

Аналитический обзор мероприятия по проекту № 18-38-10063\18

Молодежная научная конференция «Альтернативная энергетика в регионах России – АЭР-2018»

г. Астрахань, 5-7 декабря 2018г

Задача декарбонизации сферы энергетики во имя решения глобальных экологических проблем требует существенного повышения доли возобновляемых источников энергии в общем энергобалансе страны и мира. Цель конференции: привлечь внимание молодых ученых, инженеров, аспирантов и студентов к проблемам создания и развития энергетических систем на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Конференция организована Астраханским государственным университетом совместно с Академией электротехнических наук Российской Федерации. Конференция посвящена десятилетию развития направления «Альтернативная энергетика» в Астраханском государственном университете.

Конференция проведена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант РФФИ № 18-38-10063\18.

Проведены следующие мероприятия:

Пленарное заседание « Возобновляемые источники энергии в современном мире».

Заседания секций:

1. Солнечная энергетика
2. Ветроэнергетика и малая гидроэнергетика
3. Гибридные энергетические комплексы

Школа молодого ученого «Инновации в использовании возобновляемых источников энергии»

Выездное заседание научно-отраслевого отделения «Высшее электротехническое образование» Академии электротехнических наук РФ

Круглый стол: Распределенная энергетика с установками на основе возобновляемых источников энергии.

Экскурсия на сетевую солнечную электростанцию «Нива», 15 МВт.

Заключительное пленарное заседание.

К участию в конференции были привлечены ведущие российские ученые, преподаватели, научные сотрудники, аспиранты и студенты российских вузов, работники предприятий энергетического сектора, представители администрации и муниципальных образований Астраханской области. Всего в мероприятиях конференции приняли участие

порядка 150 человек из Москвы, Санкт-Петербурга, Волгограда, Ульяновска, Уфы, Краснодар, Зернограда, Оренбурга, Челябинска, Астрахани. В том числе прошли обучение в Школе молодого ученого 60 студентов ряда вузов.

Издан сборник материалов конференции:

Альтернативная энергетика в регионах России: Материалы молодежной научной конференции «АЭР-2018» (г. Астрахань, 5-7 декабря 2018г) / под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. Зайнутдиновой Л.Х. и д-ра техн. наук, проф. Тягунова М.Г. – Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2018, 304 с.

ISBN 978-5-91910-75-8

В сборнике представлены материалы Пленарного заседания «Возобновляемые источники энергии в современном мире» и секционных заседаний: «Солнечная энергетика», «Ветроэнергетика и малая гидроэнергетика», «Гибридные энергетические комплексы». Всего опубликовано 54 доклада, в том числе 41 доклад с участием молодых ученых, аспирантов и студентов.

Благодаря широкому спектру участников и мероприятий, а именно: проведению школы молодого ученого и выездного заседания научно-отраслевого отделения «Высшее электротехническое образование» Академии электротехнических наук РФ, организации круглого стола «Распределенная энергетика с установками на основе возобновляемых источников энергии» и экскурсии на новую, современную сетевую солнечную электростанцию «Нива», удалось передать молодежи современное понимание и динамику развития отрасли «Возобновляемые источники энергии в современном мире» и создать мотивацию молодежи к разработке и внедрению возобновляемых источников энергии в России.

В рамках Пленарного заседания ведущий специалист Научно-технического центра тонкопленочных технологий в энергетике, к.т.н., **Терукова Екатерина Евгеньевна**, г. Санкт-Петербург, представила достижения в сфере разработки, промышленного освоения и коммерциализации технологий создания высокоэффективных кремниевых фотоэлектрических модулей и сооружения солнечных электростанций в регионах России. Освещен опыт группы компаний «Хевел» в реализации проектов солнечных электростанций в России и Астраханской области. Директор АНО "Научно-информационный Центр "АТМОГРАФ" д.т.н. **Николаев Владимир Геннадьевич** привел предпроектные оценки ресурсов и эффективности использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) для энергоснабжения Астраханской области. Перспективы развития ветроэнергетики больших мощностей в мире и России изложил **Грибков Сергей Владимирович**, к.т.н., ст. научный сотрудник ФГУП Центральный

аэро-гидродинамический институт им. проф. Н.Е. Жуковского, Председатель Комитета ВИЭ Федеральной Палаты работодателей в области энергоэффективности и энергосбережения, Ученый секретарь Комитета ВИЭ Российского союза научных и инженерных объединений, академик Российской инженерной академии, г. Москва. Об особенностях работы установок на основе возобновляемых источников энергии в изолированных энергосистемах доложил председатель программного комитета конференции **Тягунов Михаил Георгиевич**, д.т.н., профессор Национального исследовательского университета «МЭИ». Прозвучали также доклады, посвященные подготовке кадров в сфере возобновляемой энергетики. **Зайнутдинова Лариса Хасановна**, к.т.н., д.п.н., профессор, зав.кафедрой электротехники, электроники и автоматики Астраханского государственного университета, г. Астрахань рассказала об этапах развития направления «Альтернативная энергетика» в Астраханском государственном университете начиная с 1998 года.

Все доклады, прозвучавшие на Пленарном и секционных заседаниях, опубликованы в сборнике материалов конференции.

Проведена Школа молодого ученого «Инновации в использовании возобновляемых источников энергии»

Модератор – **Рыбаков Алексей Владимирович**, к.ф.м.н., директор Физико-математического института Астраханского государственного университета

1. Технологии создания высокоэффективных кремниевых фотоэлектрических модулей.

Терукова Екатерина Евгеньевна, к.т.н., ООО «Научно-технический центр тонкопленочных технологий в энергетике», г. Санкт-Петербург

2. Развитие малой ветроэнергетики в мире и России. Комплексы гарантированного электроснабжения.

Грибков Сергей Владимирович, кандидат технических наук, ст. научный сотрудник ФГУП Центральный аэро-гидродинамический институт им. проф. Н.Е. Жуковского, г. Москва

3. Проектирование автономных солнечных электростанций для фермерских хозяйств и частных домовладений.

Зайнутдинов Рустем Ахтямович, кандидат технических наук, руководитель Научно-образовательного центра «Альтернативная энергетика» Астраханского государственного университета, г. Астрахань

4. Режимы работы узлов распределенных энергетических систем

Тягунов Михаил Георгиевич, доктор технических наук, профессор Национального исследовательского университета «МЭИ», г. Москва

По окончании школы 60 участникам (студенты и аспиранты астраханских вузов АГТУ, АГУ, АИСИ) выданы сертификаты.

Проведен круглый стол: Распределенная энергетика с установками на основе возобновляемых источников энергии.

Модератор – **Илюшин Павел Владимирович** - к.т.н., Председатель секции "Распределенная энергетика" НП «Научно-технический совет ЕЭС», проректор Петербургского энергетического института повышения квалификации (ПЭИПК) Министерства энергетики Российской Федерации.

Тематика круглого стола вызвала исключительный интерес участников.

Состоялась экскурсия на сетевую солнечную электростанцию «Нива», 15 МВт.

Организатор **Хафизов Айдар Дамирович**, кандидат технических наук, начальник управления по развитию ООО «Авелар Солар Технолоджи

Экскурсантов познакомили с оборудованием современной сетевой солнечной электростанции, рассказали о влиянии погодных условий Астраханской области на выработку электроэнергии.

Проведено Выездное заседание научно-отраслевого отделения «Высшее электро-техническое образование» Академии электротехнических наук РФ

Модератор – академик-секретарь НОО 15 **Тягунов Михаил Георгиевич**, доктор технических наук, профессор Национального исследовательского университета «МЭИ»

Участники: члены НОО 15, приглашенные специалисты ПАО «Россети», ПАО «РусГидро», заведующие электротехническими кафедрами вузов России и ближнего зарубежья

1. «Опыт реализации корпоративных лифтов в ПАО «РусГидро» - **Гордеева Наталья Ивановна** – специалист по персоналу Филиала ПАО "РусГидро"-«Волжская ГЭС».

2. «Проблемы инженерной электротехнической подготовки в условиях реализации образовательных стандартов нового поколения» - **Бабичев Юрий Егорович**, к.т.н., профессор Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Москва

3. «Как учесть профессиональные стандарты в образовательных стандартах и программах подготовки электротехнического цикла» - **Тягунов Михаил Георгиевич**, академик АЭН РФ, доктор технических наук, профессор Национального исследовательского университета «МЭИ»

4. «Подготовка кадров для промышленности на основе профессиональных стандартов» - **Назарычев Александр Николаевич**, академик АЭН РФ, д.т.н., профессор, ректор Петербургского энергетического института повышения квалификации (ПЭИПК) Министерства энергетики Российской Федерации

Выездное заседание научно-отраслевого отделения «Высшее электротехническое образование» Академии электротехнических наук РФ

отмечает, что для развития сферы возобновляемых источников энергии требуется расширение подготовки специалистов этой отрасли, в том числе, выделение бюджетных мест в аспирантуре периферийных вузов.

В результате проведения перечисленных мероприятий цель конференции: привлечь внимание молодых ученых, инженеров, аспирантов и, студентов к проблемам создания и развития энергетических систем на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ), достигнута.

Достижение этой цели стало возможным благодаря поддержке, оказанной РФФИ.