

# "Околоземная астрономия и космическое наследие"

## XI Международная научная конференция

30 сентября – 4 октября 2019 г.

г. Казань

**30 сентября, понедельник**

**Околоземная астрономия**

Председатель: *Нефедьев Юрий Анатольевич*

- 13:00 **Открытие, приветственное слово от организаторов участникам**
- 13:10 *Шематович В. И.* Космические миссии к астероидам - первые результаты
- 13:30 *Галушина Т. Ю., Летнер О. Н.* О влиянии эффекта Ярковского на движение астероидов с малым перигелийным расстоянием
- 13:50 *Кохирова Г. И., Бабаджанов П. Б., Хамроев У. Х., Файзов Ш. Б., Латипов М. Н.* Динамические свойства потенциально метеоритообразующих метеороидов по наблюдениям болидной сети Таджикистана
- 14:10 *Ефимов С. С., Сидоренко В. В.* Вековая эволюция резонансных объектов пояса Койпера
- 14:30 *Светцов В. В., Шувалов В. В.* Тепловое воздействие ударов космических тел
- 14:50 **Перерыв 10 минут**
- 15:00 *Hudec R.* Miniature scientific payloads/cameras for cubesatellites
- 15:20 *Агапов В. М., Давыдов Д. В., Лапшин А. Ю., Заяц А. А.* Концепция автоматизированной информационно-измерительной сети сбора данных об обстановке в ОКП
- 15:40 *Алешин В. П., Гришин Е. А., Коршунов В. С., Пименов И. Л., Шаргородский В. Д.* Интегрированный комплекс автономного обнаружения – распознавания космических объектов на базе широкопольного «быстрого» обзорного телескопа трехметрового класса
- 16:00 *Гуо П., Ивашкин В. В., Кулешов Ю. П.* Анализ задачи определения
- 16:20 и прогнозирования параметров движения опасных астероидов по моделированию измерений системы «НЕБОСВОД»
- 16:30 *Поездка в обсерваторию имени В. П. Энгельгардта Института физики К(П)ФУ*

**1 октября, вторник**

**Секция 1. Малые тела Солнечной системы**

Председатель: *Кохирова Гулчехра Исроиловна*

- 09:00 *Бусарев В. В.* Физико-минералогические свойства и вероятное происхождение астероидов внутренней части Солнечной системы
- 09:20 *Алешин В. П., Балега Ю. Ю., Бескакотов А. С., Дьяченко В. В., Максимов А. Ф.* Спекл-интерферометрия астероида 3200 Фазтон
- 09:40 *Кохирова Г. И., Бабаджанов П. Б., Хамроев У. Х., Джонмухаммади А. И., Кулаев И. В.* Околоземные астероиды, связанные с комплексом Виргинид
- 10:00 *Кругликов Н. А., Гроховский В. И., Петрова Е. В., Муфтахетдинова Р. Ф., Даниленко И. А., Нифонтов Р. В.* Спектральные характеристики хондритов после теплового и радиационного воздействий
- 10:20 *Щербина М. П., Бусарев В. В.* Последние результаты исследований астероидов с сублимационной активностью
- 10:40 **Перерыв**

## Секция 1. Малые тела Солнечной системы (продолжение)

Председатель: *Медведев Юрий Дмитриевич*

- 11:00 *Кохирова Г. И., Иванова О. В., Буриев А. М., Хамроев У. Х., Рахматуллаева Ф. Д.* Результаты наблюдений кометы 29P/Швассмана-Вахмана 1 в обсерватории Санглох
- 11:20 *Кохирова Г. И., Буриев А. М., Рахматуллаева Ф. Д.* Динамические и физические свойства кометы C/2015 V2 Джонсона по наблюдениям в Гиссарской астрономической обсерватории
- 11:40 *Бондарь Ю. А., Захарченко В. Д., Карликова И. А., Кивокурцева П. И., Коваленко И. Г.* Сверхбыстрая оценка лучевой скорости потенциально опасных для Земли астероидов методом дробного дифференцирования доплеровского сигнала
- 12:00 *Коваленко И. Г., Захарченко В. Д., Кивокурцева П. И.* Алгоритм сверхбыстрого расчета дробной производной порядка 1/2 для решения задачи прицельного кинетического тарана опасного для Земли астероида: скорость имеет значение
- 12:20 *Баканас Е. С., Барабанов С. И., Николенко И. В., Крючков С. В.* Фотометрические наблюдения Марс-кроссеров в ИНАСАН
- 12:40 *Барабанов С. И., Волков И. М., Кравцова А. С., Николенко И. В., Крючков С. В., Баканас Е. С.* Результаты фотометрических наблюдений АСЗ на 1-м телескопе в Симеизе в 2011 и 2019 гг.
- 13:00 **Обед**

## Секция 1. Малые тела Солнечной системы (продолжение)

Председатель: *Алешин Владимир Петрович*

- 14:00 *Гроховский В. И., Пастухович А. Ю.* Антарктида – кладовая космического вещества
- 14:30 *Еретнова О. В., Дудоров А. Е.* Статистика падений метеоритов и болидов
- 14:50 *Орехова Н. В., Бескин Г. М., Бирюков А. В., Бондарь С. Ф., Иванов Е. А., Карпов С. В., Каткова Е. В., Перков А. В., Сасюк В. В.* Базисные наблюдения метеоров на ММТ-9
- 15:10 *Коротышкин Д. В., Шерстюков О. Н., Калабанов С. А., Ишмуратов Р. А., Валиуллин Ф. С.* Радионаблюдения метеорных потоков в 2017-2018 гг. на метеорном радаре в Казани
- 15:30 **Перерыв**

## Секция 1. Малые тела Солнечной системы (продолжение)

Председатель *Емельяненко Вячеслав Васильевич*

- 15:50 *Кохирова Г. И., Литвинов С. П., Хамроев У. Х., Латипов М. Н.* Результаты болидных наблюдений в Таджикистане
- 16:10 *Нарзиев М.* Кривые ионизации и орбиты 450 радиометеоров по наблюдениям с 4-5 пунктов в ГИСАО (Таджикистан)
- 16:30 *Рычков Д. А., Короткий С. А., Вида Д.* Опыт развёртывания метеорной сети на юге России
- 16:50 *Медведев Ю. Д., Мигунова М. С.* Регулируемый выброс вещества с поверхности Луны
- 17:10 *Кохирова Г. И., Буриев А. М., Хамроев У. Х.* Результаты наблюдений кометы 21P/Джакобини-Циннера
- 17:30 *Гулиев А. С., Касумов А. А.* О влиянии солнечной активности на открытие комет различных классов

## Стендовые доклады

1. *Барабанов С. И.* Поиск тел декаметрового размера в метеороидных потоках
2. *Вольвач А. Е., Вольвач Л. Н., Малашевич С. В.* Наблюдения на РТ-22 КрАО мазерных линий ОН на длине волны 18 см и H<sub>2</sub>O на длине волны 1.35 см в комете 21P/Giacobini-Zinner
3. *Глазачев Д. О., Подобная Е. Д., Попова О. П., Светцов В. В., Шувалов В. В.* Масштабирующие соотношения для оценки эффектов излучения для больших воздушных взрывов и малых кратеро-образующих ударов
4. *Иванов А. Л., Иванов В. А., Лысенко В. Е., Иванова Н. В., Яковенко Н. А.* Исследование избранных астероидов и комет в 2019 году в обсерватории Кубанского госуниверситета «С40»
5. *Коновалова Н. А., Горбанев Ю. М., Давруков Н. Х.* Эволюция орбит метеорито-образующих групп и их родительских тел
6. *Кохирова Г. И., Бабаджанов П. Б., Хамроев У. Х., Файзов Ш. Б., Латипов М. Н.* Физические свойства потенциально метеоритообразующих метеороидов по наблюдениям болидной сети Таджикистана
7. *Кохирова Г. И., Рахматуллаева Ф. Дж., Иванова О. В., Буриев А. М., Хамроев У. Х.* Результаты наблюдений потенциально-активного астероида 3552 Don Quixote в астрономической обсерватории Санглох
8. *Муртазов А. К.* Проблемы учета метеороидного риска в окрестностях Земли
9. *Нарзиев М., Чеботарев Р. П., Йонек Т. Й., Неслушан Л., Порубчан В., Сворень Й., Худжаназаров Х. Ф., Бибарсов Р. Ш., Иркаева Ш. Н., Исамутдинов Ш. О., Колмаков В. М.* Радиометеорные данные Гиссарской обсерватории в базе данных ЦМД МАС
10. *Нарзиев М., Чеботарев Р. П.* Каталог радиантов, скоростей, орбит и атмосферных траекторий радиометеоров, наблюдаемых в Таджикистане
11. *Николенко И. В., Крючков С. В.* Развитие комплекса метрового телескопа в Симеизской обсерватории
12. *Перов Н. И., Пахомычева В. Э.* О межзвездных метеорах с малыми скоростями
13. *Подобная Е. Д., Попова О. П., Hartmann W. K., Breton S., Quantin C., Daubar I., Глазачев Д. О.* Недавно образовавшиеся ударные кратеры и кластеры на Марсе
14. *Романов В. В.* CometBase: международная база визуальных наблюдений комет
15. *Сафаров А. Г., Аюбов Д. К.* Эволюция фотометрических параметров кометы 7P/Понс-Виннеке и солнечная активность
16. *Сафаров А. Г., Ибадинов Х. И.* Механизмы образования аномального хвоста комет
17. *Соколова М. Г., Сергиенко М. В.* Радианты и элементы орбит метеороидов комплекса δ-Канкриды
18. *Соколова М. Г., Сергиенко М. В.* Структура метеорного комплекса δ-Канкрид
19. *Хамитов И. М., Бикмаев И. Ф., Гумеров Р. И., Мельников С. С., Иртуганов Э. Н., Окуян О., Окуян Г.* Комплексные исследования АСЗ километровой размера на 1.5 м российско-турецком телескопе РТТ150
20. *Худжаназаров Х. Ф., Нарзиев М.* Потоки и ассоциации метеороидов, выявленные по результатам радионаблюдений в ГИСАО за декабрь 1969 г.

2 октября, среда

**Секция 2. Астероидно-кометная опасность**

*Председатель: Галушина Татьяна Юрьевна*

- 09:00 *Шустов Б. М.* О спектрах масс астероидов, метеороидов и объектов космического мусора
- 09:30 *Петров Н. А., Соколов Л. Л.* Сближения опасных астероидов с Землей
- 09:50 *Сергиенко М. В., Соколова М. Г.* Многофакторная методика поиска близких орбит малых тел
- 10:10 *Баляев И. А.* Многомерное варьирование начальных данных опасных астероидов
- 10:30 *Холшевников К. В., Оськина К. И., Санникова Т. Н., Титов В. Б.* О возможности увода астероида с помощью двигателя малой тяги
- 10:50

**Перерыв**

**Секция 2. Астероидно-кометная опасность (продолжение)**

*Председатель: Сидоренко Владислав Викторович*

- 11:10 *Ипатов С. И., Феоктистова Е. А., Светцов В. В.* Оценки изменения численности околоземных объектов на основе возрастов лунных кратеров в течение последнего миллиарда лет
- 11:30 *Железнов Н. Б., Аксим Д. А., Безруков И. А., Бондаренко Ю. С., Кочетова О. М., Кузнецов В. Б.* Каталог малых планет на сайте ИПА РАН
- 11:50 *Савельев М. И., Соколова М. Г.* Астрономические и баллистические аспекты риск-ориентированного подхода к предупреждению астероидно-кометной опасности
- 12:10 *Потоскуев А. Э., Кузнецов Э. Д.* Исследование динамической эволюции пар астероидов на близких орбитах в окрестности резонансов
- 12:30 *Панасюк М. И., Липунов В. М., Свертилов С. И., Горбовской Е. С., Корнилов В. Г., Петров В. Л., Чазов В. В., Яшин И. В.* Мониторинг астероидной опасности и космического мусора в проекте МГУ «УНИВЕРСАТ-СОКРАТ»
- 13:00

**Обед**

**Секция 3. Небесно-механические задачи**

*Председатель Холшевников Константин Владиславович*

- 14:00 *Сидоренко В. В.* О свойствах ретроградного коорбитального движения
- 14:20 *Блинкова Е. В., Томилова И. В.* Исследование динамической структуры областей низкоорбитальных резонансов со скоростью вращения Земли
- 14:40 *Ефимов С. С., Притыкин Д. А., Сидоренко В. В.* Циклы Кассини во вращательном движении геодезического спутника AJISAI
- 15:00 *Абдульмянов Т. Р.* Малые тела Солнечной системы как артефакты этапов эволюции протопланетных дисков
- 15:20 *Маров М. Я., Ипатов С. И.* Миграция планетезималей из зоны питания планет-гигантов к планетам земной группы и Луне
- 15:40 *Кузнецов Э. Д., Розаев А. Е., Плавалова Е.* Оценка возраста пар астероидов на близких орбитах

**Перерыв**

### Секция 3. Небесно-механические задачи (продолжение)

Председатель: *Кузнецов Эдуард Дмитриевич*

- 16:00 *Емельяненко В. В.* Кометы как индикаторы динамических процессов во внешней части ранней Солнечной системы
- 16:30 *Гулиев А. С., Гулиев Р. А.* Гипотеза о крупном планетном теле на периферии Солнечной системы
- 16:50 *Емельяненко Н. Ю.* Низкоскоростные сближения малых тел с планетами
- 17:10 *Усанин В. С.* К вопросу о существовании семейства Сатурна: постоянные Радзиевского-Тиссерана для комет Дарре и Тутля
- 17:30 *Калиничева О. В., Чернетенко Ю. А.* Влияние массивных тел в облаке Оорта (поясе Койпера) на распределение орбит долгопериодических комет

#### **Стендовые доклады:**

1. *Ипатов С. И.* Вероятности столкновений планетезималей из разных частей зоны питания планет земной группы с формирующимися планетами, Луной и их зародышами
2. *Красавин Д. С., Александрова А. Г., Томилова И. В.* Применение искусственных нейронных сетей в задачах анализа динамической структуры околоземного орбитального пространства
3. *Курбасова Г. С.* Критические точки на графиках смещений северного полюса Земли
4. *Скрипниченко П. В., Кузнецов Э. Д.* Исследование динамической эволюции астероидов, испытывающих совместное влияние эффекта Лидова–Козаи и эффекта Ярковского

**3 октября, четверг**

### Секция 4. ИСЗ и космический мусор

Председатель *Шпитальник Михаил Цаликович*

- 09:00 *Аксенов О. Ю., Вениаминов С. С., Якубовский С. В., Убоженко Д. Ю., Кононенко Н. Ф.* Об опасности мелкого космического мусора
- 09:30 *Хуторовский З. Н., Лукьянов А. П., Шилин В. Д., Колесса А. Е., Шпитальник М. Ц., Сорокин К. В.* Эффективность оптических наблюдений космических объектов телескопами ПАО "МАК "Вымпел" в 2016-2019 годах и мероприятия, обеспечившие её повышение
- 09:50 *Каткова Е. В., Бескин Г. М., Бирюков А. В., Бондарь С. Ф., Давыдов Д. В., Иванов Е. А., Карпов С. В., Орехова Н. В., Перков А. В., Сасюк В. В.* Фотометрия ИСЗ на ММТ-9 в течение пяти лет
- 10:10 *Юрасов В. С., Назаренко А. И.* Определение времени падения КА Tiangong-1 с использованием различных моделей атмосферы и методов прогнозирования
- 10:30 *Левкина П. А., Бахтигараев Н. С., Рыхлова Л. В., Горшков А. П., Сергеев А. В., Карпов Н. В., Чазов В. В.* Наблюдения малоразмерных фрагментов космического мусора в Терскольской обсерватории в 2018-2019 гг.

10:50

#### **Перерыв**

### Секция 4. ИСЗ и космический мусор (продолжение)

Председатель *Вениаминов Станислав Сергеевич*

- 11:10 *Кохирова Г. И., Бахтигараев Н. С., Левкина П. А., Чазов В. В., Хамроев У. Х.* Особенности изменения блеска космического мусора по наблюдениям в обсерватории Санглох

- 11:30 *Саква Н. В.* Анализ некоординатной информации об околоземных космических объектах на длительных интервалах времени для формирования характеристик и признаков состояния этих объектов
- 11:50 *Сиразиев Л. Р.* Выделение полезного сигнала на фоне помех от космических объектов многопозиционными радиолокационными системами с фазированными антенными решетками
- 12:10 *Левкина П. А., Чувашов И. Н.* Долговременная орбитальная эволюция объектов космического мусора
- 12:30 *Шмальц С. Е., Молотов И. Е., Воропаев В. А., Грациани Ф.* Оптические наблюдения космического мусора и малых тел Солнечной системы в обсерватории ISON-Кастельгранде

12:50

**Обед**

**Секция 4. ИСЗ и космический мусор (продолжение)**

*Председатель Шустов Борис Михайлович*

- 14:00 *Коккина Т. Н., Мендоса Д. А., Селая Р., Коккина Е. Д.* Наблюдение космического мусора и астероидов в обсерватории Косала Астрономического Центра АУС
- 14:20 *Белкин С. О., Кузнецов Э. Д.* О флипах орбит космического мусора в области глобальных навигационных спутниковых систем под действием светового давления
- 14:40 *Плахута А. С., Каткова Е. В., Бондарь С. Ф., Орехова Н. В., Иванов Е. А., Граужанина А. О.* Быстрая фотометрия КО на Цейсс-600
- 15:00 *Измайлов И. С.* Астрометрические наблюдения низкоорбитальных ИСЗ в режиме потокового видео
- 15:20 *Кочин А. В.* Дневная и облачная астрономия

15:40

**Перерыв**

**Секция 4. ИСЗ и космический мусор (продолжение)**

*Председатель Юрасов Василий Степанович*

- 16:00 *Попандопуло Н. А., Александрова А. Г., Бордовицына Т. В.* Численные модели движения искусственных спутников Земли и Луны и возможности их использования
- 16:20 *Комбаев Т. Ш.* Проектный облик космического аппарата для исследования объектов типа 11/2017 U1, проходящих через Солнечную систему
- 16:40 *Соколов И. С.* Исследование точности измерений оптических телескопов с использованием эталонных спутников
- 17:00 *Карпов Н. В., Шаховской Д. Н., Киселев Н. Н., Долгополов А. В., Антонюк К. А., Розенбуш В. К., Иванов Ю. С., Тарадий В. К., Колесников С. Н.* Новые двухканальные фотоэлектрические поляриметры для телескопа ЗТШ 2.6 м Крымской астрофизической обсерватории и 2 м Zeiss RCC телескопа обсерватории на пике Терскол: конструкция и результаты первых наблюдений
- 17:20 *Баканас Е. С., Рыхлова Л. В., Бахмет Т. И.* Земля и околоземное пространство
- 17:40 *Мышев А. В.* Фрактальные методы и технологии обработки и анализа больших потоков астрономических данных

**Стендовые доклады:**

1. *Баканас Е. С., Бахмет Т. И., Кочубей Л. К., Бекренев О.* Анализ качества получаемых изображений с КА Электро-Л № 2 и влияние солнечной активности на работу КА

2. *Иванов А. Л., Иванов В. А., Лысенко В. Е., Иванова Н. В., Яковенко Н. А., Молотов И. Е., Воропаев В. А., Захваткин М. В.* Наблюдения КА «СПЕКТР-РГ» в Кубанском государственном университете
3. *Вольф А. В., Лопаткин В. М., Каплинский А. Е.* Наблюдения техногенных космических объектов в Барнауле
4. *Еремин Е. О., Жуков А. О.* Методика учета уровня деградации оптико-электронного прибора космического базирования при проведении оптических наблюдений
5. *Еремин Е. О., Жуков А. О., Крючков С. В.* Оценка возможности использования ПЗС-камер совместно с фильтрами ИК-диапазона для наземных дневных наблюдений ИСЗ и космического мусора
6. *Матвеева С. Н.* Численное моделирование кривых блеска искусственных космических объектов
7. *Шемнев А. А., Родин А. В.* Определение характеристик орбитальных объектов по спектральной информации

**4 октября, пятница**

**Секция 5. Космическое наследие**

*Председатель **Нефедьев Юрий Анатольевич***

- |       |  |
|-------|--|
| 09:00 | <i>Шпекин М. И.</i> Бассейн "Южный Полюс – Эйткен" от первых измерений («Зонд-6», 1968) до посадки первого Лунохода («Чанъэ-4», 2019)  |
| 09:20 | <i>Сонин Г. В., Петрова Р. Д.</i> О роли дилетантов в развитии науки (От Гершеля до Фредерикса)  |
| 09:40 | <i>Hudec R.</i> Astrophotography and sky surveys   |
| 10:00 | <i>Сизова М. Д., Верещагин С. В., Шустов Б. М., Чупина Н. В., Ершова А. П., Осипенко В. П.</i> Фотографические наблюдения кометы Хиякутаке (C/1996 В2 Нуакутакэ) в Звенигородской обсерватории |
| 10:20 | <i>Морозова С. Г., Трындин Е. Н.</i> Фирма Трындиных в истории Российской астрономии   |
| 10:40 | <i>Бикмаев И. Ф.</i> Современные наблюдательные возможности Казанской астрономии   |
| 11:00 | <i>Нефедьев Ю. А.</i> Астрономическое наследие АОЭ   |
| 11:20 | <b><i>Перерыв</i></b>  |
| 11:40 | <b><i>Общая дискуссия</i></b>  |
| 12:00 | <b><i>Закрытие конференции</i></b>   |