681</a></p>
<p>Николаева, Л. А. Исследование процесса обессоливания концентрата установок обратного осмоса отходом энергетики / Л. А. Николаева, Э. Р. Зайнуллина // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 186-195. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-2-186-195. – EDN YXWUJJ.</p>	<p><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48620784">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48620784</a></p>
<p>Масков, Л. Р. Разработка модели электротехнического комплекса для аппаратов воздушного охлаждения газа газового промысла №1000 "Газпром добыча Ямбург" с централизованной системой электроснабжения в программе MATLAB/SIMULINK / Л. Р. Масков, В. Ю. Корнилов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 50-71. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-2-50-71. – EDN MUGGPH.</p>	<p><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48620773">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48620773</a></p>
<p>Оценка индекса устойчивости напряжения электрических сетей питающих зарядные станции электромобилей с применением многослойного персептрона / А. Альзаккар, Н. П. Местников, В. В. Максимов, И. М. Валеев // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 35-48. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-2-36-49. – EDN LJDNGG.</p>	<p><a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48620772">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48620772</a></p>





## Публикации по тематике

Манахов, В. А. Спектральный анализ механических дефектов по параметрам ваттметрограммы штанговых скважинных насосных установок в процессе эксплуатации / В. А. Манахов, А. Н. Цветков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 4. – С. 50-62. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-4-50-62. – EDN YGSSFA	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49303305">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49303305</a>
Очистка нефти от асфальтено-смола и парафинов / Б. Р. Сафиуллин, В. О. Козелкова, Р. С. Кашаев, О. В. Козелков // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 5. – С. 166-178. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-5-166-178. – EDN NLQHWB.	<a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49877771">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49877771</a>
Определение расчетной скорости газового потока в фильтрах грубой и тонкой очистки при различной степени загрязненности в окрасочных камерах / В. Э. Зинуров, Р. Я. Биккулов, А. В. Дмитриев [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 5. – С. 3-12. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-5-3-12. – EDN PCNMNB.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=49877759&amp;">https://elibrary.ru/item.asp?id=49877759&amp;</a>
Прогнозирование и анализ электропотребления и потерь электроэнергии на промышленных объектах / Э. Ю. Абдуллазянов, Е. И. Грачева, А. Альзаккар [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 6. – С. 3-12. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-6-3-12. – EDN DYCRLP.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=50067066">https://elibrary.ru/item.asp?id=50067066</a>
Филимонова, А. А. Методы декарбонизации процесса получения электроэнергии в твердооксидном топливном элементе / А. А. Филимонова, А. Ю. Власова, Р. Ф. Камалиева // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 6. – С. 72-82. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-6-72-82. – EDN VVTREN.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=50067073">https://elibrary.ru/item.asp?id=50067073</a>
Васильев, Д. А. Оптимизации режима работы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором / Д. А. Васильев, Л. А. Пантелеева, Е. И. Грачева // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2022. – Т. 24, № 6. – С. 92-101. – DOI 10.30724/1998-9903-2022-24-6-92-101. – EDN KKLFSZ.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=50067075">https://elibrary.ru/item.asp?id=50067075</a>

## Публикации по тематике

Лаптев, А. Г. Определение эффективности комбинированного аппарата разделения эмульсий / А. Г. Лаптев, Е. А. Лаптева, Р. Я. Исхакова // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. – 2022. – Т. 65, № 5. – С. 112-120. – DOI 10.6060/ivkkt.20226505.6544. – EDN OZQNQG.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=48462135">https://elibrary.ru/item.asp?id=48462135</a>
Зарипов, Д. К. Распределенная система контроля изоляции воздушных линий и подстанций на основе беспроводных датчиков емкостного типа / Д. К. Зарипов, Р. А. Насибуллин, Д. Ф. Закиров // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2022. – № 1. – С. 8-17. – DOI 10.25791/pribor.1.2022.1314. – EDN ABQHUI.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=47718597">https://elibrary.ru/item.asp?id=47718597</a>
Технологии экспресс-контроля и очистки нефти от примесей в мехатронной установке с управлением от приборно-программного комплекса на базе ПМР-релаксометрии / О. В. Козелков, А. Г. Михайлов, В. О. Козелкова [и др.] // Химическая технология. – 2022. – Т. 23, № 3. – С. 131-137. – DOI 10.31044/1684-5811-2022-23-3-131-137. – EDN XMGXUT.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=48114974">https://elibrary.ru/item.asp?id=48114974</a>
Оценка времени работы сепарационного устройства с элементами квадратной формы при очистке запыленного потока покрасочной камеры / Р. Я. Биккулов, О. С. Дмитриева, А. В. Дмитриев [и др.] // Вестник Технологического университета. – 2022. – Т. 25, № 1. – С. 32-35. – EDN ASMBQG.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=47686231">https://elibrary.ru/item.asp?id=47686231</a>
Будникова, И. К. Использование автоматических систем управления для минимизации последствий аварийных ситуаций в нефтедобывающей отрасли / И. К. Будникова, Е. В. Приймак, Р. И. Заманов // Вестник Технологического университета. – 2022. – Т. 25, № 5. – С. 89-93. – DOI 10.55421/1998-7072_2022_25_5_89. – EDN RSXYUD.	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=48515441">https://elibrary.ru/item.asp?id=48515441</a>

## Публикации по тематике

<p>Технико-экономическое обоснование применения мультивихревого классификатора-сепаратора / В. Э. Зинуров, А. Р. Галимова, И. Г. Ахметова, И. Н. Мадышев // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2022. – № 7(213). – С. 33-44. – DOI 10.46554/1993-0453-2022-7-213-33-44. – EDN XLSJFC.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=49499214">https://elibrary.ru/item.asp?id=49499214</a></p>
<p>Тукшаитов, Р. Х. Определение коэффициента мощности искажения нагрузок по номограмме на основе измерения коэффициента нелинейных искажений по току / Р. Х. Тукшаитов, Р. К. Зарипов // Практическая силовая электроника. – 2022. – № 4(88). – С. 53-55. – EDN JCEORW.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=49909205">https://elibrary.ru/item.asp?id=49909205</a></p>
<p>Пигилова, Р. Н. Вспомогательное производство: проектирование и эксплуатация систем энергообеспечения / Р. Н. Пигилова, Т. В. Малышева // Компетентность. – 2022. – № 9-10. – С. 44-48. – DOI 10.24412/1993-8780-2022-9-44-48. – EDN VBPAUV.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=49922462">https://elibrary.ru/item.asp?id=49922462</a></p>
<p>Модернизация действующих цикорных заводов с применением пульсационных экстракторов непрерывного действия / Д. П. Иовлев, М. И. Фарахов, Р. Р. Акберов [и др.] // Новые технологии. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 40-52. – DOI 10.47370/2072-0920-2022-18-1-40-52. – EDN FEOKOY.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=48460596">https://elibrary.ru/item.asp?id=48460596</a></p>
<p>Стратегическое планирование развития энергокомпаний / Р. А. Бурганов, Ю. А. Авдеевкова, Н. В. Жиганова [и др.] // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 12(149). – С. 652-656. – DOI 10.34925/EIP.2022.149.12.123. – EDN DPOZGP.</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=52689843">https://elibrary.ru/item.asp?id=52689843</a></p>