

Перечень оборудования Центра коллективного пользования «Герскольская обсерватория»

Наименование	Основные характеристики	Производитель	Сведения о метрологическом обеспечении
Телескоп Цейсс-2000 с куполом Цейсс-20 м.	Оптические параметры телескопа Цейсс-2000: система Ричи-Кретьена, апертура главного зеркала 2000мм; фокусное расстояние 16м фокусное отношение оптической системы 1:8; диаметр полноповоротного астрономического купола Цейсс – 20м., масса – 250т.	Фирма «Carl Zeiss Jena», Германия.	Учетный формуляр №1030013 Введен в действие с 08.10.2012 г.
Башня для 2-метрового телескопа Цейсс-2000.	Диаметр башни – 20м. Высота башни – 47м.	МЦ АМЭИ НАНУ, Фирма «Carl Zeiss Jena», Германия.	Не аттестуется.
Редуктор фокуса для телескопа.	Фокальный редуктор фокуса Кассегрена с полем зрения диаметром 8'.	Фирма «Carl Zeiss Jena», Германия.	Учетный формуляр №101216.
Высокоточный фотометр.	Приемник излучения FLI PL4301: ПЗС-камера с 16-разрядным АЦП; охлаждаемая при помощи встроенного микрохолодильника Пельтье; число пикселей – 2048x2048; размер пикселя – 24мкм; рабочий спектральный диапазон – 360-1100 нм.; работает в среде Windows® 9x/2000/XP.	Фирма «Finger Lakes Instrumentation», США.	Учетный формуляр №103020.
Многомодовый спектрометр фокуса Кассегрена (MMCS) телескопа Цейсс 2000.	Спектральное разрешение R = 100 – 13500; рабочий спектральный диапазон – 380 – 1100нм.	САО РАН, ИНАСАН, МЦ АМЭИ, НАНУ	Учетный формуляр №103026.
Матричный эшелле спектрометр (МАЭСТРО) высокого и сверхвысокого разрешения	Трехкамерный спектрограф фокуса кудэ со спектральным разрешением R = 45000, 120000, 500000 Рабочий спектральный диапазон: 380-1100нм.	САО РАН, МЦ АМЭИ, НАНУ	Учетный формуляр №101214.
Герскольский ультрафиолетовый спектрограф (ТУФЭС)	Спектрограф высокого разрешения R=40000; рабочий спектральный диапазон 300-1100нм.	САО РАН, ИНАСАН, МЦ АМЭИ, НАНУ	Учетный формуляр №101214У.
ПЗС-камера.	Приемник излучения Wright Instruments: ПЗС-камера с 16-разрядным АЦП; охлаждаемая жидким азотом; число пикселей – 1242x1152; размер пикселя – 22.5мкм;	Фирма «Wright Instruments Ltd.», Великобритания.	Учетный формуляр №101210.

	рабочий спектральный диапазон – 380-1100 нм.; работает в среде Windows® 9x/2000/XP.		
ПЗС-камера arc 4k CCD с азотным охлаждением для астрономических исследований	Состоит из двух блоков: 1. Дьюар с матрицей STA4150A: модель N-D5. serial № 4251 2. Блок питания serial № 669 Характеристики: число пикселей 4096x4096; размер пикселя 15x15мкм; размер фоточувствительной области, 61,44x61,44мм; коэффициент заполнения фоточувствительной области – 100%; рабочий спектральный диапазон 300-1050 нм.; разрядность – 16 бит; охлаждение – жидкий азот; диапазон поддерживаемой температуры охлаждения: -110...-90С; шум считывания на частоте 100кГц, не более 3 электронов; время считывания полного кадра для трех режимов: FST - быстрое - 25 сек. MED - среднее -70 сек. SLW - медленное - 180 сек.; управление и передача данных на компьютер осуществляется по оптоволоконному кабелю.	Фирма «Semiconductor Technology Associates», США.	Учетный формуляр №103029 Введен в действие с 15.04.2014 г.
Система управления офсетным гидом Цейсс-2000	Программное управление гидированием в поле 0-180гр. фокуса Кассегрена (до 360гр. с ротатором). Диапазон скоростей от 30 до 4000 шаг/сек, фокусировка в диапазоне 12мм, масштаб 0.11 угл.сек на пиксель. Центр поля (объекта) определяется по координатам телескопа.	Фирма «ProjectSoft», Чехия.	Введена в эксплуатацию в 2009г. Не аттестуется.
Контроллер Boxer AEC-7450	Процессор Intel® Pentium® M 1.8 ГГц; память DDR SDRAM 1Гб с ECC функцией; жесткий диск – 80 Гб.; интерфейсы SATA, IDE, и internal Compact Flash socket; локальная сеть 100/1000 Мб/с; LAN port x2; порты USB 2.0 x4; COM - порт (RS-232) x2; LPT - порт x1; VGA - порт x1; звук (Line-in x1, Line-out x1, MIC-in x1);	AAEON Technology Inc., Тайвань.	Введен в эксплуатацию в 2010г. Не аттестуется.

	температурный диапазон работы от - 45°C до +75°C.		
ПЗС SBIG-402ME	Приемник излучения Sbig ST-402ME применяется на малом гиде 2-м телескопа для работы в системе управления, обеспечивает наведение телескопа на заданный объект, отождествление полей наблюдений и обзор участка неба до 0,5 градуса. Технические характеристики: число пикселей – 765х510; размер пикселя 9х9мкм; рабочий спектральный диапазон 400-900нм.; разрядность – 16 бит.; охлаждение – модуль Пельтье; минимальная температура охлаждения фотоприемника - до минус 30С; шум считывания – не более 13 электронов; скорость считывания – до 1.6 МГц; канал передачи данных и управления камерой - порт USB 2.0.	Фирма «Santa Barabara Instrument Inc.», США.	Учетный формуляр №103028 Введен в эксплуатацию с 08.10.2012 г.
Министанция для производства жидкого азота LNP10	LNP-10 Liquid Nitrogen Plant: производительность 10л/сутки; вместимость сосуда Дьюара – 35л; охлаждение – воздушное; энергопотребление 1,5 кВт/час.	Фирма «Cryomech Inc.», США.	Введена в эксплуатацию в 2006г. Не аттестуется.
Источник бесперебойного питания EATON POWERWARE	Eaton 9155 – 30 – N -7-2х9Ah-MBS мощность 30 kVa. топология on-line; встроенный автоматический байпас; внешний ручной сервисный байпас Eaton MBS.	Фирма «EATON», США.	Введен в эксплуатацию в 2013г. Не аттестуется.
Система управления телескопом.	174 сигнала ввода – вывода; 5 аппаратных управлений телескопом; безопасность работы телескопа и управления; точное позиционирование телескопа и сопровождение объектов наблюдения путем автоматической корректировки ошибок; дистанционный доступ из сети; полный контроль условий наблюдений и времени использования телескопа в наблюдениях	Фирма «ProjectSoft», Чехия.	Введена в эксплуатацию в 2008г. Не аттестуется.

	через глобальную сеть ИНТЕРНЕТ.		
Комплект системного блока в телескопе	Двухпроцессорный Хеоп блок с технологией RAID и резервированием ОС и данных.	ООО «Формоза», Россия, г.Москва.	Введен в эксплуатацию в 2001г. Не аттестуется.
Компьютеры системы управления зеркальным телескопом «Цейсс-2000»:	компьютер системы управления HP №CZC8207WMW; компьютер системы управления HP №CZC8207WMV; компьютер системы управления (ноутбук) HP Compaq №CNV8110415; компьютер системы управления (ноутбук) HP Compaq №CNV81023D8. Обеспечение управления системами телескопа «Цейсс-2000».	Фирма «Hewlett-Packard Company», США.	Введены в эксплуатацию в 2008г. Не аттестуются.
Система грозозащиты.	Стандартные разрядники; искрогасители; штыревые антенны; устройства защиты низковольтных сетей от перенапряжений; автоматы отключения нагрузки; УЗИП локальных сетей.	ОАО Локус, Россия, г.Екатеринбург и др.	Введена в эксплуатацию в 2000г. Не аттестуется.
Компьютер сбора и обработки информации приемника излучения	Обеспечивает работу ПЗС камеры Wright Instruments зеркального телескопа «Цейсс-2000»; процессор Pentium I 166 MHz.		Без номера.
Компьютер сбора и обработки информации приемников излучения	Обеспечивает работу ПЗС камер: FLI PL4301, Sbig ST-4 и Wright Instruments зеркального телескопа «Цейсс-2000», а также хранение и обработку данных; процессор Intel Core Quad Q6600 2,40 GHz.		Без номера.
Локальная сеть с подключением к сети Интернет	Обеспечивает передачу, обмен данными на телескопе УНУ и телескопах ЦКП; доступ к глобальной сети Интернет.	ИНАСАН, МЦ АМЭИ, НАНУ.	Введена в эксплуатацию в 2005г. Не аттестуется.
Горизонтальный солнечный телескоп «АЦУ-26» с павильоном	Солнечный телескоп «АЦУ-26» предназначен для исследования физического состояния фотосферных и хромосферных слоев Солнца в активных областях и вспышках; диаметр главного зеркала - 650мм; фокусное расстояние зеркала – 17750мм.	Производство Санкт-Петербургского оптико-механического объединения (ЛОМО),	Учетный формуляр 1030014.
Пятикамерный спектрограф «АЦУ-26»	Штатное оборудование телескопа «АЦУ-26» для спектральных наблюдений.	МЦ АМЭИ, НАНУ.	

Телескоп «Цейсс-600» с башней и куполом диаметром 5м.	Зеркальный телескоп “Цейсс-600” предназначен для фотометрических, спектральных и позиционных наблюдений тел Солнечной системы, звезд и объектов дальнего космоса. диаметр главного зеркала – 600мм.; фокусное расстояние зеркала – 7500мм.; Штатное оборудование телескопа “Цейсс-600” ПЗС – фотометр (BVR).	Фирма «Carl Zeiss Jena», Германия.	Учетный формуляр №1030015.
Автоматический телескоп “Meade LX200JPS” с башней и куполом 8м.	Автоматический телескоп “Meade LX200JPS” предназначен для фотометрических и позиционных наблюдений. оптическая система – система Шмидта-Кассегрена; диаметр главного зеркала – 355мм; оснащен охлаждаемой ПЗС – камерой.	Производство фирмы «Meade IC», США.	Учетный формуляр №103027.
Автоматический телескоп Celestron 11	Оптическая схема катадиоптрическая система Шмидт- Кассегрена; диаметр главного зеркала - 279мм.; фокусное расстояние 2800мм; оснащен охлаждаемой ПЗС-камерой.	Фирма «Celestron», США.	Учетный формуляр №1030016.
Компьютер сбора и обработки информации	Обеспечивает работу камеры Sbig ST-7 солнечного телескопа «АЦУ-26»; процессор Intel Celeron 433 MHz.		Без номера.
Приемник излучения S1C	S1C - ПЗС-камера с 14-разрядным АЦП, охлаждаемая при помощи встроенного микрохолодильника Пельтье; число пикселей 1040×1160; размер пикселя 16×16 мкм.; заряд насыщения 180000e; максимальное охлаждение датчика–35С; темновой ток при –35С 10 e–/сек на элемент; динамический диапазон при частоте считывания 1 МГц 80 дБ; программируемое время экспозиции 0.001-300 сек.; рабочий диапазон спектральной чувствительности: 350...1050 нм;	ГУП «НПП «ЭЛЕКТРОН-ОПТРОНИК», ЗАО «Силар», Россия, Санкт-Петербург	Учетный формуляр №101221 Введен в действие с 15.11.2011 г.

	связь с компьютером осуществляется по оптоволоконному кабелю. Работает в среде Windows® 9x/2000/XP.		
ПЗС камера Apogee E-47	АЦП: 12/16-разрядов; встроенный микрохолодильника Пельтье; число пикселей - 1024x1024; размер пикселя – 16мкм; рабочий спектральный диапазон: 350-1000 нм; работает в среде Windows® 9x/2000/XP.	Фирма «Apogee Instruments Inc», США.	Учетный формуляр №101211.
Компьютер сбора и обработки информации приемника излучения	Обеспечивает работу ПЗС камеры SC-1 телескопа «Цейсс -600»; процессор Celeron 533 MHz.		Без номера.
Компьютер сбора и обработки информации приемника излучения	Обеспечивает работу ПЗС камеры Apogee E-47 автоматического телескопа «Celestron 11»; процессор Celeron 2,00 GHz.		Без номера.
Компьютер сбора и обработки информации	Обеспечивает работу ПЗС-камеры Apogee E-47 автоматического телескопа «Meade LX200GPS»; процессор Pentium Dual T2200 2,20 GHz.		Без номера.
Сервер «Альтаир»	Используется для управления локальной сетью и выход в сеть Интернет.		№868806.
Метеостанция "WXT510"	Диапазон измерения: барометрическое давление 600-1100 гПа.; температура воздуха -52С - +60С; относительная влажность 0-100%; скорость ветра 0-60 м/сек; направление ветра 0-360град; жидкие осадки 0-200 мм/час. Интерфейс цифровой, протоколы связи SDI-12, RS-422, RS-485, RS-232.	Фирма "Vaisala Oy", Финляндия.	Учетный формуляр №136366.
Компьютер сбора и передачи информации метеостанции «WXT510»	Процессор HP 600МГц.	Фирма «Hewlett-Packard Company», США.	Без номера.
Дизель-генератор	Мощность 50кВт/час.	СССР Ярославский моторный завод	Введен в эксплуатацию в 1985г. Не аттестуется.
Пусковой комплекс на пике Терскол	2-х этажное здание общей площадью 600кв.м..	Трест «Каб-Балк Промстрой». СССР-Россия, Кабардино-	Построено в 1985г. введено в эксплуатацию в 2005г. Не аттестуется.

		Балкарская республика	
Биологическая очистка сточных вод «БИОТАЛ-15»	Полностью автоматизированная система очистки сточных вод, состоящая из 4-х емкостей по 5м3 каждая, 4 компрессора, 3 блока управления.	Фирма "Биотал", Россия, г.Москва.	Введена в эксплуатацию в 2014г. Не аттестуется.
Здание газовой котельной	Одноэтажное здание общей площадью 138кв.м.; Газовые котлы "Зиосаб"175 и «Зиосаб» 250.	Россия, г.Подольск.	Не аттестуется.
Снегоочиститель плужный	Спецтехника для передвижения по снегу, транспортировка людей и грузов в зимнее время.	Япония.	Введен в эксплуатацию в 1998г. Не аттестуется.
Трактор-бульдозер Т-130	Механизированное средство для расчистки дорог, завалов.	СССР, г.Челябинск.	Введен в эксплуатацию в 1989г. Не аттестуется.
Автоммобиль УАЗ-39094	Грузопассажирский автомобиль повышенной проходимости. Для перевозки людей и грузов.	Россия, Ульяновский автозавод.	Введен в эксплуатацию в 2005г. Не аттестуется.
Автомобиль УАЗ-390945	Грузопассажирский автомобиль повышенной проходимости. Для перевозки людей и грузов.	Россия, Ульяновский автозавод.	Введен в эксплуатацию в 2015г. Не аттестуется.
Автомобиль ГАЗ 33-08	Грузовой автомобиль повышенной проходимости. Для перевозки грузов.	Россия, Горьковский автозавод.	Введен в эксплуатацию в 2005г. Не аттестуется.
Автомобиль ГАЗ-3110	Легковой автомобиль-седан.	Россия, Горьковский автозавод.	Введен в эксплуатацию в 1999г. Не аттестуется.
Автомобиль TOYOTA «ESTIMA»	Легковой автомобиль-минивэн.	Фирма «TOYOTA», Япония.	Введен в эксплуатацию в 1999г. Не аттестуется.
Автомобиль FORD "MONDEO"	Легковой автомобиль-седан.	Россия, г.Шушары.	Введен в эксплуатацию в 2009г. Не аттестуется.