

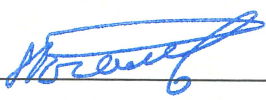


Некоммерческое партнерство  
**«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ  
Единой энергетической системы»**

111 250, Москва, проезд Завода Серп и Молот,  
дом 10, офис 608, Тел. (495) +7 495 012 60 07  
E-mail: [dtv@nts-ees.ru](mailto:dtv@nts-ees.ru), <http://www.nts-ees.ru/>  
ИНН 7717150757

**УТВЕРЖДАЮ**

Президент, Председатель  
Научно-технической коллегии,  
д.т.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
«29» марта 2024 г.

Н.Д. Роголев

## **ПРОТОКОЛ № 1**

заседания Секции «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» НП «НТС ЭЭС»,

21 марта 2024 года

г. Москва

**Присутствовали:** члены секций «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» НП «НТС ЭЭС», ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ», сотрудники НП «НТС ЭЭС», ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева», ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный университет, ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет, всего 27 человек.

Со вступительным словом выступил Председатель секции «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» НП «НТС ЭЭС», профессор кафедры «Гидроэнергетики и возобновляемые источники» ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» д.т.н., профессор Тягунов М.Г.

Во вступительном слове было отмечено, что использование ВИЭ приобретает значение в самых различных областях деятельности, а недостаток воды становится постоянным фактором нашей жизни. Меняется и перераспределение воды, что является следствием изменения климата планеты. Поэтому работа, которую сегодня докладывает к.т.н. С.В.Грибков очень интересна, а выполнение ее в сотрудничестве с китайскими коллегами приобретает особое значение.

С докладом «Разработка и исследование автономной системы коррекции погоды с питанием от возобновляемых источников энергии» выступил Грибков Сергей Владимирович, к.т.н., академик российской инженерной академии.

Основные положения доклада приведены ниже. Презентация доклада прилагается (Приложение 1).

Первые работы по электрическим воздействиям на атмосферную среду в СССР были проведены в 1938—1940 годах в Ленинградском институте экспериментальной метеорологии в опытах по рассеиванию тумана. Масштабные эксперименты по применению ионизации атмосферного воздуха были осуществлены американским исследователем Ваннегатом, который пытался увеличить количество атмосферных осадков путём перезарядки облачных капель, приводящей к коагуляции.

В 90-тые годы минувшего столетия была создана и запатентована технология «Атлант», которая, как показывают многочисленные эксперименты, позволяет осуществлять:

В основе технологии лежит электрический метод активных воздействий с использованием способа искусственной ионизации атмосферного воздуха. Она осуществляется с помощью установки «Атлант», состоящей из излучающей системы модульного типа — поднятой над землёй и электрически изолированной от неё совокупности одинаковых по форме объёмных сетчатых коронирующих электродов в виде пирамид, конусов, шаров и т.п.

1. Рассеивание туманов и низкой слоистой облачности.
2. Пресечение избыточных осадков.
3. Вызывание осадков, в том числе в условиях засухи.
4. Ликвидацию пожароопасных ситуаций.
5. Ликвидацию смогов в городах и промышленных центрах.
6. Защиту от пылевых бурь.
7. Санацию воздуха в условиях техногенных катастроф.
8. Защиту сельхозугодий от заморозков и т.д.

Автор представил варианты технических решений излучателей отрицательных ионов, оценил результаты экспериментального исследования различных вариантов излучателей.

По результатам исследования сделаны следующие выводы:

- Применяемый метод вызывания дождя с помощью электрических разрядов не предусматривает использования химических реагентов и является экологически более дружелюбным.

- Долгосрочные последствия такого воздействия еще не известны, поэтому следует относиться к нему с осторожностью, так как стимулирование осадков на одной территории снижает их количество на другой, что может привести к межгосударственным конфликтам в засушливых регионах.

- Можно ожидать, что в ближайшее время технологии управления погодой станут предметом международного правового регулирования.

- Найдены новое научное направление и область применения возобновляемых источников энергии.

**В обсуждении доклада и прениях выступили:**

Суслов К.В., Тягунов М.Г., Т.А.Шестопалова (ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ»), Л.Х. Зайнутдинова (ФГБОУ ВО Астраханский ГУ), Л.А. Маслов (ЦАГИ).

**Шестопалова Т.А.** – директор института «Гидроэнергетика и возобновляемые источники энергии» ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ», к.т.н., доцент.  
Отметила масштабность и актуальность проделанной работы.

Задала докладчику следующие вопросы:

– можем ли мы менять климат в глобальном масштабе с правовой точки зрения?

– не станет ли эта проблема наравне с проблемой ядерного оружия?

**Тягунов М.Г.** – председатель секции «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» НП «НТС ЕЭС», профессор кафедры «Гидроэнергетика и возобновляемые источники энергии» ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ», д.т.н., профессор.

Подчеркнул актуальность представленной разработки и ее перспективы развития.

Задал докладчику следующие вопросы:

– если вопрос перевести из философского в технический аспект: на каком участке земли можно было увидеть эффект работы вашей установки?

– для питания вашего источника использовался сетевой переменный ток?

– изучался ли вами масштабный эффект? Как себя будут вести меньшие или большие установки?

– можно ли сделать компактную лабораторную установку для включения ее в учебно-научный комплекс университета?

**Маслов Л.А.** – главный научный сотрудник ФАУ ЦАГИ

Задал докладчику следующие вопросы:

– а какие параметры установки?

– зависит ли результат от рельефа местности?

**Суслов К.В.** – профессор кафедры «Гидроэнергетика и возобновляемые источники энергии» ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ», д.т.н., доцент.

Подчеркнул масштабность и актуальность представленной работы.

Задал докладчику следующий вопрос:

– а как на процесс влияет влажность воздуха?

**Л.Х. Зайнутдинова** – профессор кафедры «Электротехники, электроники и автоматики» ФГБОУ ВО Астраханский ГУ, д.т.н., профессор.

Отметила многоплановость, содержательность и масштабность проделанной работы.

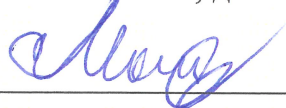
С заключительным словом выступил председатель секции «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» НП «НТС ЕЭС», д.т.н., профессор **Тягунов М.Г.**, в котором отметил,

актуальность, значимость и масштабность проделанной работы, предложил рекомендовать полученные результаты для расширения исследований в России, в том числе в организациях – участниках НТС ЕЭС России.

Заседание Секции «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» **решило:**

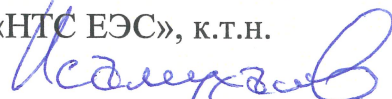
1. Одобрить результаты доложенной научной работы.
2. Подготовить заключение в поддержку научного направления с замечаниями и предложениями, высказанными в ходе обсуждения работы.
3. Рекомендовать автору на основе результатов работы подготовить предложения по созданию лабораторной установки для исследования автономных систем коррекции погоды с питанием от возобновляемых источников энергии

Первый заместитель Председателя  
Научно-технической коллегии  
НП «НТС ЕЭС», д.т.н., профессор



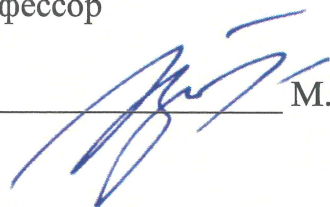
В.В. Молодюк

Ученый секретарь  
Научно-технической коллегии  
НП «НТС ЕЭС», к.т.н.



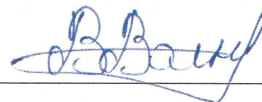
Я.Ш. Исамухамедов

Председатель секции «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» НП «НТС ЕЭС», д.т.н., профессор



М.Г. Тягунов

Ученый секретарь секции «Возобновляемая энергетика и гибридные энергетические комплексы» НП «НТС ЕЭС»



В.С. Вольный