Краевой государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Красноярский краевой Дворец пионеров»

Астрономический Клуб

**Крупнейший в России любительский зеркальный телескоп системы Ньютона с диаметром главного зеркала 530 мм**

Коллективная работа учащихся астрономического Клуба при

Красноярском краевом Дворце пионеров

**Автор презентации: Андрей Мельников,**

**9 класс МАОУ Лицей №7 г. Красноярск**

Красноярск 2016

**Оглавление**

Аннотация…………………………………………………..3

Введение………………………………………………....….4

Основное содержание……………………………………...5

Полученные результаты и перспективы ……………….....9

Список литературы…………………………………………10

**Аннотация**

Телескоп предназначен для визуальных наблюдений наиболее труднодоступных объектов дальнего космоса в условиях экспедиций. Максимально разрешающее увеличение телескопа 750 раз. Рекомендуемое увеличение от 100 до 200 раз.

Телескоп установлен на монтировке Добсона. Главным достоинством телескопа является его транспортабельность, максимальная облегченность конструкции и за счет этого возможность использования его при выездах за город, в условиях экспедиций. В отличие от аналогов, при транспортировке телескоп разбирается на четыре части. Управление телескопом осуществляется вручную, и не требует применения сложных электронных устройств и электрических приводов.

Оптика телескопа не боится перепадов температур и не требует длительной температурной адаптации. Главное зеркало телескопа изготовлено из ситалла – материала с нулевым коэффициентом линейного расширения. Вторичное плоское зеркало изготовлено из кварца – материала, обеспечивающего те же преимущества. Кроме того, оптическая система может быть трансформирована в систему Кассегрена.

Возможности телескопа раскрываются только в отсутствие городской засветки неба, что позволяет наблюдать в таких условиях кометы, туманности и галактики и другие объекты дальнего космоса с высокой визуальной яркостью.

**Введение**

**Цель проекта:**

Создание транспортабельного телескопа с максимальной облегченностью конструкции, за счет которых появляется возможность его использования при выездах за город и в условиях экспедиций в отсутствие городской засветки.

**Область применения:**

Обучение школьников и любительская астрономия.

Телескоп предназначен для визуальных наблюдений наиболее труднодоступных объектов дальнего космоса в условиях экспедиций. Максимально разрешающее увеличение телескопа 750 раз. Рекомендуемое увеличение от 100 до 200 раз.

**** 

Рис. 1. Общий вид телескопа в полевых условиях

Телескоп с оптической системой Ньютона установлен на монтировке Добсона. Главным достоинством телескопа является его транспортабельность, максимальная облегченность конструкции и за счет этого возможность использования его при выездах за город, в условиях экспедиций. В отличие от аналогов, при транспортировке телескоп разбирается на четыре части. Управление телескопом осуществляется вручную, и не требует применения сложных электронных устройств и электрических приводов.

Телескоп предназначен для визуальных наблюдений наиболее труднодоступных объектов дальнего космоса в условиях экспедиций. Максимально разрешающее увеличение телескопа 750 раз. Рекомендуемое увеличение от 100 до 200 раз.

Телескоп с оптической системой Ньютона установлен на монтировке Добсона.

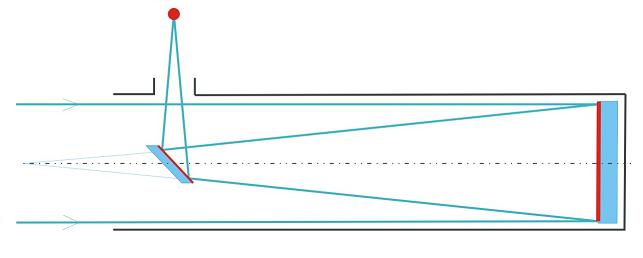


Рис. 2. Оптическая схема



Рис. 3. Телескоп в сборе

Главным достоинством телескопа является его транспортабельность, максимальная облегченность конструкции и за счет этого возможность использования его при выездах за город, в условиях экспедиций. В отличие от аналогов, при транспортировке телескоп разбирается на четыре части.

****

Рис.4. Крупногабаритный аналог нашего телескопа с таким же диаметром зеркала.

Управление телескопом осуществляется вручную, и не требует применения сложных электронных устройств и электрических приводов.



Рис. 5. Вид монтировки телескопа (монтировки Добсона)

Оптика телескопа не боится перепадов температур и не требует длительной температурной адаптации. Главное зеркало телескопа изготовлено из ситалла – материала с нулевым коэффициентом линейного расширения. Вторичное плоское зеркало изготовлено из кварца – материала, обеспечивающего те же преимущества. Кроме того, оптическая система может быть трансформирована в систему Кассегрена.



Рис.6. Главное зеркало телескопа 530 мм.

Возможности телескопа раскрываются только в отсутствие городской засветки неба, что позволяет наблюдать в таких условиях кометы, туманности и галактики и другие объекты дальнего космоса с высокой визуальной яркостью.

**  **

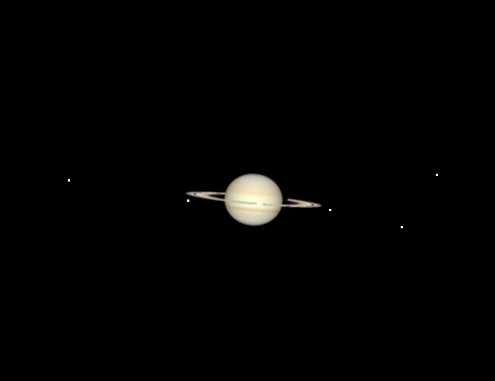
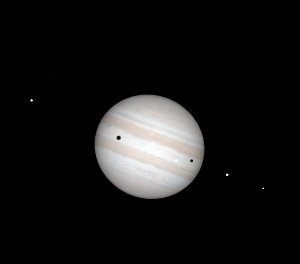
 

Рис. 7. Наиболее популярные небесные объекты, наблюдаемые в изготовленный телескоп.

**Полученные результаты и перспективы:**

* Изготовлен телескоп, обладающий необходимыми характеристиками.
* Телескоп отвечает всем необходимым требованиям.
* Изготовленный телескоп позволяет реализовывать программы обучения школьников в течение многих лет и не требует никакого технического обслуживания в процессе эксплуатации.

**Литература:**

Сикорук Л. Л. Телескопы для любителей астрономии. М.: Изд-во «Наука» 1985 г.