

Сведения о ведущей организации
публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Мосэнерго»
по диссертации Зиновьевой Анастасии Сергеевны

«Совершенствование методик расчета технических и технико-экономических показателей работы парогазовых установок ТЭС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы» (технические науки)

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Мосэнерго»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ПАО «Мосэнерго»
Полное наименование структурного подразделения, составляющего заключение, на основании обсуждения диссертационной работы	Научно-технический совет
Почтовый индекс, адрес организации	119526, Москва, проспект Вернадского, д.101, корп.3
Веб-сайт	www.mosenergo.gazprom.ru
Телефон, факс	+7 495 957-19-57, +7 495 957-32-00
Адрес электронной почты	mosenergo@mosenergo.ru

Перечень публикаций за 2021–2025 гг. сотрудников ведущей организации
публичного акционерного общества энергетики и электрификации «Мосэнерго»
по диссертации Зиновьевой Анастасии Сергеевны

«Совершенствование методик расчета технических и технико-экономических показателей работы парогазовых установок ТЭС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы» (технические науки)

1. **Радин, Ю. А.** Требования к маневренности тепловых электростанций в энергосистемах с ветровыми электростанциями / Ю. А. Радин, О. Ю. Сигитов, Н. В. Зорченко // Электрические станции. – 2025. – № 1(1122). – С. 17-25.

2. **Radin, Yu.** Calculated and Experimental Substantiation of Increasing the Interval between Repairs of the SGT5-2000E Gas Turbine Cooled Blades / Yu. A. Radin, S. N. Lenev, A. P. Pikhlas, A. A. Lyubimov // Thermal Engineering. – 2024. – Vol. 71, No. 7. – P. 560-568.

3. **Перов, В. Б.** Концепция регионального топливного комплекса сжиженного природного газа на базе тепловой электростанции / В.Б. Перов, М.В. Федоров, О.О. Мильман, Д.Н. Жедяевский, А.Н. Вивчар, А.А. Ивановский, А.В. Охлопков, К.С. Никишов, А.В. Сказочкин // Теплоэнергетика. – 2024. – № 3. – С. 54-62.

4. **Гришин, И. А.** Опыт автоматизации расчётов технико-экономических показателей паротурбинных установок ТЭЦ ПАО «Мосэнерго» по данным испытаний для определения их фактического технического состояния / И. А. Гришин, Ю. А. Радин // Электрические станции. – 2024. – № 4(1113). – С. 8-13.

5. **Ленев, С.Н.** Анализ допустимости режимов сброса нагрузки энергоблока ст. № 9 ТЭЦ-22 Мосэнерго по командам ЧДА / С. Н. Ленев, Ю. А. Радин, А. Д. Гриценко, Т.С. Конторович, В.Б. Смышляев // Электрические станции. – 2022. – № 9(1094). – С. 33-40.

6. **Ленев, С. Н.** Повышение эффективности парогазовых установок ПАО "Мосэнерго" / С. Н. Ленев, Ю. А. Радин, И. С. Белянкин // Электрические станции. – 2022. – № 9(1094). –

С. 5-10.

7. **Барат, Е. А.** Акустический метод выявления присосов воздуха в вакуумную систему паротурбинных установок ТЭС / Е. А. Барат, С. Н. Ленев, Ю. А. Радин // Электрические станции. – 2022. – № 9(1094). – С. 55-62..

8. **Охлопков, А. В.** Сравнение вариантов модернизации оборудования тепловых схем ТЭС / А. В. Охлопков, В. Д. Битней, М. А. Моисеев // Энергетик. – 2022. – № 12. – С. 33-39.

9. **Габдушев, Д.М.** Технико-экономическая оценка целесообразности переоборудования московских котельных в мини-ТЭЦ / Д. М. Габдушев, А. В. Охлопков, Р. Ж. Габдушев, А. С. Ванин // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. – 2022. – № 5. – С. 39-46.

10. **Жохов, В. Л.** Сравнительный анализ эксплуатации охладительных установок испарительного типа ГТУ в ПАО «Мосэнерго» / В. Л. Жохов, С. Н. Ленев // Новое в российской электроэнергетике. – 2022. – № 4. – С. 26-37.

11. **Радин, Ю. А.** Предварительный прогрев паропроводов вторично перегретого пара при пусках паровых турбин энергоблоков СКД / Ю. А. Радин // Надежность и безопасность энергетики. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 4-11.

12. **Radin, Y. A.** Influence of the Arrangement of the High and Intermediate-Pressure Cylinders of Steam Turbines with Different Bypass Circuits on Their Thermal Stress State During Start-Ups and Shutdowns / Y. A. Radin, T. S. Kontorovich // Power Technology and Engineering. – 2021. – Vol. 54, No. 5. – P. 720-725.

13. **Lenev, S.N.** Increasing the Capacity of the CCPP through Evaporative Cooling of the Air Sucked in by the Compressor of the Gas Turbine Unit / S. N. Lenev, Y. A. Radin, I. S. Belyankin, E.S. Kutyrev, V.I. Konovalov // Power Technology and Engineering. – 2021. – Vol. 55, No. 3. – P. 420-423.

14. **Радин, Ю. А.** Термонапряженное состояние коллекторов и паропроводов парового тракта ПГУ при их прогреве сконденсировавшимся паром / Ю. А. Радин, Т. С. Конторович // Теплоэнергетика. – 2021. – № 1. – С. 69-75.

15. **Жохов, В. Л.** Первые результаты внедрения охладительных установок испарительного типа циклового воздуха энергетических ГТУ в ПАО «Мосэнерго» / В. Л. Жохов, С. Н. Ленев, А. В. Фролов // Новое в российской электроэнергетике. – 2021. – № 1. – С. 34-45.

16. **Жохов, В. Л.** Мониторинг параметров циклового воздуха на всасе энергетических ГТУ с охладительными установками испарительного типа / В. Л. Жохов, С. Н. Ленев // Новое в российской электроэнергетике. – 2021. – № 2. – С. 6-19.

17. **Радин, Ю. А.** Модернизация тепловой схемы ТЭЦ-9 - филиала ПАО «Мосэнерго» для выделения оборудования ГТУ-надстройки в блочную схему / Ю. А. Радин, С. Н. Ленев, В. Б. Смышляев, Д.А. Мельников, В.Я. Некрасов, А.А. Борисов // Электрические станции. – 2024. – № 2(1111). – С. 11-17.

18. **Астановский, Д.Л.** Оценка эффективности вариантов технических решений конструкций подогревателей сырой воды на теплоэлектроцентрали / Д. Л. Астановский, Л. З. Астановский, П. В. Кустов, А.В. Охлопков, К.С. Никишов, Н.В. Попов, В.Д. Битней, А.А. Кулаков // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. – 2023. – № 6. – С. 77-87.

19. **Radin, Yu. A.** Features of Deep Load Reduction of Mosenergo Drum-Type 130 kgf/cm² Steam Pressure Boilers / Yu. A. Radin, S. N. Lenev, K. V. Khaneev, D.A. Melnikov, V.B. Smyshlyaev // Power Technology and Engineering. – 2022. – Vol. 55, No. 6. – P. 888-893.

20. **Радин, Ю. А.** Мониторинг технического состояния котлов-утилизаторов как основа для разработки технологического регламента их эксплуатации / Ю. А. Радин, А. Э. Зелинский, Т. С. Конторович // Теплоэнергетика. – 2022. – № 10. – С. 64-70.

21. **Радин, Ю. А.** Влияние модернизации ГТУ серии F с увеличением их мощности на

характеристики одновальных ПГУ / Ю. А. Радин, А. И. Чертков, К. В. Филатов // Электрические станции. – 2022. – № 1(1086). – С. 2-6.

22. **Ленев, С.Н.** Особенности разгрузок блоков СКД с теплофикационными паровыми турбинами Т-250/300-240 / С. Н. Ленев, К. В. Москвин, Ю. А. Радин, К. В. Ханеев // Электрические станции. – 2022. – № 9(1094). – С. 16-21.

23. **Ленев, С.Н.** Повышение мощности ПГУ путём испарительного охлаждения засасываемого компрессором ГТУ воздуха / С. Н. Ленев, Ю. А. Радин, И. С. Белянкин [и др.] // Электрические станции. – 2021. – № 4(1077). – С. 11-14.

Научный секретарь НТС, начальник
управления по техническому
первооружению и реконструкции


Охлопков
Андрей Владимирович



**Публичное акционерное общество энергетики
и электрификации «Мосэнерго»
(ПАО «Мосэнерго»)**

**Руководителям
организаций
(по списку)**

Проспект Вернадского, д. 101, корп. 3, г. Москва,
Российская Федерация, 119526
тел.: (495) 957-19-57, факс (495) 957-15-80
е-mail: mosenergo@mosenergo.ru, www.mosenergo.ru
ОКПО 00102798, ОГРН 1027700302420, ИНН 7705035012, КПП 997650001

11.08.2025 № ЦСХ-29-431/25
на № _____ от _____

О внесении изменений в устав ПАО «Мосэнерго»

Уважаемые коллеги!

Настоящим письмом ПАО «Мосэнерго» информирует, что в соответствии с ч.7 ст. 2
Федерального закона от 26.12.1995 № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» и на основании
зарегистрированного 06.07.2025 Устава ПАО «Мосэнерго» в новой редакции,
ПАО «Мосэнерго» осуществляет свою деятельность без использования печати.

**Заместитель главного инженера по
техническому перевооружению и
реконструкции**

А.В. Смирнов

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте **Зиганшиной Светлане Камиловне**

по диссертации Зиновьевой Анастасии Сергеевны «Совершенствование методик расчета технических и технико-экономических показателей работы парогазовых установок ТЭС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – Энергетические системы и комплексы

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием органи- зации, города, адре- са), должность	Уч. степень, звание, специальность, по ко- торой защищена дис- сертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
Зиганшина Светлана Камиловна	17.02.1979 г.р., гражданка Российской Федерации, телефон: (846) 333-65-77 e-mail: tes@samgtu.ru	Федеральное госу- дарственное бюджет- ное образовательное учреждение высшего образования «Самар- ский государствен- ный технический университет», профессор кафедры «Тепловые электри- ческие станции» 443100, г. Самара, ул. Молодогвардей- ская, д. 244, главный корпус	Доктор технических наук, доцент, специальность 05.14.14 – Тепловые электрические стан- ции, их энергетиче- ские системы и агре- гаты	1. Кудинов, А. А. Парогазовая энергетическая установка с двукратным промежуточным перегревом водяного пара в одноконтурном котле-утилизаторе / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина, К. Р. Хусаинов // Надежность и безопасность энергетики. – 2025. – Т. 18, № 1. – С. 45-52. 2. Кудинов, А. А. Оценка эффективности использования ГТУ-ТЭЦ для энергоснабжения района города / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина // Энергетик. – 2025. – № 3. – С. 27-30. 3. Кудинов, А. А. Оценка работы дымовой трубы при охлаждении уходящих газов котлоагрегатов ниже точки росы / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина // Теплоэнергетика. – 2024. – № 4. – С. 62-70. 4. Kudinov, A. A. The Process of Heat Exchange in a Chimney Stack on Cooling Exhaust Gases Below the Dew Point / A. A. Kudinov, S. K. Ziganshina // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2024. – Vol. 97, No. 4. – P. 1058-1067. 5. Kudinov, A. A. Assessing the Smoke-Stack Performance with Boiler Unit Flue Gases Cooled below the Dew Point / A. A. Kudinov, S. K. Ziganshina // Thermal Engineering. – 2024. – Vol. 71, No. 4. – P. 340-347. 6. Кудинов, А. А. Исследование процесса теплообмена в дымовой трубе при охлаждении уходящих газов ниже точки росы / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина // Инженерно-физический журнал. – 2024. – Т. 97, № 4. – С. 1069-1077. 7. Кудинов, А. А. Двукратный промежуточный перегрев водяного пара в одноконтурном котле-утилизаторе парогазовой установки / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина, К. Р. Хусаинов // Промышленная энергетика. – 2023. – № 12. – С. 19-27. 8. Кудинов, А. А. Повышение экономичности ПГУ-450 за счёт промежуточного перегрева водяного пара в двухконтурном котле-утилизаторе / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина, К. Р. Хусаинов // Энергетик. – 2023. – № 2. – С. 13-15. 9. Кудинов, А. А. Повышение эффективности парогазовой установки за счет промежуточного охлаждения циклового воздуха турбинным конденсатом / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина, К. Р. Хусаинов // Градостроительство и архи-

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием органи- зации, города, адре- са), должность	Уч. степень, звание, специальность, по ко- торой защищена дис- сертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
				тектура. – 2023. – Т. 13, № 2(51). – С. 64-72. 10. Зиганшина, С. К. Предварительный подогрев дутьевого воздуха энергетического котла продуктами сгорания природного газа / С. К. Зиганшина, А. А. Кудинов // Промышленная энергетика. – 2022. – № 10. – С. 31-38. 11. Зиганшина, С. К. Тепломассообмен газовоздушной смеси в вытяжной башне испарительной градирни / С. К. Зиганшина, А. А. Кудинов // Инженерно-физический журнал. – 2022, – Т. 95, № 3. – С. 686-691. 12. Ziganshina, S. K. Heat and Mass Transfer of a Gas–Air Mixture in the Stack of an Evaporative Cooling Tower / S. K. Ziganshina, A. A. Kudinov // Journal of Engineering Physics and Thermophysics. – 2022. – Vol. 95, No. 3. – P. 673-679. 13. Кудинов, А. А. Промежуточный перегрев водяного пара в хвостовой части двухконтурного котла-утилизатора / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина, К. Р. Хусаинов // Промышленная энергетика. – 2021. – № 5. – С. 14-20. 14. Зиганшина, С. К. Повышение надежности и экономичности ПГУ-450 за счет промежуточного перегрева водяного пара в котле-утилизаторе в зоне пониженных температур отработавших в ГТУ газов / С. К. Зиганшина, А. А. Кудинов, Ю. Э. Демина // Развитие методов прикладной математики для решения междисциплинарных проблем энергетики : сборник трудов I Всерос. науч.-технич. конф. с междун. участием, 06–07 октября 2021 г. – Ульяновск: УлГТУ, 2021. – С. 150-155. 15. Зиганшина, С. К. Повышение экономичности ПГУ-200 Сызранской ТЭЦ путём отвода в атмосферу отработавших в котле-утилизаторе газов через вытяжную башню градирни / С. К. Зиганшина, А. А. Кудинов, Ю. Э. Демина // Энергетик. – 2021. – № 8. – С. 41-44.

Оппонент

09.10.2025г.

Зиганшина Светлана Камиловна

Сведения об официальном оппоненте Зиганшиной Светлане Камиловне и ее подпись заверяю:

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «СамГТУ»



Еремин Антон Владимирович

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте **Дудолине Алексее Анатольевиче**

по диссертации Зиновьевой Анастасии Сергеевны «Совершенствование методик расчета технических и технико-экономических показателей работы парогазовых установок ТЭС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы»

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием органи- зации, города, адре- са), должность	Уч. степень, звание, специальность, по ко- торой защищена дис- сертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
Дудолин Алексей Анатольевич	04.03.1975 г.р., гражданин Российской Федерации, Телефон: +7495 3627150 e-mail: dudolinaa@ mpei.ru	Федеральное госу- дарственное бюд- жетное образова- тельное учреждение высшего образова- ния «Национальный исследовательский университет «МЭИ», заведующий кафед- рой «Тепловые элек- трические станции» 111250, г. Москва, ул. Красноказармен- ная, д.14	Кандидат технических наук, специальность 05.14.01 – Энергетиче- ские системы и ком- плексы, доцент	1.Зенович-Лешкевич-Ольпинский, Ю. А. Повышение надежности и эффективности автоматизированной системы шариковой очистки конденсатора паровой турбины Т-180/210-130 / Ю. А. Зенович-Лешкевич-Ольпинский, Н. А. Зройчиков, А. А. Дудолин // Промышленная энергетика. – 2024. – № 8. – С. 27-32. 2.Сидоров, Д. В. Влияние фактора инсоляции на разработку автономных энергокомплексов с тригенерацией / Д. В. Сидоров, А. А. Дудолин // Вестник Московского энергетического института. – 2025. – № 1. – С. 76-91. 3.Зенович-Лешкевич-Ольпинский, Ю. А. Методика экспериментального определения экономического вакуума в конденсационной установке турбины Т-180/210-130 / Ю. А. Зенович-Лешкевич-Ольпинский, Н. А. Зройчиков, А. А. Дудолин // Новое в российской электроэнергетике. – 2024. – № 8. – С. 38-51. 4.Балухин, С. М. Исследование эффективности тепловой схемы паротурбинной установки электрической мощностью 350 МВт на ультрасверхкритические параметры пара / С. М. Балухин, А. А. Дудолин, Е. Н. Олейникова // Новое в российской электроэнергетике. – 2024. – № 9. – С. 25-35. 5.Ани, А. А. Исследование гибридной газотурбинной установки с солнечными коллекторами для условий Республики Бангладеш / А. А. Ани, А. А. Дудолин // Промышленная энергетика. – 2023. – № 6. – С. 56-63. 6.Дудолин, А. А. Внедрение высокоманевренных газотурбинных тепло-электроцентралей как способ повышения тепловой и экологической эф-

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием органи- зации, города, адре- са), должность	Уч. степень, звание, специальность, по ко- торой защищена дис- сертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
				эффективности ЭЭС России / А. А. Дудолин // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. – 2023. – № 2. – С. 86-97. 7.Ани, А. А. Повышение эффективности тепловой электростанции за счет гибридизации с солнечными технологиями / А. А. Ани, А. А. Дудолин // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. – 2023. – № 3. – С. 73-81. 8.Бураков, И. А. О преимуществах применения процессов обогащения энергетических углей с использованием высокоминерализованных водных растворов в системе ТЭС / И. А. Бураков, И. С. Никитина, А. А. Дудолин [и др.] // Промышленная энергетика. – 2023. – № 2. – С. 32-37. 9.Белобородов, С. С. Мифы о неконкурентоспособности комбинированной выработки электрической энергии и тепла паротурбинными установками ТЭЦ с наилучшими доступными технологиями их отдельного производства / С. С. Белобородов, А. А. Дудолин // Теплоэнергетика. – 2022. – № 7. – С. 50-60. 10. Заложный, Н.В. Исследование эффективности гибридной ПГУ-ТЭЦ / Н. В. Заложный, Е. Н. Олейникова, Е. С. Воронова, А. А. Дудолин // Новое в российской электроэнергетике. – 2022. – № 12. – С. 6-19. 11. Бураков, И. А. Исследование возможности использования сточных вод На-катионитных фильтров для обогащения энергетических углей в рамках ТЭС / И. А. Бураков, А. Ю. Бураков, И. С. Никитина [и др.] // Энергосбережение и водоподготовка. – 2022. – № 6(140). – С. 4-8. 12. Ефремов, А. Н. Анализ зарубежного опыта применения систем газочистки тепловых электрических станций на твердых коммунальных отходах / А. Н. Ефремов, А. А. Дудолин // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. – 2021. – № 2. – С. 11-19. 13. Белобородов, С. С. Конкурентоспособность существующих тепло-

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием органи- зации, города, адре- са), должность	Уч. степень, звание, специальность, по ко- торой защищена дис- сертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
				электроцентралей по сравнению с современными источниками отдельного производства электрической энергии и тепла / С. С. Белобородов, А. А. Дудолин // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. – 2021. – № 4. – С. 11-21. 14. Дудолин, А. А. Проблемы и перспективы создания экологически безопасной ТЭС на твердых коммунальных отходах / А. А. Дудолин, А. Н. Ефремов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Энергетика. – 2021. – Т. 21, № 4. – С. 5-12. 15. Белобородов, С. С. Повышение системной эффективности ТЭЦ как фактор перехода к ресурсосберегающей и экологически безопасной энергетике / С. С. Белобородов, А. А. Дудолин, Е. М. Лисин, В. О. Киндра // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13, № 3(51). – С. 135-145.

Оппонент

, 08.10.2025

Дудолин Алексей Анатольевич

Сведения об официальном оппоненте Дудолине Алексее Анатольевиче и его подпись заверяю:

Проректор по науке и инновациям
ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ»

Комаров Иван Игоревич