



MEADE®

ВЫХОД В ОТКРЫТЫЙ КОСМОС

ТЕЛЕСКОПЫ/ КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://meade.nt-rt.ru> || mda@nt-rt.ru



КОМПАНИЯ MEADE — МИРОВОЙ ЛИДЕР В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИЙ

Компания MEADE Instruments Corporation была основана в США в 1972 году, и на сегодняшний день является самым крупным производителем любительских телескопов в мире, а также пионером в области производства суперавтоматизированных телескопов, позволяющих проводить астрономические наблюдения даже людям, не обладающим специальными знаниями. Своей деятельностью компания Meade полностью переломила представление о том, что телескопами могут управлять только профессионалы. Телескопы MEADE оснащены уникальной системой самонаведения, с помощью которой любой новичок способен за секунды навести телескоп на желаемый объект. Вернее, телескоп MEADE с системой Autostar сделает это сам, вам только нужно выбрать один из тысяч небесных объектов. Компания Meade производит и продаёт как компактные телескопы для новичков, так и весьма серьёзные мощные телескопы для профессионалов, предназначенные для частных обсерваторий. Помимо телескопов Meade производит окуляры, линзы Барлоу, астрономические камеры и зрительные трубы для ландшафтных наблюдений.

Сборка и тестирование моделей MEADE (за исключением бюджетных моделей и телескопов LightBrigde) происходит на новом современном заводе в Мексике (город Тихуана). Работа по передовым оптическим технологиям — дорогостоящий процесс, но он позволяет компании оставаться мировым лидером в своей области, а торговой марке MEADE — символизировать самое высокое качество.

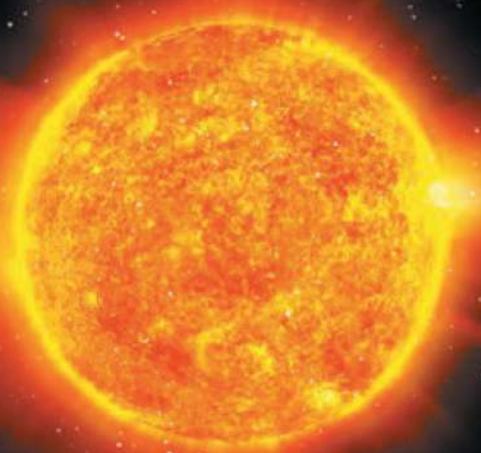
В России телескопы Meade используют, например, в Звенигородской обсерватории Института Астрономии при Российской академии наук, Астрономической обсерватории Санкт-Петербургского Государственного Университета, Астрономической экспедиционной наблюдательной станции Петрозаводского государственного университета, Фонд Поддержки Астрономии Ка-Дар в Подмоскowie, в CEAMIG-REA Observatory в Бразилии, в частной обсерватории ROBOsky Robotic Observatories, Hosting and Astronomy в Канаде, в Университете Северной Дакоты в США - Transient Object Automated Search Telescope (TOAST).



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД



MEADE®



NG60-SM



NG70-SM



StarNavigator
90 mm



StarNavigator
102 mm



StarNavigator
130 mm



TerraStar 90mm



114EQ-ASTR



LS 6'' ACF.(LS 6'' SC)



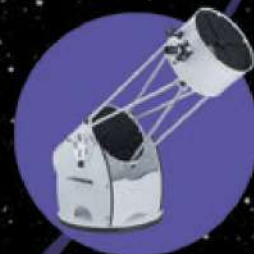
ETX-80AT-TC



ETX-90 MAK



LS.8'' ACF (LS 8'' SC)



16'' LightBridge Deluxe
12'' LightBridge Deluxe
10'' LightBridge Deluxe



Монтировка
LX80 AZ/EQ
6" SC
8" SC
10" SC
Triplet ED-APO



12" LX90-ACF
12" LX90-SC



16" LX200-ACF/UHTC



16" LX600-ACF
14" LX600-ACF
12" LX600-ACF
10" LX600-ACF



20" MAX2-ACF



Solar MAX II 90 BF10
на LX80 AZ/EQ
Solar MAX II 60BF10



10" LX90-ACF
10" LX90-SC



14" LX200-ACF/UHTC
12" LX200-ACF/UHTC



14" ACF на LX850
12" ACF на LX850
10" ACF на LX850



8" LX90-ACF
8" LX90-SC



10" LX200-ACF/UHTC
8" LX200-ACF/UHTC



130 mm ED Triplet APO
на LX850

ЧТО ТАКОЕ ТЕЛЕСКОП, И ИЗ КАКИХ ОСНОВНЫХ ЧАСТЕЙ ОН СОСТОИТ

Телескоп — это оптический инструмент для наблюдения удаленных объектов в космосе и на Земле, обладающий большей кратностью увеличения и светосилой, чем подзорные трубы и бинокли. Телескоп состоит из нескольких основных частей, каждая из которых очень важна для наблюдений.

Оптическая труба

Оптическая труба представляет собой систему линз и зеркал, собирающую свет и формирующую изображение. Самое простое правило, верное для любой оптической трубы — чем больше диаметр, тем больше света она сможет собрать, и тем больше космических тел вы сможете увидеть. Существуют три основных типа оптических труб, отличающихся принципом формирования изображения и применяемыми элементами.

Первый тип — **линзовые трубы (или рефракторы)**. В качестве оптических элементов, собирающих свет, в этих телескопах выступают линзы. Изображение, формируемое такими трубами, отличается высокой контрастностью и естественной цветопередачей. Основным недостаток таких оптических труб — сложность и дороговизна изготовления линз большого диаметра.

Диаметр любительских рефракторов обычно не превышает 110-120 мм, а наиболее распространены телескопы диаметром 80-90 мм (*например, телескоп Meade StarNavigator 102*). Такие оптические трубы отлично подходят для наблюдения лунного ландшафта, планет Солнечной системы, крупных космических тел. Несомненное преимущество рефракторов — возможность их использования для наземных наблюдений в качестве мощной подзорной трубы и даже объектива для фотоаппарата. Огромное значение для формирования качественного изображения в таких телескопах играет качество стекла и линз. Чем более качественное стекло применено в линзах, тем дороже телескоп.

Еще один вид оптических труб — **зеркальные, или рефлекторы**. Эти телескопы отличаются простотой конструкции, долговечностью, легкостью и большим диаметром (апертурой) и низкой ценой (*например, Meade 114 EQ*). В этих трубах в качестве оптических элементов, собирающих свет,

применены зеркала. Они существенно дешевле в производстве и меньше зависят от качества материалов. Как правило, такие телескопы обладают большой апертурой и большой светосилой. Они лучше подходят для наблюдения далеких и малосветящихся объектов, таких как звездные скопления, туманности и звезды. Диаметры таких оптических труб могут достигать огромных размеров, но среди астрономов-любителей наиболее популярны диаметры от 200 до 400 миллиметров. Основными недостатками таких труб являются их громоздкость, а так же наличие оптических искажений или аберраций. Кроме того, такие телескопы непригодны для наземных наблюдений.

Третий вид оптических труб — **зеркально-линзовый или катадиоптрический** — наиболее совершенный и самый современный (*например, Meade LS6*). Это оптические трубы, в которых применены и зеркала, и линзы, что позволило существенно сократить габариты классических зеркальных телескопов. При одинаковом световом диаметре катадиоптрики в два раза короче (а значит существенно компактнее) и ими гораздо удобнее пользоваться. Кроме того, в таких трубах исправлена большая часть оптических искажений. В любительской среде распространены зеркально-линзовые телескопы с диаметром от 70 до 400 и более миллиметров. Это наиболее качественные и совершенные оптические трубы, прекрасно подходящие для наблюдений далекого космоса и астрофотографии. Эти оптические трубы подходят для наиболее увлеченных и опытных астрономов.

Монтировка

Следующая важная составная часть телескопа — монтировка. Монтировка представляет собой механический узел, с помощью которого производится наведение телескопа и управление им (вручную или с помощью компьютерного пульта управления и навигации AutoStar). Существует **два основных типа монтировок — азимутальные и экваториальные**. В экваториальных монтировках перемещение оптической трубы происходит в двух плоскостях — вертикальной и горизонтальной. Наиболее распространенным подвидом этой универсальной монтировки является американская или

вилочная монтировка, запатентованная компанией Meade. Такой монтировкой удобно пользоваться как при наземных, так и при космических наблюдениях, она не требует дополнительной балансировки и точной настройки. Простота, универсальность и высокая грузоподъемность — основные ее достоинства (например, на телескопе Meade 16" LX200). Второй вид монтировок — экваториальные (немецкие монтировки и монтировки Добсона). (Meade LX850 и LightBridge). Оптическая ось в данных монтировках параллельна оси вращения Земли, что позволяет осуществлять наблюдение за космическими объектами без коррекции по вертикали, т.е. практически одной ручкой. Главный недостаток такой монтировки — невозможность наземных наблюдений, а также относительная сложность балансировки и настройки. Такие монтировки пользуются популярностью у продвинутых наблюдателей и астрофотографов, но не рекомендуются начинающим астрономам.

Основными параметрами, по которым можно судить о качестве монтировки, являются: прочность, надежность, качество изготовления, плавность хода всех механизмов и грузоподъемность. На более грузоподъемную монтировку можно установить более тяжелую оптическую трубу. Наиболее современные монтировки снабжены компьютерным или автоматическим управлением и пультами дистанционного наведения AutoStar, что существенно упрощает процесс наблюдения и делает его по настоящему доступным и понятным!

Тренога

Третий элемент телескопа — тренога (или штатив). Это собственно, опора телескопа. Это может быть как обычный фотоштатив для легких небольших телескопов, так и мощная монолитная колонна для больших тяжелых инструментов. Тренога непременно должна быть жесткой, крепкой и устойчивой, иначе любое прикосновение к телескопу будет

отзываться дрожанием изображения, и сделает наблюдения сложным особенно с окулярами большой кратности.

Все телескопы Meade отвечают самым высоким параметрам качества и комфорта наблюдений. В каждой модели Meade идеально подобрано сочетание оптической трубы, монтировки и треноги таким образом, чтобы удовлетворить любые ваши запросы!



УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ MEADE



ACF

ACF

ACF (Advanced Coma-Free) — уникальная оптическая система, как в профессиональных телескопах. Характеристики ACF сопоставимы с самыми лучшими телескопами схемы Ричи-Кретьена (например, небезызвестный телескоп Хаббл). Телескопы Advanced Coma-Free имеют компактные размеры, небольшой вес, и внешне незначительно отличаются от других зеркально-линзовых телескопов. Но разница сразу же становится очевидной, как только вы посмотрите в такой телескоп на ночное небо. С ACF звезды выглядят как яркие контрастные источники света, а планеты предстают в мельчайших подробностях и без искажений. Иными словами, благодаря тому, что Meade всегда на пике технологий, ACF дает возможность максимально реалистично увидеть звезды и сделать эффектные астрофотографии.



LIGHT SWITCH

LightSwitch™

MEADE LS — единственные в мире телескопы с полностью автоматизированным процессом настройки (технология LightSwitch™). Используя GPS, LS определяет свое местоположение и получает информацию о точном времени, электронный компас-уровень LNT выполняет позиционирование относительно сторон света и горизонта, а встроенная камера ECLIPS («электронный глаз» телескопа) привязывает звездную карту, зашитую в AutoStar к реальному положению небесных объектов. LightSwitch™ избавляет от скучных длительных настроек. Достаточно повернуть выключатель и телескоп готов к работе.



ASTRO INSIDE

Astronomer Inside

Инновационная функция Astronomer Inside в телескопах Meade LS — это настоящая мультимедийная астрономическая энциклопедия, встроенная прямо в телескоп. Astronomer Inside может предоставить вам аудиоинформацию об астрономических объектах, которые вы наблюдаете в этот самый момент через окуляр телескопа. А подключив внешний монитор, вы сможете увидеть мультимедийную презентацию об объекте с текстом, звуком и видеорядом. Наблюдения с телескопами Meade LS не только увлекательны, но и познавательны.



Auto Star

AutoStar и AudioStar

Audio Star

AutoStar и AudioStar — это интеллектуальная запатентованная компьютеризированная система управления телескопами Meade. AutoStar — огромная астрономическая библиотека, помещенная в небольшой пульт. Модификации AutoStar: бюджетные (AutoStar-494), средней стоимости (AutoStar-497, AudioStar), дорогие (AutoStar-II и III). Их главное отличие — в количестве объектов базы. Выбрав на экране название астрономического объекта из обширной базы пульта, по нажатию одной кнопки телескоп точно на него наводится. И даже если вы совсем не представляете, какие конкретно интересные звезды можно увидеть на небе сегодня ночью, AutoStar организует для вас увлекательную тематическую экскурсию. Пользователи телескопов с системой AutoStar уже в первую ночь наблюдений видят больше объектов, чем обладатели обычных телескопов — за всю жизнь.



GPS GPS

Система Глобального Позиционирования. GPS-навигатор, встроенный телескоп, самостоятельно определит координаты места наблюдения, и получит точное время, необходимые для корректной работы системы самонаведения. Это происходит автоматически после включения телескопа, и поэтому значительно облегчает процесс настройки инструмента и не отвлекает наблюдателя от главного: от выхода в открытый космос.



UHTC UHTC

Яркость и контраст изображения, наблюдаемого в телескоп, а в конечном итоге и разрешающая способность оптической системы сильно зависят от отражающей способности его зеркал и светопропускающей способности линз, отсутствия внутренних паразитных переотражений и рассеяний внутри оптической системы. К примеру, линза без просветляющего покрытия дает общую потерю света около 8%. Существует много технологий нанесения просветляющих покрытий на оптические элементы, дающие неплохой результат. Среди производителей любительских телескопов MEADE первым смог добиться наилучшего результата в технологии нанесения просветляющего покрытия, до сих пор не имеющей себе равных. Технология носит название UHTC (Ultra High Transmission Coating) и позволяет добиться великолепных оптических характеристик телескопа и для визуальных наблюдений, и для астрофотографии. Телескопы с покрытием UHTC действительно позволяют оценить всю красоту звездного неба.

Телескопы с покрытием UHTC действительно позволяют оценить всю красоту звездного неба.



LNT LNT

LNT (Level North Technology) — это не имеющая аналогов запатентованная технология, разработанная инженерами MEADE, делающая процесс настройки телескопа еще более простым и удобным. После включения телескопа для того, чтобы система наведения на объекты корректно начала свою работу, необходимо спозиционировать телескоп относительно сторон света и задать его начальное горизонтальное положение. Конечно, это можно сделать вручную используя компас и ручное горизонтирование оптической трубы, но гораздо удобнее, если это делает за вас умная автоматика. Датчик LNT сам даст команду моторам установить телескоп

в правильное первоначальное положение относительно сторон света и горизонта. Доверьтесь технологиям Meade.



Smart Drive Smart Drive

Механические части любительских телескопов, а именно узел вращения телескопа по часовой оси, независимо от того, насколько хорошо они сделаны, имеют незначительные погрешности изготовления, которые приводят к периодическому изменению скорости ведения телескопа от его номинального значения. Для устранения этих ошибок предусмотрена система MEADE Smart Drive. Система MEADE Smart Drive запоминает вашу коррекцию наведения, хранит ее в памяти, и в будущем автоматически корректирует периодические ошибки механизма. Введенная пользователем коррекция Smart Drive сохраняется в компьютерной памяти телескопа

навсегда, независимо от используемого источника питания, в отличие от других периодических корректоров ошибок наведения, которые необходимо заново программировать каждый раз, когда вы используете систему.



STARLOCK - ПРОВОДНИК В МИР АСТРОНОМИИ!



Многолетний опыт американской компании MEADE INSTRUMENTS в создании телескопов для любительских обсерваторий позволяет создавать поистине уникальные оптико-механические системы. Самая последняя разработка инженеров MEADE, система StarLock представляет собой революционную технологию, позволяющую без дополнительного оборудования и программного обеспечения, в автоматическом режиме производить прецизионное наведение на практически неразличимые глазом объекты и осуществлять точнейшее гидирование в процессе астрофотосъемки.



StarLock полностью интегрированное в телескоп устройство с двумя светосильными оптическими системами и КМОП сенсорами. Первая отвечает за то, чтобы выбранный объект обязательно попал в кадр - это особенно актуально при съемке не ярких, недоступных визуальному наблюдению объектов, а вторая – за высокоточное наведение и гидирование.



Как только телескоп наведен на интересующий наблюдателя объект, StarLock самостоятельно выбирает звезду для гидирования (до 11 звездной величины) и производит захват. После того, как звезда захвачена, StarLock непрерывно передает данные о её положении двигателям монтировки, которые, в свою очередь, корректируют положение трубы телескопа. Все происходит в полностью автоматическом режиме. Кроме того, в отличие от обычных систем автоматического гидирования, передающих поправки в формате «скорость/время», StarLock передает данные непосредственно на контроллеры двигателей, что обеспечивает намного более точную (до 0,01 угловой секунды!) и быструю коррекцию гидирования.

Помимо этого, уникальная система помогает с очень высокой точностью (до 1 угловой минуты) автоматически наводиться на выбранный объект, даже если он практически неразличим глазом. Наконец, StarLock содержит полуавтоматизированную процедуру для установки полярной оси монтировки методом смещений, что позволяет получить исключительно высокий уровень точности. Никаких приобретаемых дополнительно искателей полюса, никаких мучений с настройкой «полярки» - система StarLock позаботится обо всём сама!


СОДЕРЖАНИЕ

Компактные телескопы для начинающих наблюдателей Серии NG, AZ, EQ	12
Телескопы с уникальным сочетанием отличных наблюдательных возможностей и портативных размеров- Серия ETX	14
Единственные в мире телескопы, обходящиеся без помощи человека при первичной настройке Серия LS	16
Высококласные телескопы на вилочной монтировке для увлеченных любителей Серия LX 90	18
Телескопы для тех, кто предпочитает универсальные решения Серия LX 80	20
Высококласные телескопы для взыскательных пользователей Серия LX 200	22
Высокоавтоматизированные телескопы премиум-класса для любителей астрономии с разным уровнем подготовки Серия LX600	24
Профессиональные высокоавтоматизированные инструменты на немецкой монтировке. Серия LX 850	26
Телескопы Hi-End — лучшее, что можно пожелать для собственной обсерватории. На пике технологии! Серия MAX2-ACF	28
Телескопы на монтировке Трусс-Добсона Серия LightBridge	30
Телескопы для самых требовательных астрономов Серия рефракторов-апохроматов 6000 ED Triplet APO.....	32
Солнечные телескопы Coronado Coronado PST, SolarMax II 60, SolarMax II 60 Double Stack, SolarMax II 90, SolarMax II 90 Double Stack, SolarMax II 90 на автоматизированной монтировке LX80 AZ/EQ.....	34
Принадлежности для телескопов MEADE	36
Словарь терминов	39



КОМПАКТНЫЕ ТЕЛЕСКОПЫ NG, AZ, EQ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ НАБЛЮДАТЕЛЕЙ

Телескопы серий NG, AZ, EQ позволят вам почувствовать себя астрономами-первооткрывателями. Ведь многие исследователи космоса с мировым именем в свое время начинали открывать Вселенную с помощью инструментов с практически такими же характеристиками. Световой диаметр этих серий сделает возможным наблюдения практически всех планет Солнечной системы.

Сатурн с системой колец (так называемая «Щель Кассини»); спутники, облачные пояса и Большое Красное Пятно Юпитера; фазы Меркурия и Венеры; Марс; похожие на звезды далекие планеты Уран и Нептун — поразят вас своим величием и красотой благодаря телескопам данных серий. Телескопы NG, AZ, EQ весьма компактны и просты в настройке. Легкая, прочная и надежная полевая тренога обеспечивает хорошую устойчивость инструмента и комфортные наблюдения. Для того, чтобы вы могли познакомиться со звездным небом и спланировать свои предстоящие наблюдения, в комплект каждого телескопа серии включен DVD-диск с астрономической программой планетария. 

	NG 60 SM	NG 70 SM	TerraStar 90	114 EQ-ASTR
Оптическая схема	линзовый (рефрактор)			рефлектор Ньютона с корректором
Световой диаметр, мм	60	70	90	114
Фокусное расстояние, мм	700	700	1000	1000
Светосила	f/11,7	f/10	f/11,1	f/8,8
Разрешающая способность			1,3 угл. сек.	1,2 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	11,0	11,3	11,7	12,4
Монтировка	альт-азимутальная			немецкая экваториальная
Вес телескопа с треногой	3,8 кг	4 кг	4,8 кг	6,6 кг



Meade NG 70\NG 60



60 mm 70 mm

Meade TerraStar 90



90 mm

Meade 114 EQ-ASTR



114 mm

- Многослойное просветление линз объектива
- Очень прост в сборке и настройке
- Прочная устойчивая тренога из хромированного металла
- Удобный искатель с «лазерной» точкой

- Очень прост в сборке и настройке
- Механизмы точного перемещения по горизонтали и вертикали
- Удобный искатель с «лазерной» точкой
- Устойчивая и надежная металлическая тренога

- Самый доступный по цене телескоп на экваториальной монтировке
- Удобный искатель с «лазерной» точкой



MEADE®



СЕРИЯ ETX. ПОРТАТИВНЫЕ И ВЫСОКОКЛАСНЫЕ.

Высокая популярность телескопов серии ETX объясняется уникальным сочетанием демократичной цены, великолепной оптики, простоты настройки и удобства пользования. При своих отличных оптических характеристиках эти телескопы настолько компактны, что их не задумываясь можно взять с собой на дачу, на пикник. Их легко и быстро можно собрать и перенести к месту наблюдений. ETX 80 и ETX 90 успешно реализуют концепцию «все в одном» - покупая телескоп, вы получаете в комплекте сразу все необходимое для астрономических наблюдений

Компактный ETX 90 МАК благодаря высококлассной оптике и точной механике представляет собой серьезный любительский инструмент, обеспечивающий отличные возможности как для визуальных наблюдений, так и для астрофото съемки. Удобство использования телескопа для астрофотографии достигается благодаря устойчивой полевой треноге, позволяющей устанавливать телескоп в экваториальное положение.



	ETX 80 AT	ETX 90 МАК
Оптическая схема	линзовый (рефрактор)	зеркально-линзовый (Максутов-Кассегрен)
Световой диаметр, мм	80	90
Фокусное расстояние, мм	400	1250
Светосила	f/5	f/13,8
Разрешающая способность	1,4 угл. сек	1,3 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	11,5	11,7
Монтировка	вилочная (американская двухперьевая)	вилочная (американская двухперьевая) Азимутальная/ экваториальная
База данных системы управления Autostar	1470 объектов	более 30 000 объектов
Источник питания	6 элементов питания типа AA	
Ресурс элементов питания	около 20 часов	
Вес телескопа с треногой	4,4 кг	6 кг

Meade ETX 80 AT



80 mm 494 Autostar

- Очень легкий и портативный
- Надежная двухперьевая вилочная монтировка
- Встроенная линза Барлоу расширяет наблюдательные возможности
- Набор принадлежностей в комплекте: 2 великолепных окуляра 4000 серии
- Вес 6 кг

ETX 90 MAK



90 mm UHTC 497 Autostar

- Отличная оптическая схема Максудова-Кассегрена
- Двухперьевая вилочная монтировка и прочная полевая тренога, позволяющая установить телескоп в экваториальное положение
- Запатентованное просветляющее покрытие оптических поверхностей UHTC увеличивает пропускание света на 15% относительно характеристик стандартного покрытия
- Мобильны - легко переносятся одной рукой в собранном виде. Вес 6 кг



MEADE®

СЕРИЯ LS. НАСТРОИТЬ НЕ СЛОЖНЕЕ, ЧЕМ ВКЛЮЧИТЬ СВЕТ

Телескопы серии MEADE LightSwitch (LS) являются уникальными по уровню автоматизации. Это уникальные телескопы, которые настраиваются и позиционируются абсолютно самостоятельно, без участия человека. Пользоваться ими настолько комфортно и просто, что нет необходимости вспоминать основы астрономии. Достаточно только щелкнуть выключателем, и через несколько минут Meade LS готов удивлять вас тайнами Вселенной, показывая планеты, звезды, туманности, рассказывая вслух и демонстрируя на ЖК-дисплее* подробную информацию обо всем, что вы видите. Это не просто самый умный и автоматизированный телескоп. Это ваш личный гид по просторам Вселенной.

И будьте уверены, что ваш интерес станет только возрастать ночь от ночи, потому что компьютеризированный пульт Autostar III содержит в себе базу на 100 000 (Сто тысяч!) астрономических объектов. Это значит, что даже если вы решите каждую ночь наблюдать не менее, чем за 10 новыми объектами, встроеной базы хватит на 10000 ночей или 27 лет

наблюдений! И все, что для этого нужно — всего лишь щёлкнуть тумблером включения телескопа LS, ведь, благодаря технологии LightSwitch, это так же просто, как зажечь свет.



* Видео можно просматривать как на оригинальном ЖК-мониторе MEADE (приобретается отдельно), так и на любом другом мониторе, имеющем видеовход RCA NTSC

	LS 6" SC	LS 6" ACF	LS 8" SC	LS 8" ACF
Оптическая схема	Шмидт-Кассегрен	модифицированный Шмидт-Кассегрен с исправленной комой	Шмидт-Кассегрен	модифицированный Шмидт-Кассегрен с исправленной комой
Световой диаметр, мм	152		203	
Фокусное расстояние, мм	1524		2000	
Светосила	f/10			
Разрешающая способность	0,76 угл. сек.		0,57 угл. сек.	
Проницающая способность (звездная величина)	13,4		14,0	
Монтировка	полувиночная (американская одноперьевая)			
База данных системы управления Autostar	более 100 000 объектов			
Источник питания	8 элементов питания типа С			
Ресурс элементов питания	с «Autostar» около 3-5 часов			
Вес телескопа с треногой	15,9 кг		16,8 кг	

LS™ 6" ACF/LS™ 6"



LS™ 8" ACF/LS™ 8"



152 mm LNT LIGHT SWITCH ACF*
UHTC Autostar III GPS

203 mm LNT LIGHT SWITCH ACF*
UHTC Autostar III GPS

- Первые в мире серийные телескопы, способные проходить процедуру первичной настройки и позиционирования без участия человека
- Эксклюзивный комплекс технологий LightSwitch (модуль ECLIPS на основе ПЗС матрицы, электронный компас и уровень LNT, приемник GPS) без участия человека готовит телескоп к наблюдениям
- Встроенный в телескоп аудио и видео-путеводитель по просторам вселенной «Astronomer Inside»**
- Профессиональная оптическая схема ACF (высокая детализация изображения по всему полю зрения), подобная схема используется в орбитальном телескопе Хаббл
- Запатентованное просветляющее покрытие оптических поверхностей UHTC увеличивает пропускание света на 15% относительно характеристик стандартного покрытия
- Фотосъемка звездного неба без лишних затрат с помощью встроенной цифровой фотокамеры

* Оптическая схема профессионального уровня Шмидт-Кассегрен ACF применяется только в следующих телескопах серии LS: LS™ 6" ACF и LS™ 8" ACF. ** На английском языке




MEADE

LX 90. ВЫСОКОКЛАССНЫЕ ТЕЛЕСКОПЫ НА ВИЛОЧНОЙ МОНТИРОВКЕ

Серия LX 90 — это непревзойденное сочетание великолепной оптики и точной надежной механики. Большой световой диаметр, до 305 мм, классическая оптическая схема Шмидта-Кассегрена, или инновационная — Шмидт-Кассегрен ACF (Advanced Coma-Free) с увеличенным размером главного зеркала в сочетании с уникальным просветляющим покрытием УНТС дает непревзойденное качество изображения и великолепные наблюдательные возможности.

Пользователи LX 90 могут быть уверены, механика телескопа будет работать быстро, надежно и точно. Мощные моторы приводов обеспечивают наведение с рекордной для данного класса телескопа скоростью — 6,5 градусов в секунду. Время наведения на объект занимает не более 30 секунд, даже, если он находится в противоположной стороне неба.

При своем техническом совершенстве, телескопы LX 90 очень просты в настройке и использовании. Компьютеризированная система самонаведения AutoStar позволяет

даже новичку быстро навести телескоп на любой астрономический объект, доступный для наблюдения в данную ночь наблюдений, приемник GPS значительно облегчает и ускоряет процедуру начального позиционирования. Но вместе с тем, опытному пользователю этих телескопов будет доступна возможность повышения точности наведения, благодаря технологии Smart Drive, установки LX 90 в экваториальное положение*, а также использования с телескопом различного дополнительного оборудования. 

* Установка телескопов LX 90 в экваториальное положение осуществляется с помощью приобретаемого дополнительно экваториального клина.

	8" LX 90 ACF	8" LX 90 SC	10" LX 90 ACF	10" LX 90 SC	12" LX 90 ACF	12" LX 90 SC
Оптическая схема	модифицированный Шмидт-Кассегрен с исправленной комой	Шмидт-Кассегрен	модифицированный Шмидт-Кассегрен с исправленной комой	Шмидт-Кассегрен	модифицированный Шмидт-Кассегрен с исправленной комой	Шмидт-Кассегрен
Световой диаметр, мм	203		254		305	
Фокусное расстояние, мм	2000		2500		3048	
Светосила	f/10		f/10		f/10	
Разрешающая способность	0,56 угл. сек.		0,45 угл. сек.		0,38 угл. сек.	
Проницающая способность (звездная величина)	14,0		14,5		14,8	
Монтировка	вилочная (американская двухперьевая) азимутальная / экваториальная*					
База данных системы управления Autostar	более 30000 объектов					
Источник питания	8 элементов питания типа С					
Ресурс элементов питания	с «Autostar» около 60 часов					
Вес телескопа с треногой	23,5 кг		27,5 кг		35,5 кг	

8" LX 90 ACF/8" LX 90 SC



10" LX 90 ACF/10" LX 90 SC



12" LX 90 ACF/ 12" LX 90 SC



- Инновационные технологии MEADE: оптическая схема Шмидт-Кассегрен ACF, используемая в профессиональных телескопах*
- Простая настройка и установка, быстрое автоматическое наведение на объект с помощью компьютеризированного пульта AutoStar
- Автоматическая установка времени и места наблюдения, благодаря встроенному приемнику GPS
- Надежное крепление оптической трубы в двух точках, прецизионные механизмы ведения с функцией повышения точности (Smart Drive)
- Рекордная скорость (до 6,5 град./сек) и высокая точность (до 3-х угловых минут) наведения
- Благодаря хорошей светосиле $f/10$, высокоточной механике и оптической схеме с исправленной комой*, хорошо подходит для астрофотографии
- Запатентованное просветляющее покрытие оптических поверхностей UHTC увеличивает пропускание света на 15% относительно характеристик стандартного покрытия
- Рекордно длительное время (более 60 часов!) автономной работы от элементов питания типа С

* Оптическая схема профессионального уровня Шмидт-Кассегрен ACF применяется только в следующих телескопах серии LX 90: 8" LX 90 ACF, 10" LX 90 ACF, 12" LX 90 ACF.



MEADE

LX 80. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОНТИРОВКА-ТРАНСФОРМЕР

Теперь вам не требуется выбирать между простой в настройке и установке азимутальной монтировки или возможностями экваториальной. Уникальная запатентованная система MEADE LX 80 это единственная модель, обладающая преимуществами обеих систем. Великолепный инструмент работает в трех режимах: экваториальная установка, азимутальная установка с одной оптической трубой и азимутальная с двумя оптическими трубами. LX 80 имеет стандартное крепление «ласточкин хвост», благодаря чему ее можно легко оснастить различной оптикой. В стандартной комплектации монтировку можно приобрести с высококлассными оптическими трубами MEADE Шмидта-Кассегрена со световым диаметром 6, 8 и 10 дюймов, апохроматическими рефракторами новейшей серии 6000 ED Triplet APO со световым диаметром 80 и 115 мм. Более того, LX 80 идеально подходит для установки уникальных телескопов Coronado SolarMax II 60 и SolarMax II 90, предназначенных для наблюдений Солнца.

Великолепное исполнение LX 80 не вызывает сомне-

ний — корпус монтировки изготовлен из легкого и прочного алюминиевого сплава, а высокоточные червячные передачи на обоих осях обеспечивают плавность и точность движений. Общий вес оборудования, который можно установить на новую высококлассную монтировку, достигает 31,8 кг. Тренога для монтировки LX 80 обладает высокой жесткостью и устойчивостью, диаметр ее опор составляет 50 мм. Запатентованная корпорацией MEADE система коррекции периодической ошибки SmartDrive позволяет существенно улучшить точность ведения и получить результат, доступный только владельцам очень дорогих монтировок. Теперь извечный вопрос астрономов любителей, что выбрать: азимутальную или экваториальную монтировку — решен. Выбирать не нужно! В компании MEADE уже позаботились об этом. Новая линейка универсальных телескопов серии LX 80 является самым современным и универсальным решением как для визуальных наблюдений, так и для астрофотосъемки, и по очень привлекательной цене! 

	Экваториально-азимутальная монтировка LX 80 AZ/EQ	8" Шмидт-Кассегрен на монтировке LX 80 AZ/EQ	10" Шмидт-Кассегрен на монтировке LX 80 AZ/EQ	80 mm ED TRIplet APO на монтировке LX 80 AZ/EQ	115 mm ED TRIplet APO на монтировке LX 80 AZ/EQ
Оптическая схема	-	Шмидт-Кассегрен		Апохромат триплет	
Световой диаметр, мм	-	203	254	80	115
Фокусное расстояние, мм	-	2034	2540	480	805
Светосила	-	f/10	f/10	f/6	f/7
Разрешающая способность	-	0,57 угл. сек.	0,456 угл. сек.	1,45 угл.сек.	1,01 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	-	14,0	14,5	11,3	12,1
Монтировка	азимутальная или экваториальная, в зависимости от установки				
Крепление	«ласточкин хвост» (стандарт VIXEN)				
Максимальная полезная нагрузка	31,8 кг в азимутальном режиме; 18,1 кг в экваториальном режиме				
База данных системы AudioStar	более 38 320 объектов				
Источник питания	7 элементов питания типа AA; сетевой адаптер ~ 220 В/-12В				
Вес телескопа с треногой	30,2 кг	36,6 кг	43,6 кг	33,5 кг	38,2 кг

Meade LX 80

режим азимутальной монтировки

режим азимутальной монтировки
с двумя трубами

режим экваториальной монтировки

Audio
StarASTRO
INSIDESmart
Drive

- Уникальная монтировка, способная работать как в азимутальном режиме для визуальных наблюдений, так и в экваториальном — для астрофотографии
- Возможность использовать одновременно 2 оптические трубы (в азимутальном режиме), без дополнительных усилий
- Великолепная механика обеспечивает высокую скорость до 6.5 град./сек. и высокую точность наведения и слежения
- Очень простая настройка и удобное управление благодаря системе самонаведения AudioStar с голосовыми подсказками и аудио описанием астрономических объектов (на английском языке)
- Высокая нагрузочная способность монтировки до 31,8 кг в азимутальном режиме и 18 кг — в экваториальном




MEADE

LX 200. ВЫСОКОКЛАССНЫЕ ТЕЛЕСКОПЫ ДЛЯ ВЗЫСКАТЕЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Серия LX 200 относится к оптическим приборам высочайшего класса, которые способны удовлетворить не только самого придирчивого любителя астрономии, но и профессионала. Телескопы LX 200 ACF с оптической конструкцией Шмидт-Кассегрен ACF нисколько не уступят по оптическому качеству телескопам большинства профессиональных обсерваторий: самые качественные телескопы в мире, включая орбитальный телескоп Хаббл, построенные по аналогичной оптической схеме, великолепно устраняющей такие оптические искажения, как кома и астигматизм. Высочайшему качеству изображения соответствует и прецизионная надежная механика. Скорость наведения может составлять до 8 градусов в секунду, а точность наведения — до одной угловой минуты! Имеется функция коррекции периодической ошибки Smart Drive и возможность настройки точности наведения. Все это делает LX 200 идеальным инструментом для астрономической фотосъемки.

Автоматизация процесса позиционирования, поиска и наведения максимально облегчает процесс наблюдений. Огромная база астрономических объектов компьютеризированной системы управления Autostar II с возможностью обновления через Интернет поможет легко сориентироваться на ночном небе любителю и очень быстро найти необходимый для наблюдения объект астроному со стажем.

Телескопы LX 200 позволяют подключить большое количество разнообразных принадлежностей и могут быть установлены в экваториальное положение*.

Открывайте для себя Вселенную, исследуйте ее, изучайте космос на профессиональном уровне с помощью телескопов Meade LX 200. 

** Установка телескопов LX 200 диаметром 8-14" в экваториальное положение осуществляется с помощью приобретаемого дополнительно экваториального клина, 16" LX 200 – с помощью экваториальной колонны.*

	8" LX 200 ACF	10" LX 200 ACF	12" LX 200 ACF	14" LX 200 ACF	16" LX 200 ACF
Оптическая схема	Модифицированная схема Ричи-Кретьена с исправленной комой				
Световой диаметр, мм	203	254	305	356	406
Фокусное расстояние, мм	2000	2500	3048	3556	4064
Светосила	f/10				
Разрешающая способность	0,56 угл. сек.	0,45 угл. сек.	0,38 угл. сек.	0,32 угл. сек.	0,28 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	14,0	14,5	14,8	15,2	15,5
Монтировка	вилочная (американская двухперьевая) азимутальная / экваториальная*				
База данных системы управления Autostar	более 145 тыс. объектов				
Источник питания	8 элементов питания типа С				220 V (приобретается отдельно)
Ресурс элементов питания	с «Autostar» около 20 часов				—
Вес телескопа с треногой	42 кг	50 кг	77,7 кг	96,3 кг	145 кг



203 mm	ACF	254 mm	ACF	305 mm	ACF	356 mm	ACF	406 mm	ACF
UHTC	Autostar II	UHTC	Autostar II	UHTC	Autostar II	UHTC	Autostar II	UHTC	Autostar II
GPS	LNT	GPS	LNT	GPS	LNT	GPS	LNT	GPS	LNT
Smart Drive		Smart Drive		Smart Drive		Smart Drive		Smart Drive	

- Инновационные технологии MEADE: оптическая схема Шмидт-Кассегрен ACF, используемая в профессиональных телескопах
- Мощная монтировка обеспечивает рекордную точность наведения (до 1 угл. минуты!), благодаря технологиям Smart Drive™, Smart Mount™
- Высокая скорость наведения до 8 градусов в секунду!
- Хорошая светосила f/10 и большая точность наведения делает LX 200 идеальным инструментом для астрофотосъемки
- Усовершенствованная система самонаведения Autostar II, быстрая настройка благодаря системе позиционирования GPS, электронному компасу LNT


MEADE®

LX 600. ВЫСОКОАВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕЛЕСКОПЫ ПРЕМИУМ-КЛАССА

Телескопы серии LX600 можно отнести к инструментам премиум-класса, которые отличает простота и удобство в настройке и эксплуатации и возможность усовершенствования для профессиональных занятий астрофотографией. Обычно переход от визуальных наблюдений к астрофотографии требует дополнительных (и существенных!) финансовых вложений, а также повышает требования к уровню подготовки астронома-любителя. Однако телескопы LX600 изначально оборудованы почти всеми необходимыми дополнительными устройствами для астрофотографии (включая высокоточный фокусер Крейфордовского типа), а также оснащены передовым дружественным интерфейсом, который полностью берет на себя привязку телескопа к месту наблюдения, а также его наведение и гидирование. Технология LNT (level north technology) точно определяет север, плоскость горизонта и наклон основания телескопа; приемник GPS автоматически получает географические координаты места наблюдения и время; система StarLock обеспечивает захват объекта и сле-

жение за ним на протяжении многих часов. Таким образом, астрофотографии безукоризненного качества могут получить даже начинающие астрономы.

Оптическая часть телескопа LX600 сконструирована на основе запатентованной системы Advanced Coma Free (ACF) - катадиоптрической разновидности системы Ричи-Кретьена. В сочетании с просветляющим покрытием УНТС линзового корректора и обоих зеркал телескопа эта система обеспечивает практически безупречное качество изображения по всему полю зрения телескопа. Фотографии, сделанные на телескопах системы ACF, отличаются идеальной формой звезд и безукоризненным качеством тонких деталей. Главное зеркало из боросиликатного стекла обеспечивает высокую разрешающую способность. Телескопы LX600 - это настоящее произведение инженерного искусства. На сегодняшний день только Meade может предложить настолько высокий уровень механики, оптики и электроники по относительно доступной цене.



	10" LX 600 ACF	12" LX 600 ACF	14" LX 600 ACF	16" LX 600 ACF
Оптическая схема	Оптическая схема Модифицированная схема Ричи-Кретьена с исправленной комой			
Световой диаметр, мм	254	305	356	406
Фокусное расстояние, мм	2032	2438	2845	3251
Светосила	f/8			
Разрешающая способность	0,45 угл. сек.	0,38 угл. сек.	0,32 угл. сек.	0,28 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	14,5	14,8	15,2	15,5
Фокусирующий	оригинальный 2-х скоростной (1:7) фокусирующий Крейфорда с нулевым смещением			
Монтировка	вилочная (американская двухперьевая) азимутальная / экваториальная*			
База данных системы управления Autostar	более 145 тыс. объектов			
Источник питания	8 элементов питания типа С, бортовая сеть автомобиля 12 В, сетевой адаптер 220 В (элементы питания, кабель для подключения к бортовой сети автомобиля, сетевой адаптер приобретаются отдельно)			сетевой адаптер 220 В (приобретается отдельно)
Ресурс элементов питания	с «Autostar» около 20 часов			—
Вес телескопа с треногой	62 кг	81 кг	109 кг	170 кг

10" LX600 ACF

16" LX600 ACF



- Очень простая в настройке, надежная высокоточная вилочная монтировка
- Мощные приводы, обеспечивающие скорость наведения до 8° в секунду
- Оптика инструмента обсерваторского класса: светосильные оптические трубы с оригинальной оптической схемой ACF (Advanced Coma-Free) с высокой светосилой (f/8)
- Платформа X-Wedge (приобретается отдельно) позволяет легко и быстро перевести телескоп в экваториальный режим для ведения астрономической фотосъемки
- Интегрированная двухкамерная система StarLock, исключающая необходимость в дополнительном сложном оборудовании для фотосъемки звездного неба:
 - Автоматический захват гидирующей звезды и гидирование с точностью 1 угл. сек.;
 - Точное наведение на Полярную звезду при настройке
 - Точное наведение на неразличимые глазом объекты
 - Автоматический учет периодической ошибки

LX 850. ТЕЛЕСКОПЫ ПРЕМИУМ-КЛАССА ДЛЯ ЦЕНИТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

LX850 — это мощная высокоавтоматизированная монтировка со встроенной системой гидирования StarLock призвана стать стандартом для астрономической фотографии и визуальных наблюдений.


Теперь вместе с невероятным качеством оптики MEADE вам также доступны все преимущества экваториальной монтировки немецкого типа, идеально подходящей для астрофотографии. LX850 представляет собой высокоточный инструмент с уникальным уровнем автоматизации. Мощная прецизионная механика обеспечивает плавные и точные движения при максимально полезной нагрузке до 40 кг. Сверхпрочная тренога, входящая в комплект поставки, уверенно выдерживает этот великолепный инструмент.

Монтировка LX850 оснащена уникальной системой автоматического гидирования StarLock с двумя камерами. Революционно новая технология помогает выполнять точную полярную настройку, облегчает поиск неразличимых глазом объектов и осуществляет автоматическое гидирование для получения высококачественных снимков. Более того, си-

стема настолько «умна», что сможет автоматически компенсировать периодическую ошибку. Все предельно просто и удобно.

Как и все монтировки MEADE такого уровня, LX850 оснащена системой компьютеризированного управления AutoStar II, позволяющей автоматически наводиться на один из 144 тысяч астрономических объектов, из встроенной базы данных.

Универсальное крепление «ласточкин хвост» (стандарт Losmandy) позволяет устанавливать как специально созданные для этой монтировки светосильные (F/8) оптические трубы, спроектированные на основе знаменитой оптической схемы MEADE ACF (модифицированный Шмидт-Кассегрен с исправленной комой), со световым диаметром 10, 12 и 14 дюймов, так и другие высококлассные оптические инструменты.

Если вы хотите не только смотреть на звезды, но и запечатлеть самые прекрасные из них, тогда уникальные телескопы серии LX850 именно то, что вам нужно. 

	экваториальная монтировка LX 850	LX 850 10" f/8 ACF	LX 850 12" f/8 ACF	LX 850 14" f/8 ACF	LX 850 130 мм ED APO
Оптическая схема	—	Модифицированный Шмидт-Кассегрен, с исправленной комой			Апохроматический рефрактор
Световой диаметр, мм	—	254	305	356	130
Фокусное расстояние, мм	—	2032	2438	2845	910
Светосила	—	f/8	f/8	f/8	f/7
Разрешающая способность	—	0,456 угл. сек.	0,380 угл. сек.	0,326 угл. сек.	0,89 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	—	14,5	14,8	15,2	12,6
Фокусировщик	—	оригинальный 2-х скоростной (1:7) фокусировщик Крейфорда с нулевым смещением			двухскоростной (1:10) Крейфорда
Монтировка	немецкая экваториальная				
Нагрузочная способность монтировки	40,8 кг				
Источник питания	Универсальный адаптер постоянного тока Meade (12В 5А)				
Вес телескопа с треногой	65 кг	92 кг	102 кг	118 кг	76 кг

LX 850 10" f/8 ACF

LX 850 12" f/8 ACF

LX 850 14" f/8 ACF

LX 850 130 мм ED APO



254 mm UHTC Smart Drive

305 mm UHTC Smart Drive

356 mm UHTC Smart Drive

130 mm UHTC

ACF GPS Autostar II

ACF GPS Autostar II

ACF GPS Autostar II



- Уникальные полностью готовые решения для астрономической фотосъемки – высокоавтоматизированные телескопы на немецкой монтировке
- Большая грузоподъемность монтировки - до 40 кг
- Прецизионная механика, современные конструкционные материалы, высокая надежность
- Светосильные высококлассные оптические трубы в составе телескопов: модифицированный Шмидт-Кассегрен ACF (f/8) или апохроматический рефрактор (f/7)
- Интегрированная двухкамерная система StarLock, исключающая необходимость в дополнительном оборудовании:
 - Автоматический захват гидрирующей звезды и гидрирование с точностью 1 угл. сек.
 - Точное наведение на Полярную звезду при настройке
 - Точное наведение на неразличимые глазом объекты
 - Автоматический учет периодической ошибки

**MEADE®**


20" MAX 2-ACF (F/8) НА ЭКВАТОРИАЛЬНОЙ МОНТИРОВКЕ MAX 2 ROBOTIC/STARLOCK

Телескопы серии 20" MAX2-ACF представляют собой сплав самых передовых разработок и технологий, в области механики, оптики и электроники. Это, пожалуй, лучший автоматизированный любительский телескоп, инструменту такого класса может позавидовать любая профессиональная обсерватория.

Основа телескопа 20" MAX2-ACF — немецкая монтировка MAX2 с потрясающей нагрузочной способностью и возможностью очень оперативной и удобной замены оптических труб. Роботизированную монтировку MAX2 отличает также очень высокая точность ведения, 100% интеграция с различными оптическими принадлежностями MEADE, и высокий уровень автоматизации. Благодаря наличию системы самонаведения AutoStar II и революционной инновационной технологии StarLock, автоматизирующей процесс выбора звезды и осуществляющей автоматическое гидирование всего съемочного процесса, с управлением телескопом легко справится новичок в астрономии, а серьезный пользователь откроет поистине безграничные возможности, например управление телескопом через сеть Интернет из любой точки мира.

Оптическая труба телескопа 20" MAX2-ACF диаметром 0,5 метра (!) является сложнейшей электронно-оптической конструкцией, интегрированной с высокоавтоматизированной монтировкой. Совершенная оптическая схема представляет собой модифицированный Ричи-Кретьен — подобные схемы используются в самых серьезных обсерваториях мира.

Климат-контроль оптической трубы позволяет минимизировать турбулентцию воздуха внутри трубы. Прецизионное перемещение вторичного зеркала с коррекционной пластиной с точностью 0,01мм обеспечивает точную фокусировку с памятью 9 положений для быстрой перенастройки. Коллимация системы может проводиться прямо с пульта Autostar II.

Можно с уверенностью сказать, что 20" MAX2-ACF — это прекрасный вариант для частной или университетской обсерватории. Причем превосходная оптика и механика, которой позавидовали бы даже профессионалы, предлагается по вполне разумной цене. 

	20" MAX2-ACF
Оптическая схема	Модифицированная схема Ричи-Кретьена с исправленной комой
Световой диаметр, мм	508
Фокусное расстояние, мм	4064
Светосила	f/8
Разрешающая способность	0,2 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	16,0
Фокусировка	4-х скоростная от электропривода перемещением вторичного зеркала с пластиной Шмидта. 9 запоминаемых положений фокусера
Монтировка	экваториальная
База данных системы управления Autostar	более 145 тыс. объектов
Источник питания	12 В, 5 А
Вес телескопа с треногой	370 кг

20" MAX2-ACF



508 mm

ACF

UHTC

Autostar II

GPS

LNT

Smart Drive

- Совершенная оптическая схема
- Очень большая апертура 0,5 метра
- Высокая температурная стабильность оптической системы благодаря климат-контролю и нулевому коэффициенту расширения корпуса из кевларовых волокон
- Мощная монтировка с нагрузочной способностью 180 кг обеспечивает высочайшую точность наведения и слежения, благодаря технологиям Smart Drive™, Smart Mount
- Быстрая и простая настройка благодаря системе позиционирования GPS, электронному компасу LNT
- Интегрированная двухкамерная StarLock, исключающая необходимость в дополнительном оборудовании для гидирования:
 - Автоматический захват гидирующей звезды и гидирование с точностью 1 угл. сек.
 - Точное наведение на Полярную звезду при настройке
 - Точное наведение на неразличимые глазом объекты
 - Автоматический учет периодической ошибки

**MEADE**

СЕРИЯ LIGHTBRIDGE. ДЛЯ ИСКУШЕННЫХ ЛЮБИТЕЛЕЙ

Если вы искушенный любитель астрономии, и вам требуется простой легкий телескоп с очень большими наблюдательными возможностями, то серия LightBridge на монтировке Добсона — ваш лучший выбор. Разработанная в середине прошлого века американским астрономом-любителем Джоном Добсоном простая и удобная монтировка и поныне является популярной среди продвинутых любителей, ценящих наилучшее сочетание очень привлекательной цены и внушительного светового диаметра.

Телескопы LightBridge представляют собой легкую и разборную конструкцию, состоящую из нескольких основных блоков, которые быстро соединяются вместе перед наблюдением и также быстро разбираются после него. Несмотря на кажущуюся простоту, в серии LightBridge используются передовые оптические технологии. Параболическое главное зеркало обеспечивает чистое, лишенное оптических искажений изображение, а чтобы потоки воздуха внутри оптической трубы не помешали наблюдениям, имеется встроенный вентилятор, позволяющий очень быстро термостабилизировать зеркало. Высокая светосила телескопов прекрасно подходит для наблюдения слабых галактик, туманностей или комет.

Сочетание высококлассной оптики компании Meade, разборная конструкция и простая азимутальная монтировка Добсона с металлическими подшипниками в основании удовлетворит запросы даже самого придирчивого астронома!



	10" LightBridge	12" LightBridge	16" LightBridge
Оптическая схема	Рефлектор Ньютона		
Световой диаметр, мм	254	305	406
Фокусное расстояние, мм	1270	1524	1829
Светосила	f/5		f/4,5
Разрешающая способность	0,56 угл. сек.	0,45 угл. сек.	0,28 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	14,0	14,5	15,5
Монтировка	монтировка Добсона альт-азимутальная		
Вес телескопа с треногой	29,49 кг	36,29 кг	57,6 кг

10" f/5 LightBridge Deluxe



254 mm

12" f/5 LightBridge Deluxe



305 mm

16" f/4,5 LightBridge Deluxe



406 mm

- Великолепная оптика Meade дифракционного качества с фторид-магниевым просветляющим покрытием зеркал
- Легкая и разборная конструкция
- Простая и надежная азимутальная монтировка Добсона с металлическими подшипниками качения в основании для плавного хода
- Отличный искатель с удобным набором подсвеченных перекрестий позволяет надежно навести телескоп на выбранную область неба
- Параболическое главное зеркало
- Вентилятор для быстрой термостабилизации зеркала
- Двухскоростной фокусировщик Крейфорда с возможностью установки окуляров с посадочным диаметром 2" и 1,25"


**MEADE**

СЕРИЯ РЕФРАКТОРОВ-АПОХРОМАТОВ 6000 ED TRIPLET APO

Серия рефракторов-апохроматов 6000 ED Triplet APO — настоящее произведение искусства от MEADE. В этой новой линейке телескопов представлены модели со световым диаметром 80, 115 и 130 мм. Все инструменты обладают выдающимися оптическими характеристиками и являются классическими апохроматами премиум-класса с объективом-триплетом из стекла со сверхнизким показателем дисперсии.

Если вам требуется насыщенное и безукоризненно четкое изображение в сочетании с широким полем зрения, мало какая оптическая система может сравниться с рефракторами-апохроматами данной серии. В этих инструментах хроматическая аберрация устранена настолько, что изображения звезд кажутся иллюстрациями из учебника. К тому же эти великолепные оптические трубы идеально подходят для астрофотографии.

Каждый объектив апохромата составлен из трех линз, изготовленных из высококачественного стекла марки FPL53 (Apo 80mm) со сверхнизким показателем дисперсии (Extra-Low Dispersion, ED). На все оптические поверхности линз нанесено высокоэффективное просветляющее покрытие.

Кроме того, оптические трубы из серии 6000 ED Triplet APO настолько компактны и изящны, что могут удивить своими габаритами даже самых продвинутых и требовательных астрономов. 

	80mm ED TRIPLET APO (f/6)	115mm ED TRIPLET APO (f/7)	130mm ED TRIPLET APO (f/7)
Оптическая схема	Апохромат триплет		
Световой диаметр, мм	80	115	130
Фокусное расстояние, мм	480	805	910
Светосила	f/6	f/7	f/7
Разрешающая способность	1,45 угл. сек.	1,01 угл. сек.	0,89 угл. сек.
Проницающая способность (звездная величина)	11,3	12,1	12,6
Фокусировщик	прецизионный трехдюймовый 2-х скоростной (1:10) фокусировщик Крейфорда с нулевым смещением		
Посадочный диаметр для окуляров	1.25"/2"		
Крепление	«ласточкин хвост» (стандарт VIXEN)		
Вес оптической трубы	3,3 кг	8 кг	11,3 кг

80 mm ED TRIPLET APO (f/6)



115 mm ED TRIPLET APO (f/7)



130 mm ED TRIPLET APO (f/7)



80 mm

115 mm

130 mm

- Совершенные оптические технологии: многослойное просветление оптических элементов, линзы из специального стекла FK61 (Apo 115/130mm) со сверхнизкой дисперсией
- Высокий показатель светосилы
- Высокоточная и плавная настройка: прецизионный двухскоростной фокусировщик Крейфорда с нулевым смещением изображения
- Диагональное зеркало с высоким показателем отражения
- Возможность установки принадлежностей с посадочным диаметром 1,25 и 2 дюйма

**MEADE**




CORONADO. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕЛЕСКОПЫ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ СОЛНЦА

Практически все телескопы, и Meade — не исключение, маркированы специальным знаком, строго запрещающим наводить телескоп на Солнце без специального фильтра. Действительно, такие астрономические наблюдения могут привести к непоправимой потере зрения и являются крайне опасными. Специальные фильтры, ослабляющие световой поток до безопасного уровня, решают эту проблему, но не дают такой полноценной и изумительной картины, как при наблюдении в специализированные телескопы и фильтры Coronado.

Особая оптическая схема солнечных телескопов CORONADO позволяет изучать многогранную структуру Солнца и открывает вооруженному человеческому глазу необыкновенные и переменчивые явления: впечатляющие гребни протуберанцев, загадочные солнечные пятна, живописные вспышки и многое другое.

Взглянув на Солнце через телескоп, оснащенный фильтром Coronado, вы увидите звезду потрясающей красоты. Поверхность солнечного диска в свете H-альфа кажется бархатистой и окрашена в насыщенный красный цвет.

Одним из наиболее известных и интересных объектов наблюдения являются солнечные пятна. Пятна — это не что иное, как более холодные участки излучающей поверхности Солнца. А, если зафиксировать пятно, расположенное на середине солнечного диска, то можно поновому ощутить себя во Вселенной, осознав её величие. Ведь, проведя такой не хитрый эксперимент, вы сможете наблюдать, как за 25 дней пятно совершит полный оборот вокруг Солнца. Кроме того, можно удивить друзей предсказанием магнитной бури, задолго до того, как о ней скажут по телевидению. 

модель	световой диаметр	фокусное расстояние	относительный фокус	полоса пропускания	температурная стабильность
PST	40 мм	400 мм	f/10	< 1.0 A	0.005 A/C
SolarMax II 60	60 мм	400 мм	f/6,6	< 0.7 A	0.005 A/C
SolarMax II 60 Double Stack	60 мм	400 мм	f/6,6	<0.5 A	0.005 A/C
SolarMax II 90	90 мм	800 мм	f/8,8	< 0.7 A	0.005 A/C
SolarMax II 90 Double Stack	90 мм	800 мм	f/8,8	<0.5 A	0.005 A/C

Солнечный телескоп
SolarMax II 60 Double Stack



Солнечный телескоп
SolarMax II 60



Персональный солнечный
телескоп H-альфа PST



Солнечный телескоп
SolarMax II 90 Double Stack



Солнечный телескоп
SolarMax II 90



Солнечный телескоп
SolarMax II 90 BF15
на автоматизированной
монтажке LX80 AZ/EQ *



* Подробнее о монтажке LX 80 читайте на стр. 20

РЕВОЛЮЦИОННЫЙ МЕТОД НАСТРОЙКИ — RICHVIEW

Запатентованный метод RichView, внедренный Meade в каждый телескоп Coronado SolarMax II, является настоящим подарком для астронаблюдателей. Ни одна из коммерческих моделей солнечных телескопов не обеспечивает такой диапазон настройки и точности как SolarMax II. RichView дает астрономам возможность более точной настройки в линии H-альфа, повышая контраст активных областей, вспышек, волокон и других особенностей хромосферы. Кроме того, этот метод позволяет быстро перенастроиться на впечатляющую структуру протуберанцев на солнечном лимбе. Таким образом каждый из нас, независимо от возраста и степени искушенности в вопросах астрономии, может вести наблюдения за солнцем, получая высококлассную неискаженную «картинку».



MEADE®

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ТЕЛЕСКОПОВ MEADE

Приобретая любой телескоп MEADE вы получаете в комплекте все необходимое, чтобы начать знакомство с ночным небом. Тем не менее, после первых наблюдений вы поймете, что для того, чтобы в полной мере раскрыть потенциал инструмента необходим хотя бы минимальный набор принадлежностей. Простой пример. Вместе с телескопом поставляется, как правило, один или два окуляра, которые обеспечивают одно или два увеличения, как правило достаточные для обзорной «экскурсии» по небу. А если захочется рассмотреть что-то интересное более

крупным планом, сразу же возникает необходимость поставить дополнительный окуляр, обеспечивающий большее увеличение.

Огромное преимущество телескопов MEADE в том, что их можно модернизировать и дооснащать до необходимого вам уровня, и корпорация MEADE, приготовила для оснащения своих инструментов большой ассортимент дополнительных принадлежностей: от недорогих до профессиональных, расширяющих наблюдательные возможности.

Окуляры и светофильтры



Точно так же как для зеркального фотоаппарата при съемке разных сюжетов требуются разные объективы, так и в астрономии для наблюдения разных объектов используются разные окуляры. Для моделей с небольшим световым диаметром бюджетного класса отлично подойдет серия окуляров MEADE 4000, а раскрыть все преимущества оптики большого телескопа класса Hi-End поможет соответствующая серия MEADE UWA 5000. Цветные фильтры необходимы любому наблюдателю Луны и планет. При наблюдениях и фотографировании они позволяют увидеть мельчайшие детали поверхности. Фильтры призваны уменьшить излишнюю яркость и одновременно повысить контрастность наблюдаемых объектов. Фильтры Meade Series 4000 имеют апертуру (световой диаметр) 26 мм и изготавливаются из высококачественного оптического стекла, окрашенного во всей своей массе; лучших фильтров для астрономических наблюдений просто не существует.

Принадлежности для астрофотографии



MEADE представляет большое количество аксессуаров для астрофотографии. С помощью недорогих принадлежностей можно присоединить к телескопу имеющуюся у вас зеркальную фотокамеру и получить снимки наиболее ярких планет и звезд, а так же наземных объектов. Кроме того в линейке аксессуаров и специальных приспособлений Meade существует специальная экваториальная платформа, призванная обеспечить неподвижное положение изображения в фокальной плоскости при астрофотографии.



Редукторы фокуса и линзы Барлоу

Линзы Барлоу увеличивают фокусное расстояние телескопа в 2 или 3 раза в зависимости от типа самой линзы. Таким образом, используя этот аксессуар, можно получить дополнительную кратность увеличения для каждого имеющегося у вас окуляра. Редукторы фокуса $f/6,3$ и $f/3,3$ напротив используется для уменьшения фокусного расстояния телескопа, соответственно повышения его светосилы, что особенно важно для астрофотографии.



Противоросники и виброгасящие подпятники

Задача противоросника состоит в том, чтобы препятствовать выпадению росы на передней оптической поверхности, граничащей с уличным воздухом. Внутри надетого противоросника возникает микроклимат, который не дает росе выпадать на передней части оптики. Ещё одним аксессуаром, призванным сделать наблюдения комфортными являются виброгасящие подпятники, призванные компенсировать вибрацию (дрожание) изображения, передающуюся по земле от проезжающего транспорта, проходящих рядом людей. Подпятники состоят из пластмассовых чашек, заполненных силиконом, который гасит вибрации.



Готовые наборы (в кейсах)

Набор окуляров Meade SP4000 скомплектован таким образом, чтобы обеспечить весь диапазон полезных увеличений практически на любом телескопе. В набор так же включена 2х линза Барлоу и комплект цветных фильтров, для повышения контраста деталей при планетных наблюдениях. Специально для наблюдателей Луны в комплекте имеется лунный светофильтр (ND96) понижающий общий световой поток и повышающий комфорт наблюдений.

Удобный и стильный алюминиевый кейс с мягкими вставками сохранит в чистоте и сохранности набор этих принадлежностей и позволит комфортно организовать наблюдательное место. Это очень важно для ночных наблюдений, когда приходится ориентироваться в темноте.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

А Аберрация

Любые оптические дефекты и/или неточности конструкции, приводящие к ухудшению качества изображения. Основные виды аберраций: сферическая аберрация, хроматическая аберрация, кома, астигматизм, кривизна поля и дисторсия.

Азимутальная монтировка

Монтировка, позволяющая перемещать телескоп по высоте (вверх-вниз) и по азимуту (из стороны в сторону). Может использоваться не только для наблюдения небесных тел, но и наземных объектов и птиц.

Апертура

Диаметр объектива телескопа. Измеряется обычно в миллиметрах или дюймах.

Апохромат

Объектив линзового телескопа (рефрактора), который сводит в точке фокуса большую часть воспринимаемых глазом цветов, практически полностью подавляя хроматическую аберрацию. Подобные объективы изготавливаются из особых сортов стекла, что обуславливает их высокую цену.

Ахромат

Объектив линзового телескопа (рефрактора), который сводит в точке фокуса лучи синих и красных цветов, значительно (но не полностью) уменьшая хроматическую аберрацию.

Г Главное зеркало

Оптический элемент, одной из поверхностей которого придана сферическая или параболическая форма и нанесен отражающий слой. В рефлекторах Ньютона для устранения сферической аберрации предпочтительно использовать главное зеркало параболической формы.

Д Диагональное зеркало

Зеркало, расположенное под углом в 45 градусов к оптической оси и изменяющее направление хода лучей в телескопе на 90 градусов. Вместо зеркала иногда применяется призма, имеющая то же назначение.

Диаметр выходного зрачка

Диаметр пучка света, выходящего из окуляра телескопа. Значение этой величины в миллиметрах равно отношению диаметра объектива к увеличению телескопа.

И Искатель

Мини-телескоп с маленьким увеличением и большим полем зрения, установленный параллельно основному телескопу. Искатель предназначен для облегчения наведения телескопа на объект.

Искатель полюса

Специальный искатель, с помощью которого значительно облегчается процедура настройки экваториальной (немецкой) монтировки на Полюс Мира. Искатель полюса обычно устанавливается внутри полярной оси монтировки.

К Катадиоптрический телескоп

Система телескопа, в которой для формирования изображения используются и линзы, и зеркала. Катадиоптрические (зеркально-линзовые) телескопы обычно более компактны, чем телескопы других конструкций.

Л Линза

Прозрачный, обычно стеклянный элемент оптической системы с искривленными поверхностями.

Линза Барлоу

Отрицательная линза, увеличивающая фокусное расстояние телескопа (а значит и его увеличение). Коэффициент увеличения равен кратности линзы Барлоу (например, 2х линза поднимает увеличение в 2 раза). Линза Барлоу устанавливается в фокусирующий узел перед окуляром.

М Мениск

Выпукло-вогнутая линза, которая устанавливается перед главным зеркалом в телескопах системы Максутова-Кассегрена.

Монтировка

Устройство, предназначенное для наведения трубы телескопа на объект и слежения за ним. Различают азимутальные и экваториальные монтировки.

О Оборачивающая призма

Призма Амичи, используемая в линзовых и зеркально-линзовых телескопах для получения прямого (не перевернутого и не зеркального) изображения. Устанавливается в фокусирующий узел перед окуляром.

Объектив

Основной «приемный» элемент оптической системы.

Окуляр

Оптическая система, обращенная к глазу наблюдателя и увеличивающая изображение, даваемое объективом телескопа.

Относительное отверстие

Отношение диаметра объектива к его фокусному расстоянию. Записывается в виде дроби: 1:5, 1:7, 1:10 и т.д.

Относительное фокусное расстояние

Отношение фокусного расстояния телескопа к диаметру объектива. Записывается в виде дроби: $f/5$, $f/7$, $f/10$. Например, запись $f/10$ означает, что фокусное расстояние в 10 раз больше диаметра объектива

П Поле зрения

Максимальный угол зрения оптического прибора. Поле зрения телескопа равно отношению субъективного поля зрения окуляра к увеличению телескопа.

Полярная ось

Ось монтировки телескопа параллельная оси вращения Земли.

Просветление

Специальное покрытие, наносимое на линзы для улучшения их пропускающей способности и уменьшения бликов. Наиболее эффективно многослойное просветление.

Противоросник

Обычно представляет собой черный цилиндр, который при наблюдениях устанавливают на телескоп спереди. Предотвращает образование росы при остывании объектива и выполняет функции бленды.

Проницающая способность

Определяется блеском наиболее слабых звезд, видимых в данный телескоп. Вычисляется по формуле: $m = 2,5 + 5 \lg D$, где D — диаметр объектива в миллиметрах.

Р Разрешающая сила

Способность телескопа различать мелкие детали. В отношении звезд разрешающая сила определяется пределом Давуэса ($116\lambda/D$, где D — диаметр объектива в миллиметрах).

С Светофильтр

Обычно это диск из цветного стекла или пленки, который помещается перед окуляром или объективом телескопа. Фильтр пропускает лучи только определенных длин волн, а остальные задерживает. (Для наблюдений Солнца необходимо ис-

пользовать только специально предназначенные фильтры, надеваемые на объектив).

Сферическая aberrация

Размывание изображения, вызванное тем, что сферическое зеркало или линза не может собрать все попавшие на него лучи в точку фокуса. Свет, попадающий на края и центр сферического зеркала или линзы, сходится в разных точках.

У Увеличение

Значение, показывающее, насколько система увеличивает видимый размер объектов. Определяется отношением фокусного расстояния объектива к фокусному расстоянию телескопа.

Ф Фокусирующий узел

Приспособление для фокусировки телескопа. В рефлекторах и рефракторах фокусировка обычно осуществляется перемещением окуляра, а в системах Максутова-Кассегрена и Шмидта-Кассегрена — перемещением главного зеркала.

Фокусное расстояние

Расстояние от объектива (линзы или основного зеркала) до точки, в которой сходится параллельный пучок света. Точка схождения лучей называется фокусом.


Х Хроматическая aberrация

Оптический дефект, вызываемый свойством линзы по-разному преломлять световые лучи разного цвета. Приводит к нежелательному окрашиванию ярких объектов. Хроматические объективы призваны исправлять данный недостаток частично, а апохроматические — полностью.

Э Экваториальная монтировка

Монтировка телескопа, одна из осей которой параллельна оси вращения Земли. Состоит из системы грузов и противовесов, уравнивающей телескоп и требующей тщательной настройки. В сочетании с часовым приводом это облегчает слежение телескопа за небесными объектами при фотографических и визуальных наблюдениях.

Ю Юстировка

Процесс настройки оптических элементов телескопа. Чаще всего требуют юстировки телескопы-рефлекторы, реже всего — рефракторы. 



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://meade.nt-rt.ru> || mda@nt-rt.ru