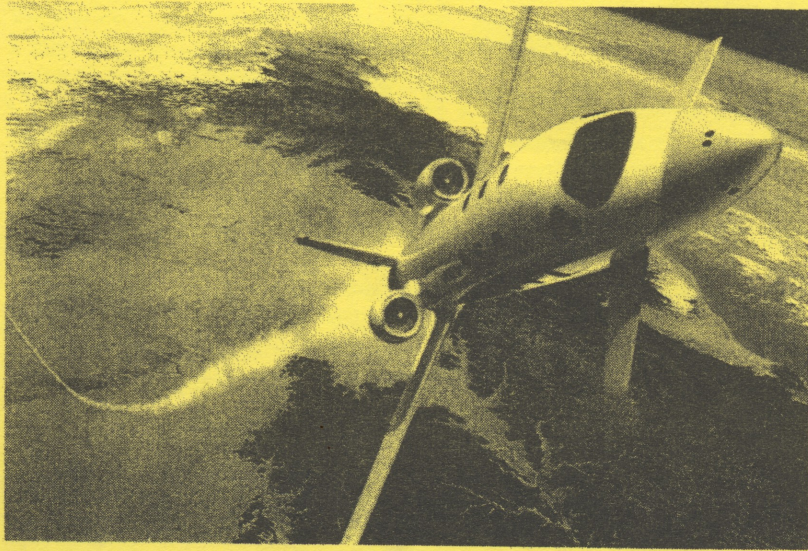


Украинский научно-производственный центр аэрокосмических проблем
Южная аэрокосмическая научно-исследовательская ассоциация

**Украинский
аэрокосмический
журнал**



Выпуск №1
сентябрь 2007 год
г. Николаев

Ф.И.Бушуев, научный сотрудник научно-исследовательского института
Николаевская астрономическая обсерватория

К 100-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ С.П. КОРОЛЕВА.
Исторический очерк

Сергей Павлович Королев на многие годы вперед заложил основы нового направления в развитии современной науки и технологии. Его новаторские идеи были подхвачены и развиты учеными многих стран мира. Сегодня мы являемся свидетелями успешной реализации многих его проектов по освоению ближнего и дальнего космоса.

С.П. Королев был первопроходцем и поэтому ему было, конечно же, труднее всех. Ему предстояло практически реализовать проекты огромной технологической сложности, создать новые для человечества технологии, преодолеть многочисленные препятствия на пути к своей цели. Выдающийся организаторский и инженерный талант С.П. Королева в конечном итоге позволил ему добиться результатов мирового значения в освоении человечеством космического пространства и заложить начало космической эры. В этом состоит его величайшая и незабываемая заслуга перед наукой и человеческим сообществом.

С момента запуска первого искусственного спутника Земли 4 октября 1957 г. по настоящее время Николаевская астрономическая обсерватория активно проводит работы по высокоточным наблюдениям спутников Земли различного назначения. Наряду с классическими наблюдениями звезд и планет в обсерватории регулярно наблюдаются геостационарные, навигационные, и низкоорбитальные спутники, а также объекты называемые «космическим мусором» создающие реальную угрозу для запускаемых космических аппаратов. На фото 1, 2 сделанные на наблюдательной площадке обсерватории в пятидесятые годы прошлого столетия запечатлены самые первые спутниковые наблюдения с использованием самых простых астрономических инструментов приспособленных для спутниковых наблюдений.

С момента постройки обсерватории в 1827 г. основной тематикой работ было высокоточное определение координат небесных тел. Высокоточная звездная карта николаевской зоны вошла в международный каталог звездного неба и послужила основой для открытия двух малых планет. Высокоточное определение элементов орбит первых искусственных объектов сразу же стало одной из приоритетных научных тем обсерватории. В целях реализации этой и ряда других актуальных астрономических задач в 60-е годы обсерватория была оснащена высокоточной службой точного времени основанной на квантовых стандартах частоты и времени и современными оптическими средствами наблюдений.

В настоящее время наблюдения спутников обеспечивается автоматизированным скоростным астрометрическим комплексом, оснащенный широкоформатными ПЗС камерами и мощным компьютерным оборудованием.

Фото 1. Н.с НАО Л.Д. Вороненко и Г.М. Петров проводят первые спутниковые наблюдения.

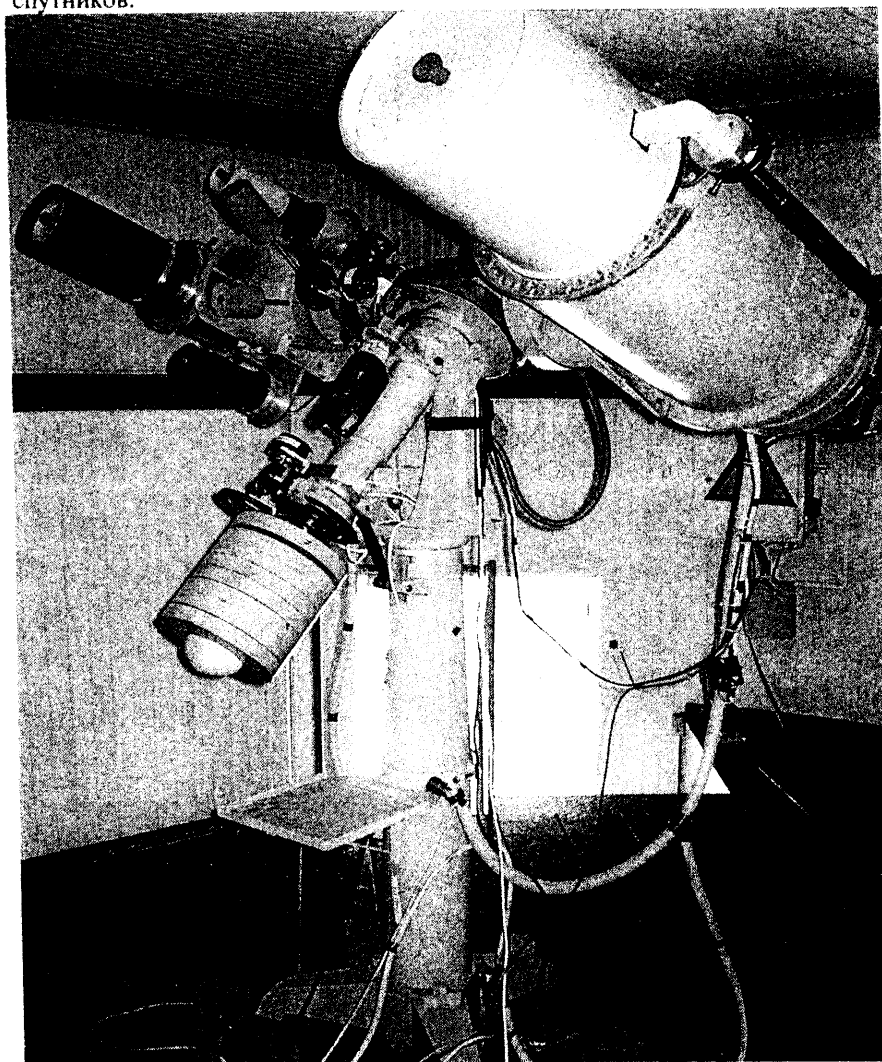


Фото 2. Сотрудник НАО С.С. Рябчинский готовит фотографическую камеру для наблюдений спутников



Аппаратно-программный комплекс полностью создан в мастерских и лабораториях обсерватории. На фото 3 запечатлен этот новый полностью автоматизированный уникальный астрономический инструмент-робот, способный работать в режиме удаленного доступа.

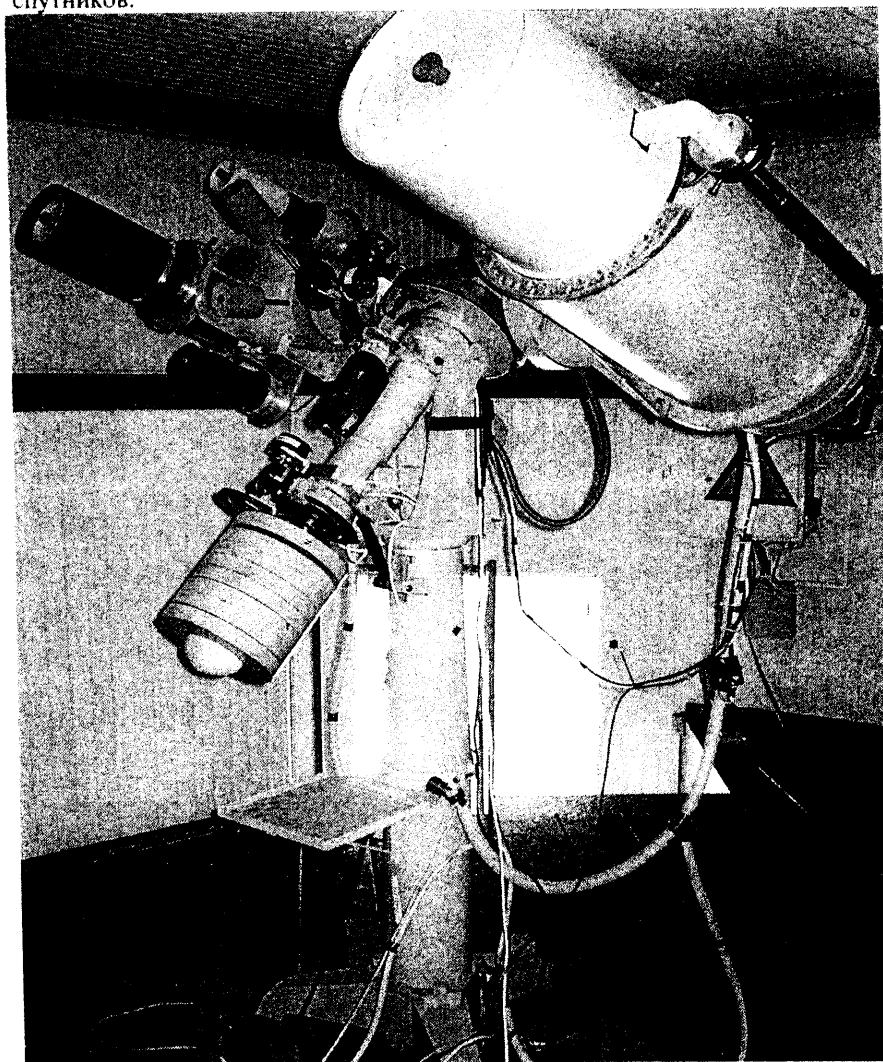
Фото 3 Универсальный автоматизированный телескоп для наблюдений спутников.



В радиодиапазоне обсерватория проводит регулярные высокоточные наблюдения спутников навигационной системы GPS, используя аппаратуру Trimble 4700. Данные наблюдений передаются в национальные и мировые центры сбора и обработки информации в Европе и США. GPS-станция

Аппаратно-программный комплекс полностью создан в мастерских и лабораториях обсерватории. На фото 3 запечатлен этот новый полностью автоматизированный уникальный астрономический инструмент-робот, способный работать в режиме удаленного доступа.

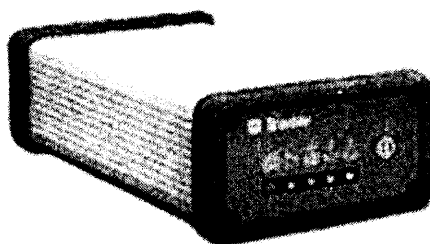
Фото 3 Универсальный автоматизированный телескоп для наблюдений спутников.



В радиодиапазоне обсерватория проводит регулярные высокоточные наблюдения спутников навигационной системы GPS, используя аппаратуру Trimble 4700. Данные наблюдений передаются в национальные и мировые центры сбора и обработки информации в Европе и США. GPS-станция

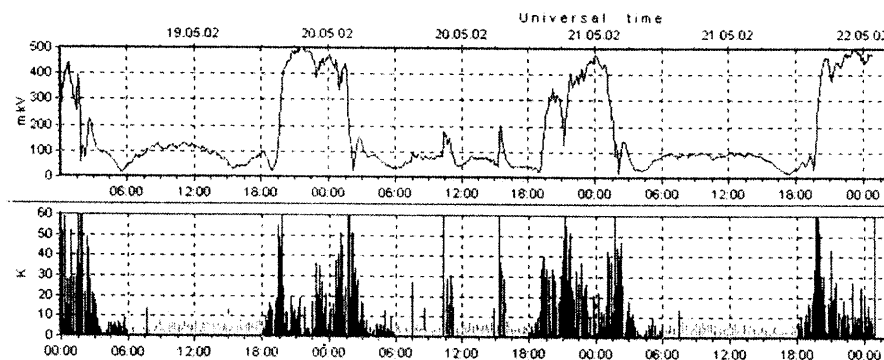
обсерватории входит в международную систему перманентных GPS-станций, обеспечивая глобальные геодезические и геофизические научные исследования. На фото 5 представлена GPS-станция НАО.

Фото 4 Приемник спутниковой навигационной системы GPS Trimble 4700



Используя комплекс аппаратуры точного времени и частоты обсерватория ведет регулярный мониторинг состояния ионосферы в целях краткосрочного сейсмопрогнозирования и исследования солнечной активности.

Фото 5. Две солнечных рентгеновских вспышки зарегистрированные в НАО 20.05.2002.



Проводятся экспериментальные работы по контролю положения геостационарных спутников с использованием радиотехнических методов наблюдений. Антенна измерительной системы приведена на фото 6.

В геофизических целях обсерваторией проводится регулярный мониторинг хода маятниковых астрономических часов Федченко по отношению к шкале времени GPS. Часы позволяют регистрировать землетрясения, приливные эффекты в земной коре и другие геофизические аномалии

Фото 6. Приемная антенна ТВ сигналов геостационарных телекоммуникационных спутников.

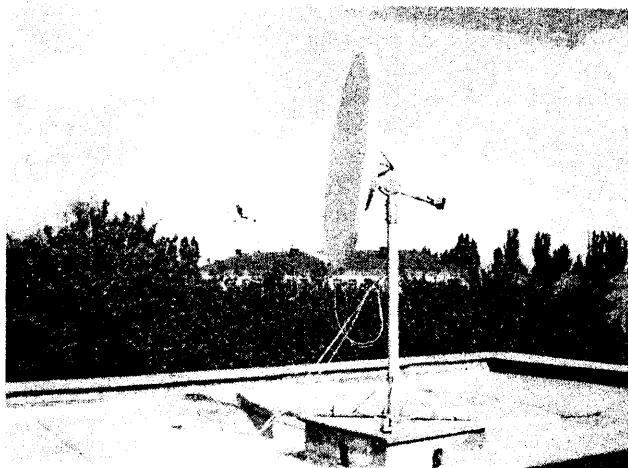
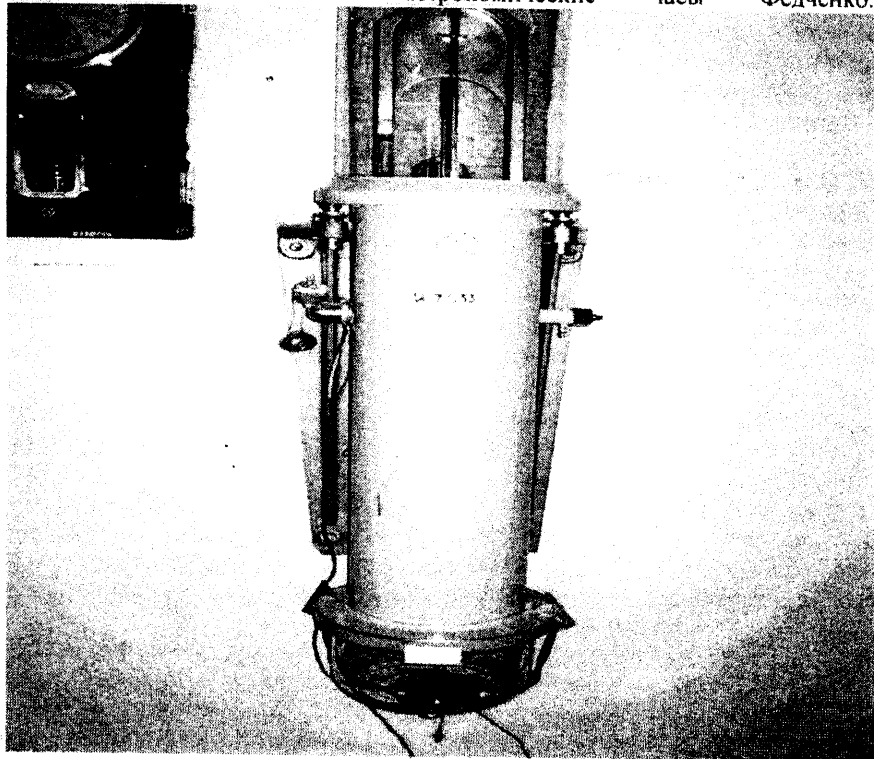


Фото 7. Маятниковые астрономические часы Федченко.



Коллектив обсерватории с большим оптимизмом и устремленными в будущее творческими планами встретил 100-летний юбилей нашего великого соотечественника С.П. Королева - основоположника отечественной и мировой космонавтики.

Н.В.Борисовский, начальник учебной части Специализированного центра боевой подготовки летного состава

КОНСТРУКТОР КОСМИЧЕСКИХ КОРАБЛЕЙ С.П. КОРОЛЕВ

Исторический очерк

"...То, что казалось несбыточным на протяжении веков, что ещё вчера было лишь дерзновенной мечтой, сегодня становится реальной задачей, а завтра – свершением. Нет преград человеческой мысли!"

С.П.Королёв.

Самая характерная черта Королева – громадная энергия. Этой энергией он умел заражать окружающих. Он был человеком очень решительным, часто довольно суровым. Королев – это сплав холодного рационализма и мечтательности. Сергею Королеву больше, чем кому-либо другому, принадлежит заслуга в том, что космический век стал реальностью.

Наряду с величайшими достижениями в науке и технике, С.П.Королев подготовил целую плеяду ученых и специалистов, которые продолжили его дело. Создание советской школы ракетостроения – только часть вклада Королева в исследование и освоение космического пространства. Вся его жизнь – пример настойчивого и терпеливого подбора, воспитания и учебы коллективов высшей квалификации, технически смелых и самоотверженно преданных делу специалистов.

С.П.Королев родился 12 января 1907 г. в г. Житомире в семье учителя русской словесности П.Я.Королева.

В Нежине в 1911 году Сергей Павлович впервые увидел полет на аэроплане русского летчика Уточкина. Грохочущая огромная птица потрясла воображение впечатлительного мальчика и дала в душе такие ростки, которые через десять лет навсегда завладели всем его существом.

Еще в школьные годы Королев отличался исключительными способностями и неукротимой тягой к новой тогда авиационной технике. В 17 лет он уже разработал проект летательного аппарата оригинальной конструкции – «безмоторного самолета К-5».

В 1917 году вместе с матерью Сергей Павлович переехал в Одессу. В 1921 году в Одессе появился отряд гидросамолетов ГИДРО-3 Главного управления Военно-воздушного Флота. Сергей с замиранием сердца наблюдал за их полетом над морем и, конечно, мечтал хоть раз подняться на