

XIV Научно-практическая конференция молодых учёных и специалистов

7 Февраля 2025 г. • Москва, Россия

ПРОГРАММА

Статус: **утверждена**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НПО "ОРИОН"**

Москва, 2025

Государственный научный центр Российской Федерации АО «НПО «Орион» приглашает Вас принять участие в XIV научно-практической конференции молодых ученых и специалистов

7 февраля 2025 года.

Секция 1. Научные достижения молодых учёных.

Секция 2. Инженерное искусство молодых.

Секция 3. Технологическая инновационная активность молодёжи.

Возраст участников конференции – до 35 лет включительно.

Плата за участие в конференции не взимается.

По результатам конференции издается сборник трудов (входит в РИНЦ). Лучшие доклады конференции рекомендуются к опубликованию в виде научных статей в журналах, издаваемых АО «НПО «Орион»:

- [«Прикладная физика»](#) (входит в перечень SCOPUS, ВАК)
- [«Успехи прикладной физики»](#) (входит в перечень ВАК)

Программный комитет

Председатель:

Бурлаков И.Д. - д.т.н., профессор

Заместитель председателя:

Пономаренко В.П. - д.ф-м.н., профессор

Ответственный секретарь:

Тренина Е.О.

Члены программного комитета:

Болтарь К.О. - д.ф-м.н.

Климанов Е.А. - д.т.н.

Климов Е.А. - к.ф-м.н.

Полесский А.В. - к.т.н.

Попов В.С. - к.х.н.

Трофимов А.А. - к.т.н.

Хакуашев П.Е. - к.т.н.

Яковлев А.Ю.

Яковлева Н.И. - д.т.н.

Организационный комитет

Председатель:

Бурлаков И.Д.

Ответственный секретарь:

Васильева М.В.

Члены оргкомитета:

Федоров А.Г.

Попов В.С.

Тренина Е.О.

Яковлев А.Ю.

Ерофеев В.В.

Колбазова Н.И.

Антипычев Д.С.

Голынский М.А.

Общая информация

Время и место проведения

Конференция проводится 7 Февраля 2025 г. в АО "НПО "Орион": Москва, ул. Косинская, д.9

Проезд на конференцию

Метро Выхино (или железнодорожная станция Выхино).

Из метро выход № 4 (на улицы Красный Казанец, Вешняковская, Косинская)

С железнодорожной станции выход через подземный переход (на улицы Красный Казанец, Вешняковская, Косинская)

Пройти через туннель под Северо-Восточной хордой, свернуть направо к автобусной остановке.

Автобусы 197, 821 до остановки Косинская ул., 28 (одна остановка).

Выйдя из автобуса, пройти вперёд вдоль Косинской улицы до проходной АО «НПО «Орион».

Или пройти пешком от метро (или ж/д станции) Выхино вдоль Косинской улицы (около 1 км). Сначала перейти Косинскую улицу на перекрестке с Вешняковской улицей, далее идти в сторону Косинской эстакады. У автобусной остановки снова перейти Косинскую улицу и идти до проходной АО «НПО «Орион».

7 фев / 1 день

09:40 Торжественное открытие

ПЯТНИЦА, 07 ФЕВ (НАЧАЛО В 09:40) • ЗАЛ 1, ПЕРВЫЙ ЭТАЖ

10:00 Секция 1. Научные достижения молодых учёных.

ПЯТНИЦА, 07 ФЕВ (НАЧАЛО В 10:00) • ЗАЛ 2, ВТОРОЙ ЭТАЖ • ДОКЛАДЫ: 17

10:00 Особенности методики измерения фотоэлектрических параметров лазерных гетеродинных фотоприёмных устройств

Устный • Кучин Денис Дмитриевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Кучин Денис Дмитриевич

Соавтор(ы): Шаров А. А.

10:15 Статистический анализ результатов контроля спектральных характеристик матричных фотоприёмников

Устный • Давлетшин Ренат Валиевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Давлетшин Ренат Валиевич

Соавтор(ы): Шаров А.А.

10:30 Ячейки считывания с увеличенной зарядовой емкостью для использования в ИК ФПУ

Устный • Шумейко Мария Андреевна • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Шумейко Мария Андреевна

Соавтор(ы): Кузнецов П.А., Ларионов Н.А., Кузнецов А.Н.

10:45 Анализ надёжности фотомодуля с цифровыми выходами

Устный • Романов Евгений Константинович • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Романов Е.К., Хрущев А.О., Бурлаков В.И.

Соавтор(ы): Хрущев А.О., Бурлаков В.И.

11:00 Метод «виртуальной миры»: измерение пространственного разрешения, реализуемого ОЭС ДЗЗ, без необходимости формирования специальных тест-объектов

Устный • Кривоклякин Григорий Дмитриевич

Автор(ы): Кривоклякин Г. Д.

11:15 Применение in situ эллипсометрии для определения структурных и оптических характеристик гетероэпитаксиальных структур Cd_xHg_{1-x}Te/GaAs(001)

Устный • Грекова Анастасия Александровна

Автор(ы): Грекова А.А.

Соавтор(ы): Климов Е.А., Виниченко А.Н.

11:30 Перерыв

11:45 Взаимосвязь электрофизических и структурных свойств пленок HgTe, полученных методом МЛЭ на подложках GaAs

Гладышева Кристина Анатольевна

Автор(ы): Гладышева К.А., Суханова А.С., Виниченко А.Н., Климов Е.А.

12:00 Исследования особенностей поверхности эпитаксиальных пленок HgTe методом дифференциальной интерференционно-контрастной микроскопии

Устный • Антонова Валерия Евгеньевна

Автор(ы): Антонова Валерия Евгеньевна, Гладышева Кристина Анатольевна

Соавтор(ы): Климов Евгений Александрович

12:15 Характеризация эпитаксиальных пленок CdTe, выращенных методом МЛЭ на подложках GaAs, методами атомно-силовой микроскопии и спектроскопии фотолюминесценции

Устный • Косякова Анастасия Михайловна

Автор(ы): Косякова А.М., Виниченко А.Н., Климов Е.А., Пушкарев С.С., Суханова А.С.

12:30 Оптические свойства и удельная обнаружительная способность фоточувствительных слоев на основе коллоидных квантовых точек

Устный • Деев Герман Юрьевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Деев Герман Юрьевич

Соавтор(ы): Деомидов А.Д., Федоров А.А., Хамидуллин К.А., Панков М.А., Попов В.С., Пономаренко В.П.

12:45 Вольт-фарадные характеристики барьерных структур на коллоидных квантовых точках сульфида свинца

Устный • Павлова Валерия Денисовна • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Павлова Валерия Денисовна

Соавтор(ы): Пономаренко В.П., Панков М.А., Рейх К.В., Попов В. С.

13:00 Обед

14:00 Влияние термоциклирования от комнатной до температуры жидкого азота на надёжность сканирующего ФПУ ИК-диапазона космического применения

Устный • Кучин Денис Дмитриевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Кучин Денис Дмитриевич

Соавтор(ы): Давлетшин Р. В.

14:15 Влияние структурных дефектов в антимониде индия на качество тепловизионного изображения фотодиодных матриц

Новиков Иван Валерьевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Новиков Иван Валерьевич; Мирофянченко Екатерина Васильевна

Соавтор(ы): Мирофянченко Андрей Евгеньевич

14:30 Влияние кристаллографических ориентаций плоскости поверхности пластин антимонида индия и направления выращивания исходных слитков на плотность дефектов, выявляемых химическим травлением

Фазилова Инна Эдуардовна

Автор(ы): Фазилова И.Э., Фазилов Д.Э., Андрейчиков К.С., Астахов В.П., Козлов Р.Ю.

14:45 Разработка алгоритма поиска экстремумов при обработке изображений

Бондарчук Марк Андреевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Бондарчук Марк Андреевич

Соавтор(ы): Лазарев Павел Сергеевич

15:00 Методы проведения испытаний микроболометрических фотоприемных устройств на воздействие внешних факторов среды

Устный • Шилейко Никита Аркадьевич • ОКБ "АСТРОН"

Автор(ы): Шилейко Никита Аркадьевич, Скрипачева Лилия Викторовна, Хафизов Ренат Закирович

15:15 Анализ и моделирование конструкции кремниевого фотонного переключателя с подвижными направленными ответвителями

Устный • Ткаченко Алексей Вячеславович • Маппер

Автор(ы): Ткаченко А.В.

Соавтор(ы): Соловьев А.А., Дятлов В.Д., Иванова О.К., Юркин Н.О., Платонов Д.Д.

15:30 Перерыв (подсчёт баллов)

10:00 Секция 2. Инженерное искусство молодых.

ПЯТНИЦА, 07 ФЕВ (НАЧАЛО В 10:00) • ЗАЛ 1, ПЕРВЫЙ ЭТАЖ • ДОКЛАДЫ: 12

10:00 Разработка и испытания мультиспектральной системы в рамках проекта «Блокпост»

Устный • Антипов Владислав Денисович • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Антипов Владислав Денисович, Драгунов Денис Эдуардович, Ляпустин Михаил Юрьевич

10:15 Инновационная оптика для ПНВ на основе ЭОП II+ и III поколений

Устный • Сайкина Татьяна Сергеевна • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Сайкина Т.С.

Соавтор(ы): Ролдугина Д.Д., Машошин Д.А.

10:30 Оптические системы распознавания неисправности электрических цепей подвижного состава

Устный • Некрасов Глеб Игоревич

Автор(ы): Некрасов Глеб Игоревич, Алексей Викторович Полесский

10:45 Беспилотные летательные аппараты

Устный • Буслаев Андрей Федорович

Автор(ы): Буслаев А.Ф.

11:00 Влияние тепло-массовых характеристик регенератора на холодопроизводительность микрокриогенной системы

Устный • Лобачёв Егор Петрович • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Лобачёв Егор Петрович, Некрасов Глеб Игоревич, Бабенко Дмитрий Дмитриевич

11:15 Математическое моделирование конструктивных параметров тепло-газодинамической системы холодильной машины, работающей по обратному циклу Стирлинга

Бабенко Дмитрий Дмитриевич

Автор(ы): Бабенко Дмитрий Дмитриевич, Тимошенко Егор Олегович, Дектерева Екатерина Дмитриевна, Некрасов Глеб Игоревич

11:30 Перспективные антифрикционные покрытия пар трения микрокриогенной системы

Кулеш Анна Викторовна

Автор(ы): Кулеш Анна Викторовна

Соавтор(ы): Коротаев Евгений Дмитриевич

11:45 Исследование влияния расположения термочувствительного элемента на теплофизические параметры саморегулируемой дроссельной микрокриогенной системы

Фазилев Давид Эльгарович

Автор(ы): Фазилев Д.Э., Косарев Д.В. Фазилова И.Э., Карпов В.В., Козырев М.Е.

12:00 Обед

13:00 Разработка схемотехнических решений установки обработки ситалловых пластин подложек фотоприемных модулей

Устный • Березнев Юрий Алексеевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Березнев Юрий Алексеевич

Соавтор(ы): Кашуба А.С., Кучин Д.Д.

13:15 Загрузочное устройство для группового формирования металлических контактных площадок растров вакуумных криогенных корпусов ИК фотоприёмных устройств

Трухачев Антон Владимирович • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): А.В. Трухачев, К.О. Болтарь, М.В. Седнев, Н.С. Трухачева.

Соавтор(ы): К.О. Болтарь, М.В. Седнев, Н.С. Трухачева.

13:30 Изучение коэффициента укорочения стружки при обработке сплава 29Нк

Устный • Федотов Александр Владимирович • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Федотов Александр Владимирович

Соавтор(ы): Шуляк Я.И.

13:45 Медико-технические основы исследования деятельности сердца. Методы измерения артериального давления.

Стендовый • Демченко Елизавета Андреевна • МГТУ им. Н.Э. Баумана

Автор(ы): Демченко Елизавета Андреевна

Соавтор(ы): -

14:00 Перерыв (подсчёт баллов)

10:00 Секция 3. Технологическая инновационная активность молодежи

ПЯТНИЦА, 07 ФЕВ (НАЧАЛО В 10:00) • ДОКЛАДЫ: 16

10:00 Термодинамические особенности синтеза пленок HgTe/GaAs методом молекулярно-лучевой эпитаксии

Устный • Грекова Анастасия Александровна

Автор(ы): Грекова А.А.

Соавтор(ы): Климов Е.А., Виниченко А.Н.

10:15 Перспективы выращивания монокристаллов InSb в направлении [553]

Устный • Тихонов Дмитрий Александрович • ГИРЕДМЕТ

Автор(ы): Тихонов Д.А., Комаровский Н.Ю., Молодцова Е.В., Журавлев Е.О.

10:30 Влияние режимов отжига контактных систем Si-Al и Si-Ti-Al на коэффициент усиления n-p-n биполярных транзисторов

Попов Константин Алексеевич • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Попов К.А.

Соавтор(ы): Антонова В.Е., Родина А.М., Климанов Е.А., Ляликов А.В.

10:45 Анализ электронных транспортных свойств модулированно легированных гетероструктур типа НЕМТ, выращенных методом МЛЭ на подложках GaAs

Устный • Суханова Анна Сергеевна

Автор(ы): Суханова А.С., Климов Е.А., Косякова А.М., Гладышева К.А.

11:00 Исследование влияния длины цепи стабилизирующего амина на синтез коллоидных квантовых точек PbS

Устный • Матюхин Павел Борисович • Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук

Автор(ы): Матюхин Павел Борисович

11:15 Сравнительный анализ процессов переноса в слоях коллоидных квантовых точек перовскитов CsPbBr₃ методом PUMP-PROBE

Устный • Лочин Георгий Александрович • ФИЦ ПХФ и МХ РАН

Автор(ы): Лочин Георгий Александрович, Галушко Анна Александровна, Певцов Дмитрий Николаевич

11:30 Перерыв

11:45 Электрофизические свойства фоточувствительных слоев на основе коллоидных квантовых точек

Устный • Федоров Артем • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Фёдоров Артём Алексеевич

Соавтор(ы): Деев Г. Ю., Деомидов А. Д., Хамидуллин К. А., Попов В. С., Панков М. А., Пономаренко В. П.

12:00 Влияние способов введения прекурсоров ртути и теллура при синтезе ККТ HgTe на их спектральные свойства

Устный • Королева Таисия Викторовна • МФТИ

Автор(ы): Королева Т.В.

Соавтор(ы): Хакимов К.Т, Миленкович Т., Сапцова О.А., Яковлев В.О., Шуклов И.А., Попов В.С.

12:15 Фоторезистивные слои на основе ККТ HgSe и HgTe: получение, оптические и фотоэлектрические свойства

Устный • Хакимов Карим Тимурович • МФТИ

Автор(ы): Хакимов Карим Тимурович

Соавтор(ы): Королева Таисия Викторовна, Миленкович Теодора, Сапцова Ольга Алексеевна, Яковлев Виктор Олегович, Шуклов Иван Алексеевич, Попов Виктор Сергеевич

12:30 Оптимизация методов получения экологически безопасных коллоидных квантовых точек CuInS₂

Шалагин Александр Юрьевич • МФТИ

Автор(ы): А. Ю. Шалагин, В. В. Лим, Т. Миленкович, И. А. Шуклов

12:45 Исследование синтеза и свойств коллоидных квантовых точек AgInS₂

Устный • Лим Владимир Валерьевич • МФТИ

Автор(ы): В. В. Лим, А. Ю. Шалагин, Т. Миленкович, И. А. Шуклов

13:00 Обед

14:00 Особенности процессов фотолитографии для изготовления матричных фоточувствительных структур на основе коллоидных квантовых точек

Устный • Петрушина Виктория Алексеевна • АО "НПО "ОРИОН"

Автор(ы): Петрушина В.А.

Соавтор(ы): Тальвеже В.В., Попов М.А., Еремкин Н.В., Ильинов Д.В., Мирофянченко Е.В., Панков М.А., Попов В.С., Пономаренко В.П.

14:15 Исследование процесса плазменного осаждения нитрида кремния для МОЭМС применений

Устный • Соловьев Анатолий Александрович • Маппер

Автор(ы): Соловьев Анатолий Александрович

Соавтор(ы): Ткаченко Алексей Вячеславович, Платонов Даниил Дмитриевич, Юркин Никита Олегович, Иванова Ольга Кирилловна, Дятлов Владимир Денисович

14:30 Разработка процесса плазмохимического травления нитрида кремния для МОЭМС применения

Устный • Дятлов Владимир Денисович • Маппер

Автор(ы): Дятлов Владимир Денисович, Соловьев Анатолий Александрович, Ткаченко Алексей Вячеславович, Юркин Никита Олегович, Иванова Ольга Кирилловна, Платонов Даниила Дмитриевич

14:45 Технологические аспекты плазменного осаждения аморфного кремния для МОЭМС

Устный • Иванова Ольга Кирилловна • Маппер

Автор(ы): Иванова Ольга Кирилловна

Соавтор(ы): Соловьев Анатолий Александрович, Дятлов Владимир Денисович, Ткаченко Алексей Вячеславович, Юркин Никита Олегович, Платонов Данил Дмитриевич

15:00 Замена лигандов и её влияние на фотоэлектрические свойства тонкопленочных структур на основе квантовых точек селенида ртути

Устный • Миленкович Теодора • МФТИ

Автор(ы): Миленкович Т., Шуклов И.А., Хакимов К.Т., Попов В.С.

15:15 Перерыв (подсчёт баллов)

16:00 Торжественное закрытие, вручение дипломов

ПЯТНИЦА, 07 ФЕВ (НАЧАЛО В 16:00) • ЗАЛ 1, ПЕРВЫЙ ЭТАЖ



16:15 Чайный стол для участников конференции

ПЯТНИЦА, 07 ФЕВ (НАЧАЛО В 16:15) • КОФЕ-БРЕЙК, ПЕРВЫЙ ЭТАЖ

