

**Сведения о ведущей организации**  
**ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»** по диссертации Деминой Юлии Эрнестовны «Разработка технологий отвода уходящих газов котельных установок в атмосферу через вытяжную башню градирни с естественной тягой и ее защиты от обледенения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы»

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	СГТУ, Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.
Полное наименование структурного подразделения, составляющего заключение, на основании обсуждения диссертационной работы	Кафедра «Тепловая и атомная энергетика»
Почтовый индекс, адрес организации	410054, г. Саратов, ул. Политехническая, д.77
Веб-сайт	<a href="http://www.sstu.ru">www.sstu.ru</a>
Телефон, факс	+7 (8452) 99-88-11, 99-88-10
Адрес электронной почты	<a href="mailto:rectorat@sstu.ru">rectorat@sstu.ru</a>

**Перечень публикаций за 2019–2023 гг. сотрудников ведущей организации ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»**

по диссертации Деминой Юлии Эрнестовны «Разработка технологий отвода уходящих газов котельных установок в атмосферу через вытяжную башню градирни с естественной тягой и ее защиты от обледенения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.5 – «Энергетические системы и комплексы»

1. **Новичков, С. В.** Энергетические характеристики и экономические показатели бестопливной воздушно-аккумулирующей установки с аккумулятором постоянного объема / С. В. Новичков, М. А. Карпов, С. В. Перегудов // Промышленная энергетика. – 2023. – № 5. – С. 10-18. – DOI 10.34831/EP.2023.90.40.002.

2. **Новичков, С. В.** Сравнительная технико-экономическая эффективность бестопливной ВАУ и ВАГТУ с использованием топлива / С. В. Новичков, М. А. Карпов, С. С. Перегудов // Промышленная энергетика. – 2023. – № 8. – С. 2-10. – DOI 10.34831/EP.2023.81.56.001.

3. **Аминов, Р. З.** Оценка эффективности АЭС при использовании аккумуляторов фазового перехода / Р. З. Аминов, М. В. Гариевский // Теплоэнергетика. – 2023. – № 2. – С. 78-89. – DOI 10.56304/S0040363623020017.

4. **Новичков, С. В.** Экономическая эффективность воздушно-аккумулирующих газотурбинных электростанций с воздушным аккумулятором постоянного объема / С. В. Новичков // Энергетик. – 2023. – № 2. – С. 16-18.

5. **Ларин, Е. А.** Термодинамический анализ утилизационного энергетического контура газотурбинного привода центробежных нагнетателей компрессорных станций магистраль-

ных газопроводов / Е. А. Ларин, А. А. Соколов // Энергетик. – 2023. – № 2. – С. 27-31.

6. **Николаев, Ю. Е.** Области эффективного применения автономных энергокомплексов на базе ГТУ и ВЭУ в Российской Федерации / Ю. Е. Николаев, В. Ю. Игнатов // Энергетик. – 2023. – № 2. – С. 32-34.

7. **Николаев, Ю. Е.** Оценка эффективности использования топлива в системах энергоснабжения городов / Ю. Е. Николаев, И. А. Вдовенко, В. Ю. Игнатов // Энергосбережение и водоподготовка. – 2023. – № 4(144). – С. 9-12.

8. **Николаев, Ю. Е.** Определение топливной экономичности систем энергоснабжения городов / Ю. Е. Николаев, И. А. Вдовенко, М. И. Тарасов // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2023. – № 2. – С. 32-34.

9. **Кузнецов, Д. Ю.** Оценка уровня естественной циркуляции теплоносителя ВВЭР-1000 на основе опытных данных Балаковской АЭС / Д. Ю. Кузнецов, Р. З. Аминов, В. Е. Юрин // Атомная энергия. – 2022. – Т. 133, № 4. – С. 189-193.

10. **Аминов, Р. З.** Применение многофункциональных систем с тепловыми аккумуляторами фазового перехода как путь повышения безопасности и эффективности АЭС / Р. З. Аминов // Теплоэнергетика. – 2022. – № 8. – С. 5-13. – DOI 10.56304/S004036362208001X.

11. **Новичков, С. В.** Особенности работы водоподготовительной установки теплоутилизационного контура воздушно-аккумулирующей газотурбинной электростанции / С. В. Новичков, И. А. Ростунцова, Е. С. Григорьев // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2022. – № 1. – С. 43-48. – DOI 10.18635/2071-2219-2022-1-43-48.

12. **Egorov, A. N.** Comprehensive methodology for identifying tariff zones of efficiency of hydrogen-thermal accumulation system at the NPP / A. N. Egorov, V. E. Yurin // International Journal of Hydrogen Energy. – 2021. – Vol. 46, No. 69. – P. 34097-34104. – DOI 10.1016/j.ijhydene.2021.08.030.

13. **Yurin, V. E.** Primary frequency regulation in the power system by nuclear power plants based on hydrogen-thermal storage / V. E. Yurin, A. N. Egorov // International Journal of Hydrogen Energy. – 2021. – Vol. 47, No. 8. – P. 5010-5018. – DOI 10.1016/j.ijhydene.2021.11.197.

14. **Новичков, С. В.** Экономическая эффективность ВАГТЭ при сооружении воздушных аккумуляторов в разных геологических структурах / С. В. Новичков // Промышленная энергетика. – 2021. – № 6. – С. 48-55. – DOI 10.34831/EP.2021.39.26.006.

15. **Кульбякина, А.В.** Анализ структуры систем теплоснабжения предприятий переработки нефти / А. В. Кульбякина, Н. А. Озеров, В. Н. Осипов [и др.] // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2021. – Т. 21, № 4. – С. 37-43.

16. **Юрин, В. Е.** Прогнозный сравнительный анализ модернизации АЭС на базе комбинирования с автономным водородным энергокомплексом и газотурбинной установкой / В. Е. Юрин, Д. О. Башлыков // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2021. – № 3. – С. 23-30. – DOI 10.18635/2071-2219-2021-3-23-30.

17. **Долотовский, И. В.** Технология полигенерации и оборудование систем энерго- и водообеспечения нефтегазовых предприятий / И. В. Долотовский, Е. А. Ларин // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2021. – № 6. – С. 11-19. – DOI 10.18635/2071-2219-2021-6-11-19.

18. **Николаев, Ю. Е.** Методика расчета энергетических показателей автономного энергокомплекса, включающего ГТУ, ВЭУ и аккумуляторы электрической энергии / Ю. Е. Николаев, В. Н. Осипов, В. Ю. Игнатов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2020. – Т. 22, № 3. – С. 36-43. – DOI 10.30724/1998-9903-2020-22-3-36-43.

19. **Юрин, В.Е.** Исследование эффективности путей комбинирования АЭС с водородным комплексом с целью продажи водорода и генерации дополнительной электроэнергии / В. Е. Юрин, А. Н. Егоров, Д. О. Башлыков, А. Б. Москаленко // Труды Академэнерго. – 2020. – № 4(61). – С. 19-29.

20. **Новичков, С. В.** Эффективность утилизации избыточной теплоты уходящих газов

котла-утилизатора бинарной ПГУ-ТЭЦ / С. В. Новичков // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2020. – № 1. – С. 29-35. – DOI 10.18635/2071-2219-2020-1-29-35.

21. **Новичков, С. В.** Использование теплоты уходящих газов котла-утилизатора бинарной ПГУ для обогрева тепличного хозяйства / С. В. Новичков, Е. Ю. Бурденкова // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2020. – № 3. – С. 20-24. – DOI 10.18635/2071-2219-2020-3-20-24.

22. **Теребилов, С.В.** Повышение надежности работы жаротрубного котла, за счет снижения количества отложений на поверхностях нагрева / С. В. Теребилов, П. А. Батраков, М. А. Таран [и др.] // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12, № 2(46). – С. 54-60.

23. **Khrustalev, V. A.** On the possibility of participation of npps with vverin emergency frequency regulation in power system / V. A. Khrustalev, M. V. Garievskii, I. A. Rostuntsova, A. V. Portyankin // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2019. – Vol. 21, No. 3. – P. 99-108. – DOI 10.30724/1998-9903-2019-21-3-99-108.

24. **Селиванов, А.А.** Математическое описание процесса теплообмена частиц горючего сланца и зольным теплоносителем в условиях полукоксования во вращающемся барабанном реакторе УТТ / А. А. Селиванов, П. А. Батраков, А. Н. Мракин [и др.] // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2019. – Т. 21, № 6. – С. 51-60. – DOI 10.30724/1998-9903-2019-21-6-51-60.

25. **Николаев, Ю. Е.** Моделирование режимов ГТУ при совместной работе с ветроэнергетической установкой / Ю. Е. Николаев, В. Ю. Игнатов // Промышленная энергетика. – 2019. – № 7. – С. 48-53.

26. **Кульбякина, А.В.** Анализ эффективности внутренних источников энергообеспечения объектов нефтегазовой отрасли / А. В. Кульбякина, Н. А. Озеров, А. И. Савельева, П. А. Батраков // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2019. – Т. 19, № 12. – С. 49-54.

27. **Юрин, В. Е.** Методология комплексной оценки путей совершенствования АЭС / В. Е. Юрин // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2019. – № 2. – С. 11-16. – DOI 10.18635/2071-2219-2019-2-11-16.

28. **Новичков, С. В.** Использование теплоты уходящих газов водогрейной котельной для утилизации снежной массы / С. В. Новичков, И. А. Ростунцова, Н. В. Щеголева // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2019. – № 5. – С. 20-24. – DOI 10.18635/2071-2219-2019-5-20-24.

**Список верен:**  
Проректор по науке  
д-р хим. наук, проф.

Остроумов  
Игорь Геннадьевич

## СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте **Чичировой Наталии Дмитриевне**

по диссертации Деминой Юлии Эрнестовны на тему «Разработка технологий отвода уходящих газов котельных установок в атмосферу через вытяжную башню градирни с естественной тягой и ее защиты от обледенения», 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 организации, города, адреса), должность	Уч. степень, звание, специальность, по которой защищена диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
<b>Чичирова Наталия Дмитриевна</b>	5.10.55 гражданка Российской Федерации, Телефон: 89033052268 e-mail: ndchichiro- va@mail.ru	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет», заведующий кафедрой «Атомные и тепловые электрические станции» 420066, г. Казань, ул. Красносельская, 51	Доктор химических наук, специальность 02.00.01 «Неорганическая химия», профессор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мирсалихов, К. М. Аналитический обзор методик выбора оптимальных параметров дымовых труб / К. М. Мирсалихов, А. М. Грибков, Н. Д. Чичирова // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23, № 1. – С. 131-145. – DOI 10.30724/1998-9903-2021-23-1-131-145.</li> <li>2. Водениктов, А. Д. Повышение эффективности поиска присосов в вакуумную систему с помощью комбинированных методов / А. Д. Водениктов, В. Г. Власенко, Н. Д. Чичирова // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. – 2021. – № 3. – С. 13-21. – DOI 10.17588/2072-2672.2021.3.013-021.</li> <li>3. Филимонова, А. А. Утилизация жидких высокоминерализованных отходов химводообессоливающей водоподготовительной установки ТЭС с генерацией электроэнергии методом обратного электродиализа / А. А. Филимонова, А. А. Чичиров, Н. Д. Чичирова // Мембраны и мембранные технологии. – 2021. – Т. 11, № 5. – С. 382-390. – DOI 10.1134/S2218117221050059.</li> <li>4. Бадриев, А. И. Анализ нормальности распределения потоков в башенных испарительных градирнях / А. И. Бадриев, С. М. Власов, Н. Д. Чичирова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2021. – Т. 13, № 1(49). – С. 232-241.</li> <li>5. Грибков, А. М. Моделирование начального участка дымового факела от четырехствольной трубы ТЭС / А. М. Грибков, Н. Д. Чичирова, Д. И. Федоренков // Теплоэнергетика. – 2020. – № 10. – С. 48-57. – DOI 10.1134/S0040363620100045.</li> <li>6. Gribkov, A. M. Modelling of the Initial Part of a Smoke Plume from a Four-</li> </ol>

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием организации, города, адреса), должность	Уч. степень, звание, специальность, по которой защищена диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
				<p>Flue Stack at a Thermal Power Station / A. M. Gribkov, N. D. Chichirova, D. I. Fedorenkov // Thermal Engineering. – 2020. – Vol. 67, No. 10. – P. 724-732. – DOI 10.1134/S0040601520100043.</p> <p>7. Физико-химический анализ органических примесей в теплоносителе ТЭЦ с парогазовыми установками / А. А. Филимонова, Э. К. Аракелян, А. А. Чичиров [и др.] // Теплоэнергетика. – 2020. – № 5. – С. 81-86. – DOI 10.1134/S0040363620050069.</p> <p>8. Исследование времени истечения газа через отверстие в длинных трубопроводах, находящихся под большим давлением / Н. Д. Якимов, А. И. Хафизова, Н. Д. Чичирова [и др.] // Труды Академэнерго. – 2020. – № 1(58). – С. 30-43.</p> <p>9. Современные возможности подготовки ультрачистой воды для питания высокопроизводительных котельных установок / А. А. Филимонова, Н. Д. Чичирова, А. А. Чичиров [и др.] // Труды Академэнерго. – 2020. – № 3(60). – С. 74-84.</p> <p>10. Водениктов, А. Д. Влияние температуры охлаждающей воды на деаэрирующую способность конденсатора 200-КЦС-2 / А. Д. Водениктов, Н. Д. Чичирова // Труды Академэнерго. – 2020. – № 4(61). – С. 7-18.</p> <p>11. Чичирова, Н. Д. Повышение качества эксплуатации оборудования тепловых электростанций за счет применения компьютерных тренажерно-аналитических комплексов / Н. Д. Чичирова, Ю. В. Абасев, И. В. Евгеньев // Надежность и безопасность энергетики. – 2020. – Т. 13, № 1. – С. 29-34. – DOI 10.24223/1999-5555-2020-13-1-29-34.</p> <p>12. Оценка эффективности процессов тепло- и массообмена в трехпоточной испарительной градирне с наклонно-гофрированными контактными элементами / А. В. Дмитриев, И. Н. Мадышев, Л. В. Круглов, Н. Д. Чичирова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2020. – Т. 12, № 4(48). – С. 126-135.</p> <p>13. Соловьева, О. В. Исследование гидродинамики и конвективного тепло-</p>

Фамилия Имя Отчество	Дата и год рождения, гражданство, служ. телефон, e-mail	Место основной работы (с указанием организации, города, адреса), должность	Уч. степень, звание, специальность, по которой защищена диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
				<p>обмена в моделях высокопористого ячеистого материала различной геометрии / О. В. Соловьева, Н. Д. Якимов, Н. Д. Чичирова // Труды Академэнерго. – 2019. – № 4(57). – С. 109-121.</p> <p>14. Исследование работы башенной испарительной градирни в условиях её пониженной гидравлической нагрузки / А. И. Бадриев, В. Н. Шарифуллин, С. М. Власов, Н. Д. Чичирова // Надежность и безопасность энергетики. – 2019. – Т. 12, № 4. – С. 268-273. – DOI 10.24223/1999-5555-2019-12-4-268-273.</p> <p>15. Vodenikov, A. Experimental assessment of the condenser at off-design modes / A. Vodenikov, N. Chichirova, V. Melnikova // Case Studies in Thermal Engineering. – 2021. – Vol. 28. – P. 101457. – DOI 10.1016/j.csite.2021.101457. – EDN CMFCFF.</p>

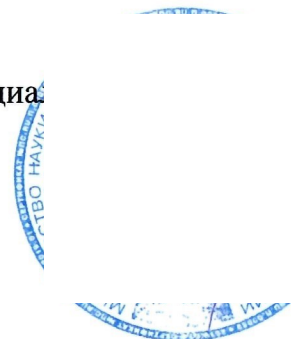
Оппонент

Чичирова Наталия Дмитриевна

Сведения об официальном оппоненте Чичировой Наталии Дмитриевне и ее подпись заверяю:

Проректор по науке и коммерции  
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Ившин Игорь Владимирович



## СВЕДЕНИЯ

### об официальном оппоненте **Замалееве Мансуре Масхутовиче**

по диссертации Деминой Юлии Эрнестовны на тему «Разработка технологий отвода уходящих газов котельных установок в атмосферу через вытяжную башню градирни с естественной тягой и ее защиты от обледенения», 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 организации, города, адреса), должность	Уч. степень, звание, специальность, по которой защищена диссертация	Основные работы по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 работ)
<b>Замалеев Мансур Масхутович</b>	19.08.1978 г.р., гражданин Российской Федерации, Телефон: +7(8422)778- 531 e-mail: es- ulstu@mail.ru	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный технический университет», заведующий кафедрой «Теплогасоснабжение и вентиляция им. В.И. Шарапова»  432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, д. 32, учебный корпус №4, ауд. 49	Кандидат технических наук, специальность 05.14.14 «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты», доцент	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замалеев, М.М. Расширение функционала ТЭЦ за счет разработки технических решений, направленных на эффективную термическую переработку коммунальных отходов / М.М. Замалеев, А.В. Абрамов // Энергетик. – 2023. – № 2. – С. 24-26.</li> <li>2. Возможности термической переработки пластика на ТЭЦ с использованием производственного и отопительного отбора пара / М. М. Замалеев, О. В. Пазушкина, А. В. Абрамов, Ю. Р. Абайдуллина // Энергосбережение и водоподготовка. – 2022. – № 3(137). – С. 54-58.</li> <li>3. Zeroing Neural Network for Pseudoinversion of an Arbitrary Time-Varying Matrix Based on Singular Value Decomposition / M. Kornilova, V. Kovalnogov, R. Fedorov [et al.] // Mathematics. – 2022. – Vol. 10, No. 8. – DOI 10.3390/math10081208.</li> <li>4. Kovalnogov, V.N. Mathematical substantiation of the possibility of using exhaust gases from heatgenerating installations as a desorbing agent in deaerators / V.N Kovalnogov, M.M. Zamaleev, R.I. Kamalova, R.V. Fedorov, T.E. Simos // AIP Conference Proceedings, - 2022, V.2611. № 120004.</li> <li>5. Расширение функционала ТЭЦ за счет разработки технических решений, направленных на эффективную переработку ТБО / М. М. Замалеев, А. В. Абрамов, А. В. Петров [и др.] // Энергосбережение и водоподготовка. – 2022. – № 6(140). – С. 21-24.</li> <li>6. Марков, И. А. Повышение эффективности теплофикационных систем за счет совершенствования тепловых схем и режимов их работы / И. А. Марков, М. М. Замалеев // Развитие методов прикладной математики для решения междисциплинарных проблем энергетики: II Всероссийская научно-техническая конференция с международным участием: сборник трудов конференции, Ульяновск, 05–07 октября 2022 года. – Ульяновск: Ульянов-</li> </ol>

				<p>ский государственный технический университет, 2022. – С. 145-150. – EDN DLFNXP.</p> <p>7. Малешина, М. А. Особенности численного моделирования теплоэнергетических процессов / М. А. Малешина, М. М. Замалеев // Теоретические и прикладные задачи конвективного теплопереноса: Материалы Международной научной конференции, Томск, 13–15 декабря 2022 года / Под редакцией М.А. Шеремета. – Томск: Общество с ограниченной ответственностью "СТТ", 2022. – С. 36-37. – EDN UXOHPQ.</p> <p>8. Возможности термической переработки пластика на ТЭЦ / М. М. Замалеев, А. В. Абрамов, А. А. Яковлев [и др.] // Энергосбережение и водоподготовка. – 2021. – № 3(131). – С. 23-26.</p> <p>9. Орлов, М.Е. Варианты организации энергоэффективного подогрева добавочной питательной воды котлов ТЭЦ / М.Е. Орлов, В.И. Шарапов, А.В. Кузьмин, М.М. Замалеев // Энергосбережение и водоподготовка. – 2019. – № 1. – С. 20-26.</p> <p>10. Замалеев, М.М. Возможности регенерации бросовой теплоты турбогенераторов ТЭЦ в схеме подготовки подпиточной воды теплосети / М.М. Замалеев, В.И. Шарапов, И.А. Марков и др. // Энергосбережение и водоподготовка. – 2020. – № 1. – С. 21-23.</p> <p>11. Zamaleev, M. M. Technology of desorption of dissolved oxygen from water by boiler exhaust gases / M. M. Zamaleev, R. I. Kamalova, O. V. Pazushkina // Journal of Physics: Conference Series : 3, Moscow, 19–23 октября 2020 года. – Moscow, 2020. – P. 042062. – DOI 10.1088/1742-6596/1683/4/042062. – EDN GOSFBN.</p> <p>12. Expansion of TPP functionality as a way of increasing its energy efficiency / M. M. Zamaleev, I. V. Gubin, A. V. Abramov, A. A. Yakovlev // Journal of Physics: Conference Series : 3, Moscow, 19–23 октября 2020 года. – Moscow, 2020. – P. 042063. – DOI 10.1088/1742-6596/1683/4/042063.</p> <p>13. Замалеев, М.М. Расширение функционала ТЭЦ как способ повышения ее энергетической эффективности / М.М. Замалеев, И.В. Губин, А.В. Абрамов и др. // Матер. III Междунар. конф. «Современные проблемы теплофизики и энергетики». – М.: НИУ МЭИ, 2020. – С. 544-545.</p> <p>14. Замалеев, М.М. Использование энергетического потенциала ТЭЦ в городском хозяйстве: моногр. / М.М. Замалеев, И.В. Губин, В.И. Шарапов. – Ульяновск: УлГТУ, 2019. – 178 с.</p> <p>15. Замалеев, М.М. Возможности повышения эффективности ТЭЦ за</p>
--	--	--	--	--



				счет оптимизации режима работы баков-аккумуляторов / М.М. Замалеев, И.В. Губин, В.И. Шаратов // Матер. Всероссийской науч. конф. с международным участием «XI Семинар ВУЗов по теплофизике и энергетике» – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019 – С.152-153.
--	--	--	--	---

Оппонент

Замалеев Мансур Масхутович

17.10.2023 г.

Сведения об официальном оппоненте Замалееве Мансуре Масхутовиче и его подпись заверяю:

Проректор по научной работе

Климовский Андрей Борисович