

Київ

National Academy of Sciences of Ukraine
State Space Agency of Ukraine
Space Research Institute
National Space Center



12th
UKRAINIAN
CONFERENCE
ON SPACE RESEARCH

Yevpatoria, Crimea, Ukraine
3 - 7 September 2012

ABSTRACTS

KYIV 2012

12-а УКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ З КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3–7 вересня 2012 р.

Державне космічне агентство України,

Національна академія наук України,

Інститут космічних досліджень НАНУ та ДКАУ,

Національний центр управління та випробування космічних засобів

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ

Понеділок, 3 вересня

8:00 Сніданок

8:30 Автобус від баз відпочинку до НЦУВКЗ

8:40 – 9:00 Реєстрація учасників

9:05 Відкриття конференції

9:15 Пленарне засідання

9:15 Л.М. Зеленый. Российская программа исследования полярных областей Луны. Прелюдия к Освоению

9:45 В.Д. Кузнецов. Проект Интергелиозонд для исследований Солнца и внутренней гелиосферы

10:15 В.Е. Корепанов, Ф.Л. Дудкин

Ионосферные отклики на мощные наземные события

10:45 Перерва на каву

11:00 М.І. Mishchenko, Ya.S. Yatskiv, V.K. Rosenbush, D.N. Shakhovskoy, I.I. Sinyavsky, G.P. Milinevsky, Yu.S. Ivanov, N.N. Kiselev, V.N. Petukhov, V.O. Danylevsky, A.P. Bovchaliuk, A.V. Grytsai, V.P. Bovchaliuk. Satellite project «Aerosol-UA»: remote sensing of tropospheric and stratospheric aerosols in terrestrial atmosphere
11:30 Благодыр Я.Т., Епишев В.П., Кошкин Н.И., Кузьков В.П., Рыхальский В.В., Рыщенко С.В., Мурга В.В., Шульга А.В. О результатах работы Украинской сети оптических станций исследования околоземного космического пространства

12:00 С.Л. Кордюм. Біологія рослин в космосі: наукові здобутки, проблеми та перспективи

12:30 А.Д. Макаров, Ю.А. Шовкопляс, С.И. Москалев, А.А. Колоколов. «Мікросат» от концепции к реализации

~~12:45~~ Автобус з НЦУВКЗ до баз відпочинку
13:00 Обід

14:00 Автобус від баз відпочинку до НЦУВКЗ

14:15 Секція 5. Підготовка проекту «Іоносат-Мікро» (ведучі Г.В. Лизунов, В.Е. Корепанов)
1. Лизунов Г.В., Фёдоров О.П., Корепанов В.Е. Космический проект «Ионосат-Микро»
2. Ахмедов Д.Ш., Инцич А.С. Проект создания казахстанской космической системы научного назначения
3. Климов С.И., Корепанов В.Е., Беляев С.М., Марусенков А.А., Дудкин Ф.Л., Новиков Д.И. Волновой эксперимент на борту спутника ЧИБИС-М – первые результаты
4. Лсонтъев А.Ю., Шендерук С.Г., Лизунов Г.В. Приём научной информации и управление ходом КО «Потенциал» на спутнике «Сич-2»
5. Шувалов В.А., Корепанов В.Е., Лукенко А.А., Кочубей Г.С., Лазученков Д.Н. Диагностика околоспутниковой среды на КА «Сич-2»

14:15 Секція 2. Космічна біологія (ведучі Є.Л. Кордюм, В.О. Яценко)
1. N.V.Rodionova. Cellular mechanisms of gravity-dependent processes in the bones of the skeleton
2. Н.В. Родионова, Е.В.Скрипченко. Пролиферация и ультраструктура малодифференцированных стромальных клеток в зонах энхондрального остеогенеза при моделированной микрогравитации
3. С.В. Бабак. Перебудови структури кровоносного русла в діафізах кісток при змінах гравітаційного навантаження на кінцівки
4. Л.Т. Мищенко, Л.И. Остапченко, Нечитайло Г.С., А.А. Дунич, А.Л. Бойко. Влияние реальной микрогравитации на урожайность растений томатов и их устойчивость к вирусной инфекции

Зміст

Програма конференції	1
Тези доповідей:	
Секція 1. Дослідження ближнього космосу (в тому числі Сонця, сонячно-земних зв'язків, магнітосфери, іоносфери та ін.)	17
Секція 2. Космічна біологія	76
Секція 3. Прилади, матеріали та технології для космічних досліджень	87
Секція 4. Астрофізика та космологія	132
Секція 5. Підготовка проекту «Іоносат-Мікро»	156

*Збірник підготовлено в Інституті космічних досліджень
НАНУ – ДКАУ*

*Упорядкування – Т.Скорород
Макетування, дизайн – І.Жук*

осліджень

системи
з'явилися

у мережі
«Інтернет»

спутникових
систем часу
координат
використання
метра при
проектіях до
їх з'явилися

сприятиме ак-
тивній по-
будові

здійсненню
жодних і цент-
рального часу
віснів гео-
POS/UA-

біт пере-
будовуються
ординат,
для про-
являється. До

станцій;
гнаний;
визначення

визначення, що

Секція 3: Прилади, матеріали та технології для космічних досліджень

Исследования атмосферы по данным обработки GNSS наблюдений

Н.И. Каблак

Национальный университет «Львовская Политехника», Львов, Украина, kablak@mail.ru

Данные поступающие от современных навигационных систем позволяют исследовать характеристики атмосферы как в целом так и ее отдельных участков, таких как ионосфера и тропосфера.

Оценивание параметров атмосферной задержки по GPS-данным находит все большее применение в различных областях: мониторинг геомагнитного поля и химического состава атмосферы, изучение парникового эффекта, определение орбит очень низких ИСЗ и содержания водяных паров в нейтральной атмосфере.

Современный уровень программно-аппаратного обеспечения и развитие инфратруктуры GNSS, обеспечивает миллиметровый уровень точности учёта влияния тропосферы на спутниковые координатные определения.

Целью данной работы является поиск возможности привлечения дополнительной метеорологической информации, а так же разработка методики её использования в комплексе с обработкой GNSS наблюдений сети активных референционных станций ZAKPOS, позволяющей максимально повысить уровень точности определения осаждаемого водяного пара в атмосфере.

Одним из важных аспектов исследования параметров атмосферы является определение времени устойчивости атмосферы – τ_{const} . Такое время можно определить как время, на протяжении которого изменения основных параметров атмосферы происходит случайным образом и нет систематических трендов.

Для исследований используются данные, представленные на FTP-сервере сети ZAKPOS для 19-ти активных референционных GNSS станций.