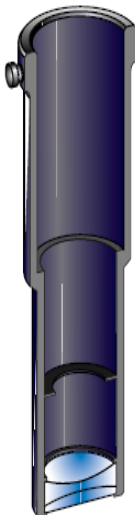


## Линзы Барлоу от Orion



Линза Барлоу — обыкновенная вогнутая (рассеивающая) линза, увеличивающая усиление любого окуляра, с которым она используется. Она работает, уменьшая сходимости световых лучей, попадающих в окуляр. Благодаря этому достигается увеличение фокусного расстояния телескопа. Так как усиление телескопа определяется отношением фокусного расстояния телескопа к фокусному расстоянию окуляра, удвоение фокусного расстояния телескопа приводит к удвоению усиления для данного окуляра.

Таким образом, одна 2x линза Барлоу расширяет диапазон возможных усилений вдвое. К примеру, если у Вас есть окуляры с фокусными расстояниями 26, 18 и 10 мм, использование 2x линзы дает эквиваленты 13-, 9- и 5-мм окуляров — Вы получаете три окуляра по цене одной линзы Барлоу!

Линзы Барлоу от Orion — эффективное средство достижения большего усиления короткофокусных телескопов. Они также помогают добиться необходимого усиления у длиннофокусных окуляров. Длиннофокусные окуляры, как правило, имеют большую зрительную поверхность, чем короткофокусные, что делает наблюдения более удобными. Поэтому линзы Барлоу — отличное решение для людей, носящих очки, так как позволяет им видеть всё поле обзора при большем, чем обычно, усилении.

Есть и другие причины пользоваться линзами Барлоу: они улучшают изображение в окуляре, делая его более четким и снижая оптическую аберрацию по краям поля обзора.

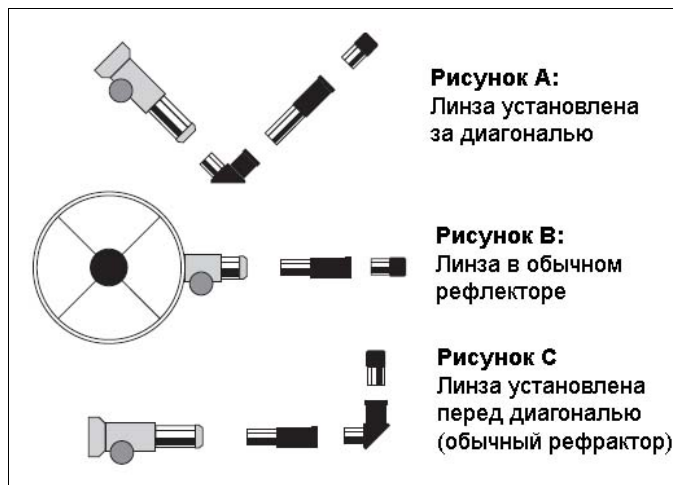
### Использование линз Барлоу

В рефракторах и телескопах Шмидта-Кассегрена линза Барлоу обычно ставится между диагональю и окуляром (рис.А). В рефлекторах линза ставится прямо окулярную трубку (рис.В). В положениях, указанных на рис.А и В, 2x линза увеличивает усиление вдвое, 3x — втрое и т.д.

Линзу Барлоу также можно устанавливать между диагональю и телескопом (рис.С). В этом случае, усиливающее действие повышается примерно на 50%. То есть, 2x линза, установленная между телескопом и диагональю, повышает усиление втрое. Некоторые линзы не могут устанавливаться после диагонали и устанавливаются только в таком, альтернативном, положении. Однако обратите внимание на тот факт, что в некоторых сочетаниях линзы Барлоу и окуляра при установке линзы перед диагональю нельзя нормально сфокусировать телескоп.

### Пределы усиления

Так как линза Барлоу повышает усиление, существует предел полезного усиления. Он зависит от апертуры телескопа, качества оптики и внешних условий, которые изменяются от ночи к ночи. Максимальное практическое усиление составляет около 50x на дюйм апертуры (диаметр основной линзы или зеркала). При большем



**Рисунок А:**  
Линза установлена за диагональю

**Рисунок В:**  
Линза в обычном рефлекторе

**Рисунок С:**  
Линза установлена перед диагональю (обычный рефрактор)

усилении изображения будут тусклыми и расплывчатыми. Условия видимости (состояние атмосферы) снижают этот предел до значения много меньше, чем 50x на дюйм.

К примеру, у 3-дюймового рефлектора максимальное усиление составляет 150x при отличных условиях. Допустим, фокусное расстояние телескопа 700 мм, мы используем его с 10-мм окуляром, что даёт усиление 70x. Используя 2x линзу, мы получаем 140x, что очень близко к пределу при великолепных условиях, а в большинстве случаев будет превышать этот предел. Использовать же 3x линзу не рекомендуется, так как усиление в 210 раз — слишком много для такого телескопа — приведёт к нечёткому изображению. Поэкспериментируйте с различными сочетаниями линзы и окуляра для определения максимального усиления при определенных условиях.

### Уход за линзами

Уход за линзами Барлоу аналогичен уходу за другими оптическими и механическими аксессуарами телескопа. Храните линзы в таком месте, где они будут защищены от попадания пыли и от механических повреждений. Не касайтесь поверхности линзы. Если поверхность загрязнилась, удалите загрязнение потоком воздуха. Используйте только ткань для линз и жидкость для очистки высококачественной оптики. Смочите ткань жидкостью и осторожно протрите линзу, и сразу же вытрите её насухо чистой тканью. Не давите на ткань, так как Вы можете поцарапать линзу, если на неё попали твердые частицы.

### Ограниченная гарантия (1 год)

Компания Orion Telescopes & Binoculars гарантирует отсутствие дефектов в материалах или линз Барлоу в течение одного года с даты продажи.

В течение гарантийного периода покупатель может вернуть неисправный аксессуар продавцу либо в Сервисный центр компании Orion. Компания Orion по своему усмотрению отремонтирует либо бесплатно заменит неисправный аксессуар.

Претензии по качеству аксессуаров принимаются при отсутствии правильно оформленного гарантийного талона или при наличии исправлений в нем, а также при непредъявлении неисправного аксессуара.

Для получения подробной информации по гарантийному обслуживанию, свяжитесь с компанией Orion:

В России:

Orion Россия, г. Москва, Малая Тульская улица, д. 2/1, корпус 19, ст. метро Тульская, Тел.: 8-962-688-6800

E-mail: [info@orion-russia.ru](mailto:info@orion-russia.ru), [www.orion-russia.ru](http://www.orion-russia.ru)

В США:

Customer Service Department, Orion Telescopes & Binoculars, P.O.Box 1815, Santa Cruz, CA 95061, USA

 **ORION**<sup>®</sup>  
**TELESCOPES & BINOCULARS**  
Специализируется исключительно на оптике с 1975 года.

**Orion Telescopes & Binoculars**  
Post Office Box 1815, Santa Cruz, CA 95061, USA