**СПИСОК ОСНОВНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ПЕЧАТИ ЗАРУБЕЖНЫХ ИЗДАНИЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПАТЕНТЫ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

**Монография**

1. Аминов Р. З. Комбинирование водородных энергетических циклов с атомными электростанциями / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов. – М.: Наука, 2016. – 254 с.

**Статьи в рецензируемых журналах центральной печати,
рекомендованных ВАК Минобрнауки России**

2. Байрамов А. Н. Оценка эффективности перспективных вариантов схем комбинирования АЭС с водородным комплексом // Энергетик. – 2023. - №2. – С.8-13.

3. Байрамов А. Н. Комплексная оценка системной эффективности и конкурентоспособности АЭС в комбинировании с водородным комплексом // Международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология». – 2022 (147-008-2022)

4. А. Н. Егоров, А. Н. Байрамов.Электролиз воды и обратимые топливные элементы – перспективные «зеленые» технологии для водородной энергетики // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2023. - №3. – С.23-33.

5. Аминов Р.З., Егоров А.Н., Байрамов А.Н. Оценка системной эффективности обеспечения АЭС базисной нагрузкой на основе комбинирования с водородными технологиями // Международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология». – 2023. - № 04 (409). – С.49-67.

6. Аминов Р. З. Оценка эффективности комбинирования АЭС с водородным комплексом в условиях безопасного использования водорода в паротурбинном цикле / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Известия вузов. Проблемы энергетики. – 2021. – Т. 23. – № 2. – С. 56-69.

7. Аминов Р. З. Современное состояние и перспективы производства водорода на АЭС / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Теплоэнергетика. – 2021. – № 9. – С. 3-13.

8. Аминов Р. З. Экспериментальные результаты исследования недожога водорода при сжигании в среде кислорода / Р. З. Аминов, А. И. Счастливцев, А. Н. Байрамов // Альтернативная энергетика и экология: Международный научный журнал. – 2021. – № 07-09.

9. Аминов Р. З. Экспериментальная оценка состава генерируемого пара при сжигании водорода в кислороде / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов, А. И. Счастливцев // [Теплофизика высоких температур](https://elibrary.ru/contents.asp?id=42859213). – 2020. – Т. 58. – [№ 3](https://elibrary.ru/contents.asp?id=42859213&selid=42859234). – С. 437-444.

10. Аминов Р. З. Экспериментальная оценка доли непрореагировавшего водорода при сжигании в среде кислорода / Р. З. Аминов, А. И. Счастливцев, А. Н. Байрамов // Альтернативная энергетика и экология: Международный научный журнал. – 2020. – [№ 7-18 (330-341)](https://elibrary.ru/contents.asp?id=43081470&selid=43081476). – С. 68-79.

11. Аминов Р. З. Оценка системной эффективности многофункционального водородного комплекса на АЭС / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов, М. В. Гариевский // Альтернативная энергетика и экология: Международный научный журнал. – 2019. – № 13-15. – С. 24-39.

12. Аминов Р. З. Оценка системной эффективности водородного комплекса на основе замкнутого водородного цикла / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Альтернативная энергетика и экология: Международный научный журнал. – 2019. – № 22-27. – С. 42-52.

13. Аминов Р. З. Оценка системной эффективности АЭС в комбинировании с водородным энергетическим комплексом / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Известия РАН. Энергетика. – 2019. – № 1. – С. 70-81.

14. Аминов Р. З. Оценка системной эффективности атомно-водородного энергетического комплекса / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов, М. В. Гариевский // Теплоэнергетика. – 2019. – № 3. – С. 57-71.

15. Байрамов А. Н. Оценка показателей рабочего ресурса основного оборудования водородного энергетического комплекса по критерию предельного числа циклов нагружения / А. Н. Байрамов // Альтернативная энергетика и экология: Международный научный журнал. – 2018. – № 04-06. – С. 25-36.

16. Байрамов А. Н. Обоснование компоновочных решений комбинирования АЭС с водородным энергетическим комплексом по критерию минимального риска /А. Н. Байрамов, В. С. Киричков // Труды Академэнерго. – 2018. – № 1. – С. 57-71.

17. Байрамов А. Н. Оценка эффективности водородного комплекса с дополнительной паровой турбиной при комбинировании с АЭС / А. Н. Байрамов, Д. Ю. Серов // Труды Академэнерго. – 2018. – № 4. – С. 52-61.

18. Байрамов А. Н. Системный анализ напряженно-циклического режима работы основного оборудования водородного энергетического комплекса / А. Н. Байрамов // Труды Академэнерго. – 2017. – № 1. – С. 71-96.

19. Аминов Р. З. Оценка эффективности получения водорода на базе внепиковой электроэнергии АЭС / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Альтернативная энергетика и экология: Международный научный журнал. – 2016. – № 5-6. – С. 59-70.

20. Аминов Р. З. К вопросу исследования кинетики процессов в диссоциированном водяном паре / Р. З. Аминов, А. И. Счастливцев, А. Н. Байрамов // Альтернативная энергетика и экология: Международный научный журнал. – 2016. – № 11-12. – С. 79-87.

21. Аминов Р. З. Оценка конкурентной эффективности получения водорода методом электролиза воды на основе внепиковой электроэнергии / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Известия РАН. Энергетика. – 2016. – № 4. – С.84-90.

22. Аминов Р. З. Обоснование типа дополнительной турбинной установки при комбинировании АЭС с водородным энергетическим комплексом / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Труды Академэнерго. – 2015. – № 3. – С. 63-76.

23. Байрамов А. Н. Технико-экономические аспекты подземного расположения металлических емкостей хранения водорода и кислорода в составе водородного энергетического комплекса / А. Н. Байрамов // Труды Академэнерго. – 2014. – № 2. – С. 79-86

24. Байрамов А. Н. Оценка геометрических размеров двухступенчатой системы сжигания водорода с кислородом в паротурбинном цикле атомной станции /А. Н. Байрамов, А. Н. Егоров // Труды Академэнерго. – 2014. – № 1. – С. 41-53.

25. Аминов Р. З. Определение оптимальной продолжительности работы электролизных установок во внепиковой части графика электрических нагрузок при реализации паро-водородного цикла на АЭС / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов, А. Н. Егоров // Труды Академэнерго. – 2012. – № 1. – С. 113-124.

26. Аминов Р. З. Обоснование экономической эффективности прохождения пиковых нагрузок в энергосистеме за счёт сооружения водородного цикла на АЭС / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов, Д. М. Пронь // Труды Академэнерго. – 2012. – № 4. – С. 38-44.

27. Аминов Р. З. Обоснование режимной целесообразности аккумулирования ночной внепиковой электроэнергии / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов, Д. М. Пронь // Электрические станции. – 2011. – № 10. – С. 45-48.

28. Аминов Р. З. Системная эффективность водородных циклов на основе внепиковой электроэнергии АЭС / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Известия РАН. Энергетика. – 2011. – № 4. – С. 52-61.

29. Аминов Р. З. Эффективность производства водорода на основе современных технологий / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Известия РАН. Энергетика. – 2009. – № 1. – С. 128-137.

30. Аминов Р. З. Оценка эффективности водородных циклов на базе внепиковой электроэнергии АЭС / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов, О. В. Шацкова // Теплоэнергетика. – 2009. – №11. – С. 41-45.

31. Аминов Р. З. Оценка удельных капиталовложений в цилиндрические емкости для хранения газообразного водорода / Р. З. Аминов, А. Н. Байрамов // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. – 2007. – № 5-6. – С. 69-77.

**Статьи в изданиях Scopus и Web of Science**

32. [A. N. Bayramov](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319922028695?via%3Dihub#!) Comprehensive assessment of system efficiency and competitiveness of nuclear power plants in combination with hydrogen complex // International Journal of Hydrogen Energy. - Volume 48. - Issue 70. – 2023. - Pages 27068-27078

33. [R.Z.Aminov](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319922028695?via%3Dihub#!) Experimental results of the study of underburned hydrogen during burning in oxygen medium / [R.Z.Aminov](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319922028695?via%3Dihub#!), [A.I.Schastlivtsev](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319922028695?via%3Dihub#!), [A.N.Bayramov](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319922028695?via%3Dihub#!) // [International Journal of Hydrogen Energy](https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-hydrogen-energy). – 2022. - [Volume 47. - Issue 65](https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-hydrogen-energy/vol/47/issue/65). - Pages 28176-28187.

34. Rashid Aminov, Alexander Egorov, Artem Bayramov Assessment of the systemic efficiency of an NPP base load supply based on combination with hydrogen technologies // International Journal of Hydrogen Energy. - Volume 48. - Issue 87. – 2023. - Pages 33996-34008

35. Bairamov A. N. life cycle assessment of hydrogen energy facility by criterion for maximum load frequency / A. N. Bairamov // International Journal of Hydrogen Energy. – 2019.

36. Bairamov A. N. Evaluation of the operating resource of the most loaded rotor element of the additional steam turbine with steam-hydrogen overheat of the working fluid at a nuclear power station / A. N. Bairamov // Journal of Physics: Conference Series. – 2017. – Vol. 891. – 012252. – Pp. 1-9.

37. Bairamov A. N. Efficiency Assessment of Hydrogen Production Systems under Fatigue Wear Conditions / A. N. Bairamov // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – 1683 (2020). – 042009.

38. Aminov R. Z. Current State and Prospects of Hydrogen Production at NPPs / R. Z. Aminov, A. N. Bairamov // Thermal Engineering. – 2021. – Vol. 68. – № 9. – Pp. 663-672.

39. Aminov R. Z. Estimation of resource capabilities of the NPP turbine unit under the primary frequency control of the current in the power system / R. Z. Aminov, A. N. Bairamov, A. B. Moskalenko // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 4th International Scientific and Technical Conference on Energy Systems. – 2020. – 012004.

40. Aminov R. Z. Assessment of the Performance of a Nuclear–Hydrogen Power Generation System / R. Z. Aminov, A. N. Bairamov, M. V. Garievskii // Thermal Engineering. – 2019. – № 3. – Vol. 66. – Pp. 196-209.

41. Aminov R. Z. Evaluation of system effectiveness of multifunctional hydrogen complex at nuclear power plants / R. Z. Aminov, A. N. Bairamov, M. V. Garievskii // [International Journal of Hydrogen Energy](https://elibrary.ru/contents.asp?id=43265287). – 2020. – Т. 45. – [№ 29](https://elibrary.ru/contents.asp?id=43265287&selid=43265288). – Pp. 14614-14624.

42. Aminov R. Z. Experimental Evaluation of the Composition of the Steam Generated during Hydrogen Combustion in Oxygen / R. Z. Aminov, A. I. Schastlivtsev, and A. N. Bayramov // High Temperature. – 2020. – Vol. 58. – № 3. – Pp. 410-416.

43. Aminov R. Z. Participation efficiency of the NPP with the hydrogen production facility in primary frequency regulation of the power system / R. Z. Aminov, A. N. Bairamov // Journal of Physics: Conference Series. – 2018. – 012023.

44. Aminov R. Z. Performance evaluation of hydrogen production based on off-peak electric energy of the nuclear power plant / R. Z. Aminov, A. N. Bairamov // International Journal of Hydrogen Energy. – 2017. – № 42. – Pp. 21617-21625.

45. Aminov R.Z. On the issue of investigating the kinetics of processes in dissociated water steam / R. Z. Aminov, A. I. Schastlivtsev, and A. N. Bayramov // International Journal of Hydrogen Energy. – 2017. – №42. – P. 20843-20848.

46. Aminov R.Z. Assessment of the Efficiency of Hydrogen Cycles on the Basis of Off-Peak Electric Energy Produced at a Nuclear Power Station / R. Z. Aminov, A. N. Bairamov, O. V. Shatskova // Thermal Engineering. – 2009. – Т. 56. – № 11. – P. 940-945.

**IV) Патенты и свидетельства о гос. регистрации**

47.Пат. 2769511 Российская Федерация, МПКG 21D 7/00. Паротурбинная установка АЭС с системой безопасного использования водорода / заявитель и патентообладатель Байрамов А. Н. №2021112671; заявл. 29.04.2021; опубл. 01.04.2022, Бюл. № 10.

48. Пат. 2768766 Российская Федерация, МПК G 21D 1/00. Паротурбинная установка АЭС с дополнительной паровой турбиной и с системой безопасного использования водорода / заявитель и патентообладатель Байрамов А.Н. №2021112670; заявл. 29.04.2021; опубл. 24.03.2022, Бюл. № 9.

49. Пат. 2758644 Российская Федерация, МПК G 21D 5/16, F22B 1/26. Система сжигания водорода в кислороде в закрученном потоке повышенной безопасности с использованием ультравысокотемпературных керамических материалов для перегрева рабочего тела в паротурбинном цикле атомной электрической станции/ заявитель и патентообладатель Байрамов А.Н. №2021112668/07; заявл. 29.04.2021; опубл. 01.11.2021, Бюл. № 31. – 17 с.: ил.

50. Пат. 2769072 Российская Федерация, МПК B 01D 53/00, B03C 1/02, C01B 3/50 Магнитная сепарация непрореагировавшего газообразного водорода из среды водяного пара под давлением с использованием усилителя магнитного поля соленоида в паротурбинном цикле атомных теплоэнергетических установок / заявитель и патентообладатель Байрамов А.Н. № 2021112672; заявл. 29.04.2021; опубл. 28.03.2022, Бюл. № 10.

51. Пат. № 2579849 Российская Федерация, МПКB 01D 53/00,
B03C 1/02, C01B 3/50 Магнитная сепарация недоокисленного газообразного водорода из среды перегретого водяного пара под давлением с использованием магнитного поля соленоида после системы сжигания в паротурбинном цикле атомных теплоэнергетических установок / заявитель и патентообладатель: Байрамов А. Н. № 2015106497/03; заявл. 25.02.2015; опубл. 10.04.2016, Бюл. № 10. – 9 с.: ил.

52. Пат. № 2709237 Российская Федерация, МПКF 22B 1/26, G 21D5/16. Система сжигания водорода для паро-водородного перегрева свежего пара в цикле атомной электрической станции с закрученным течением компонентов и с использованием ультравысокотемпературных керамических материалов / Байрамов А. Н.; заявитель и патентообладатель: Байрамов А. Н. – № 2018134273; заявл. 27.09.2018; опубл. 17.12.2019. Бюл. № 35. – 15 с.: ил.

53. Пат. № 2736603 Российская Федерация. Система безопасного использования водорода при повышении мощности двухконтурной АЭС выше номинальной / Байрамов А. Н., Аминов Р. З.; заявители и патентообладатели: Байрамов А. Н., Аминов Р. З. – № 2020106866; заявл. 15.08.2019; опубл. 19.11.2020 г. Бюл. № 32.

54. Пат. № 2488903 РФ, МПК G 21D5/16 (2006.01). Система сжигания водорода в цикле АЭС с регулированием температуры водород-кислородного пара / Аминов Р.З., Байрамов А.Н., Юрин В.Е.; заявители и патентообладатели: Аминов Р. З., Байрамов А. Н., Юрин В. Е. – № 2012118303/07; заявл. 03.05.12; опубл. 27.07.13, Бюл. № 21. – 17 с.: ил.

55. Пат. № 2459293 Российская Федерация, МПКG 21D1/00. Турбинная установка атомной электростанции (варианты) / Аминов Р. З., Байрамов А. Н., Егоров А. Н.; заявители и патентообладатели: Аминов Р. З., Байрамов А. Н., Егоров А. Н. – № 2011123255/07; заявл. 08.06.2011; опубл. 20.08.2012, Бюл. № 23. – 9 с.: ил.

56. Пат. № 2427048 Российская Федерация, МПКF 22B 1/26, G 21D5/16, F 01K3/18. Система сжигания водорода для паро-водородного перегрева свежего пара в цикле атомной электрической станции / Аминов Р. З., Байрамов А. Н.; заявители и патентообладатели: Аминов Р. З., Байрамов А. Н. – № 2009117039/06; заявл. 04.05.2009; опубл. 20.08.2011, Бюл. № 23. – 8 с.: ил.

57. Пат. № 2707182. Российская Федерация, МПК G 21D5/16. Способ повышения мощности двухконтурной АЭС за счёт комбинирования с водородным циклом / Аминов Р. З., Егоров А. Н., Байрамов А. Н.; заявители и патентообладатели: Аминов Р. З., Егоров А. Н., Байрамов А. Н. – № 2019108185; заявл. 25.02.2019; опубл. 25.11.2019. Бюл. № 33. – 11 с.

58. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013660650. Программа вычисления технико-экономической эффективности использования водородных надстроек на АЭС / Байрамов А.Н.; заявители и правообладатели: Аминов Р. З., Байрамов А. Н. – № 2013615784/69; заявл. 09.07.2013; опубл. 14.11.2013.