

Какой фильтр для какого объекта?

Это самый часто задаваемый вопрос: "Какой фильтр по какой планете надо использовать?" Все рекомендации сведены в таблице ниже. Но стоит иметь ввиду, что у всех немного разные глаза, объекты также меняются со временем, различны условия наблюдения и инструменты - так что это ничего более, как рекомендации первого приближения - каждый наблюдатель должен сам подобрать фильтры под свои условия. Понятно, что для менее апертурных инструментов стоит выбирать более светлые фильтры, а на апертурных телескопах воспользоваться повышенной эффективностью более плотных.

Фильтр и его пропускание	Цвет	Луна	Меркурий	Венера	Марс	Юпитер	Сатурн
#29	Плотный красный			Терминатор	Моря и полярные шапки	Прохождение спутников по диску планеты	Облака
#25, 14%	Красный		Сумеречные наблюдения	Дневные наблюдения	Моря, полярные шапки	Голубые облака	
#23A, 25%	Красный		Днем и в сумерках		Моря, пылевые облака, полярные шапки	Голубые облака	Голубые облака
#21, 46%	Оранжевый	Очень полезен	Для дневных наблюдений		Детализация	Пояса, фестоны, БКП	Полюса, пояса
#15, 67%	Янтарный	Полезен	Для дневных наблюдений	Облака	Моря, пылевые облака, полярные шапки	Пояса, полюса, фестоны	
#12, 74%	Желтый			Усиление контраста	Моря, Атмосферные облака	Пояса, полюса	
#8, 83%	Светло-желтый	Малые телескопы			Моря, Пылевые бури	Пояса	
#11, 78%	Желто-Зеленый				Моря	Пояса	Деление Кассини

#56, 53%	Зеленоватый	Полезен		Улучшает контрасты	Пылевые бури, полярные шапки	БКП	Пояса и полюса
#56A, 24%	Зеленый	Полезен		Улучшает контрасты	Пылевые бури, полярные шапки	Пояса	Экваториальный пояс и полюса
#82A, 73%	Голубой	Полезен	Сумеречные наблюдения	Облака	Полярные шапки, материка	Переходы цветов в поясах	Переходы цветов в поясах
#80A, 30%	Сине-Голубой	Очень полезен	Сумеречные наблюдения	Облака	Высокие облака, полярные шапки	Волокна, фестоны, БКП	Пояса и полюса
#38A, 17%	Плотный синий			Облака	Пылевые бури, полярные шапки	Пояса, БКП	Пояса, кольца
#47, 3%	Фиолетовый	Полезен		Облака	Облака и дымка вокруг полярных шапок		Детали колец
#30	Пурпурный				Один из лучших фильтров по Марсу! Красные пустыни и синие моря.		

Меркурий

- наиболее эффективно наблюдение этой планеты днем или в сумерки, для чего требуется максимально полное подавление рассеянного света неба то есть красные, оранжевые и желтые фильтры: #25, #29, #21, #23A, #15, а у горизонта - зеленый #57 для подавления атмосферной дисперсии

Венера

- при наблюдениях днем - тот же подход, что и для Меркурия - использование красных, оранжевых и плотных желтых фильтров для подавления голубой дымки атмосферного рассеивания. В сумерки ночью следует использовать плотный синий и даже фиолетовый фильтр, которые усиливают контрасты облачного покрова планеты: #46, #47

Луна

- для подавления ореолов светорассеивания, хроматических aberrаций и снижения яркости стоит использовать зеленый #57

Марс

- при всем многообразии цветовых вариаций деталей на поверхности этой планеты и относительной яркости по нему пригодится почти любой цветной фильтр, см. выше. Особенно характерно применение оранжевого для усиления контраста между оранжевыми "материками" и зеленоватыми "материками", при этом оранжевый еще и полезен для подавления вредного влияния турбулентции, атмосферной дисперсии (при невысоком положении планеты над горизонтом). Характерно для наблюдений Марса применение пурпурного (лососевого) фильтра, который усиливает как контраст материи/моря, так и подчеркивает облачность/дымку по лимбу планеты.

Юпитер

- и эта планета очень разнообразна в своих цветовых контрастах. Голубые фильтры #38А, #80А усиливают контраст и детализацию светлых поясов. Темные коричневатые пояса контрастируются зеленым #57 и голубым #47 фильтрами. Желтые #12, #15 усилят контраст голубоватых фестонов. Пурпурный #30 (#31, #32) фильтр делает более видными белые овалы умеренных зон.

Сатурн

- его поверхность менее контрастна, чем у Юпитера, но рекомендуются примерно те-же фильтры. А вот образования в кольцах лучше видны с использованием светло-зеленого #57, а иногда и пурпурного #30 (#31, #32).

Уран и Нептун

- желто-зеленый #12, зеленый #57 и пурпурный #30 (#31, #32) фильтры рекомендуется по этим голубовато-зеленоватым планетам. Но только на инструментах, которые собирают достаточно света >14"

Описание эффекта от применения фильтров

(Ж) #29 Плотный красный

Это усиленный вариант красного фильтра для телескопов большой апертуры (от 10") - описание см. ниже. Есть сообщения об эффективности использования фильтра для выделения диска спутника при прохождении его по диску Юпитера.

Ernest: Этот фильтр сильно подавляет турбулентцию и светорассеивание в атмосфере, но у глаза не очень хорошая контрастная чувствительность в столь плотном красном цвете.

(Ж) #25 Глубокий красный

Пропускание 14% - фильтр очень требователен к апертуре телескопа (от 8"), сильно подавляет

синий и зеленый. Этот фильтр показывает сильный контраст между голубыми и желтыми областями в облачном покрове Юпитера. Он также весьма эффективен по полярным шапкам и морям Марса. По Венере он может показать характерный зигзагообразный рисунок облаков. Как и светло-красный, этот фильтр позволяет наблюдать Меркурий в сумеречное время, а Венеру днем. Ernest: Фильтр кроме выявления описанных цветовых контрастов эффективно подавляет турбулентцию и светорассеивание в атмосфере.

(Ж) #23А Красный

Пропускание 25%. Светло-красный фильтр - замечательный фильтр для использования по Марсу, Юпитеру и Сатурну. Но из-за больших потерь света его едва-ли можно рекомендовать для телескопов с апертурой менее 6". Фильтр работает примерно так же как #21 и #15, но с большим контрастом. Фильтр идеален для просмотра полярных шапок и мелких деталей на поверхности Марса. Он хорошо выделяет пылевые облака и затемняет моря, оазисы, "каналы". На Юпитере и Сатурне, этот фильтр - отличный детектор голубых облаков. Днем это фильтр также увеличивает контраст между диском Меркурия и небом. На Венере, он может показать деформации линии терминатора. Для комет фильтр повышает яркость пылевой составляющей хвоста. Ernest: Этот фильтр повышает общий контраст изображений заметно подавляя турбулентцию и светорассеивание в атмосфере.

(Ж) #21 Оранжевый

Пропускание 46% - почти полностью блокирует синие и даже зеленые цвета. Он хорошо показывает границы между желто-оранжевыми областями и сине-зелеными областями на Марсе. Используйте его по Юпитеру и Сатурну - фильтр повышает контраст и проработку поясов и полярных областей, Большого Красного Пятна. Фильтр также улучшает видимость фестонов и полярных регионов. Он может повысить контраст деталей на диске Сатурна. Вообще фильтр похож на #15, но дает больший контраст при меньшей общей яркости изображения. Фильтр значительно повышает контрасты на Луне. Он эффективно подавляет свечение неба при дневных наблюдениях Венеры и Меркурия. Может помочь для различения пылевых и газовых хвостов комет.

Ernest: Этот фильтр существенно усиливает общий контраст изображения подавляя светорассеивание в атмосфере и хроматизм рефракторов.

(Ж) #15 Плотный желтый (янтарный)

Пропускание 67%. Этот фильтр хорош по деталям поверхности Марса, в частности полярным шапкам. Он делает моря Марса более темными и контрастными, осветляет пустынные районы и хорошо очерчивает пылевые облака. Используется он и по Юпитеру, и по Сатурну притемняя приполярные атмосферные образования голубоватых тонов. Фильтр может быть использован для того, чтобы сделать по ярче красно-оранжевые детали (полосы и фестоны) на этих планетах и мало-контрастные облака на Венере. Для Урана и Нептуна фильтр может улучшить контраст деталей в телескопах с апертурой от 11". Выделяет пылевые хвосты комет. Имеет смысл использовать этот фильтр по лунной поверхности и для дневного наблюдения Венеры и

Меркурия.

Ernest: Этот фильтр уже заметно усиливает общий контраст изображения снижая атмосферную дымку и вред от хроматизма рефракторов.

(Ж) #12 Желтый

Пропускание 74%. Желтый фильтр увеличивает контраст между голубоватыми и зеленоватыми деталями на Марсе такие как: темные моря, оазисы и "каналы" - притемняя их, и, наоборот высвечивая оранжевые оттенки пустынных районов. Он делает более резкой разницу между пылевыми и атмосферными облаками Марса, и вообще наиболее популярен по этой планете. Фильтр усиливает контраст фона с голубоватыми деталями на диске Юпитере и Сатурне. Повышает яркость красноватых и оранжевых деталей поясов и зон, темнит атмосферные образования с избытком голубоватых тонов в полярных областях этих планет. Как и другие фильтры пропускающие желтый цвет, он может улучшить видимость деталей на дисках Урана и Нептуна. Этот фильтр способствует лучшей видимости кометных хвостов и повышает контраст лунных деталей.

Ernest: Этот фильтр немного усиливает общий контраст изображения, особенно в рефракторах.

(Ж) #8 Светло-желтый

Пропускание 83%. Светло-желтый фильтр повышает контраст красных и оранжевых деталей в поясах Юпитера. Он увеличивает контраст голубоватых морей на Марсе за счет подавления рассеянного света, подсвечивает желтоватые облака пыли. На апертурных телескопах фильтр хорош для выявления деталей на дисках Урана и Нептуна. Светло-желтый фильтр широко используется для улучшения видимости деталей на Луне, особенно для небольших телескопов. Для комет фильтр усиливает яркость комы и пылевых хвостов.

Ernest: Этот фильтр может несколько улучшить эстетику изображений в рефракторах, подавляя фиолетовые ореолы вокруг звезд.

(Ж) #11 Желто-зеленый

Пропускание 78%. Контрастирует границы красноватых и голубоватых деталей с основным фоном поверхности Юпитера и, в некоторой степени, Сатурна. Затемняет моря Марса и подчеркивает деление Кассини в кольце Сатурна. Он также немного улучшает видимость деталей на дисках Урана и Нептуна.

Ernest: И этот фильтр немного усиливает контраст в рефракторах, подавляя их хроматизм.

(Ж) #56 Светло-зеленый

Пропускание 53%. Этот фильтр отлично подходит для наблюдения марсианских полярных шапок и пылевых бурь. Он будет полезен для выделения БКП и некоторых малоконтрастных атмосферных образований на Юпитере. Фильтр усиливает контраст облачных поясов и полярных областей Сатурна и немного увеличивает контраст облаков на Венере. Этот фильтр хорош и для наблюдений Луны. Ввиду хорошего пропускания фильтр особенно будет полезен на телескопах

малой апертуры.

Ernest: Этот заметно усиливает контраст изображения быстрых рефракторов, отчасти подавляя их хроматизм.

(Ж) #58A Зеленый

Пропускание 24%. Это плотный зеленый фильтр творит чудеса по Марсу, выделяя контрасты в его полярных шапках, пылевых облаках. Есть мнение, что он усиливает контрасты облачного узора на Венере. Этот фильтр серьезно понижает яркость красных и синих лучей увеличивая контрасты некоторых образований в атмосфере Юпитера. Он может также "усилить" белые части облачных поясов Сатурна и в полярных регионах. Зеленый фильтр будет полезен и по Луне, но его следует использовать только на телескопах с большой (от 8 ") апертурой.

Ernest: этот фильтр сильно подавляет хроматизм преломляющей (линзовой) оптики, увеличивает разрешение рефракторов по разным объектам.

(Ж) #82A Голубой

Пропускание 73%. Этот голубой фильтр повышает яркость сине-зеленых цветов почти не уменьшая общей яркости изображения. Таким образом это конкурент фильтра #80A - только для менее апертурных телескопов. Он может быть полезным и по Луне, и по Марсу, и по Юпитеру и по Сатурну. По Луне он повышает детализацию, по Марсу полезен по фиолетовой дымке, полярным шапкам и всей поверхности, на дисках Юпитера и Сатурна он подчеркивает переходы между различными поясами. Его использование по Меркурию и Венере дает результаты, аналогичные # 80A. Есть сообщение о полезности этого фильтра по ярким спиральным галактикам, в частности M51. Он также позволяет выделять газовые хвосты комет. Один из самых полезных фильтров.

(Ж) #80A Сине-голубой

Пропускание 30%. Синий фильтр является одним из наиболее часто используемых фильтров среди всех. Пожалуй, это лучший фильтр для изучения деталей на дисках Юпитера и Сатурна: фестоны, потоки и БКП Юпитера, пояса и полярные области Сатурна. Фильтр очень полезен по Марсу - высотным облакам и снежным полярным шапкам. При использовании по Меркурию в сумерках, он улучшает детализацию его поверхности, а по Венере он может показать темные оттенки в облачном покрове. Есть сообщения по его полезности в разрешении двойных звезд. Есть польза от этого фильтра в повышении детализации поверхности Луны. Он выделяет газовые хвосты комет.

(Ж) #38A Синий

Пропускание 17%. Синий фильтр популярен для наблюдений Юпитера в апертурные телескопе - он блокирует все оттенки красного, усиливая границы между красноватыми поясами и соседними светлыми зонами. Это хороший фильтр для наблюдения Большого Красного Пятна. На Марсе фильтр хорош по пылевым бурям, для того, чтобы увидеть фиолетовое сияние и улучшения видимости полярных шапок. Синий фильтр увеличивает контраст деталей в кольцах Сатурна. Это

хороший фильтр по облакам на Венере. Этот фильтр является лучшим для выделения газовых хвостов комет.

Ernest: Фильтр довольно плотный и к тому же усиливает светорассеивание в атмосфере, что сказывается на общей потере в контрасте.

(Ж) #47 Фиолетовый

Пропускание 3%! Фиолетовый фильтр блокирует и красный, и желтый, и зеленый цвета. Он может быть использован для обнаружения высотных облаков и дымки в полярных регионах Марса. Он является наиболее полезным при ночных наблюдениях облаков в атмосфере Венеры. Фильтр также помогает выделить структуру колец Сатурна. Фильтр может оказаться полезен для повышения контраста деталей поверхности Луны. Жалко, что его малое светопропускание делает его пригодным только для телескопов с апертурой от 10".

Ресурсы: <http://www.astro-talks.ru/>

Authors: Tanmoy Laskar and Manish Panjwani **Published:** August 2006 **Last Edited:** January 2019

There are many different types of optical filters available today - some are used in photography or video, and others are made specifically for visual use. But in each case, the filter is designed for one purpose: to block certain frequencies of light, while allowing other frequencies to pass. The filter's ability to pass only certain frequencies can greatly enhance the observer's ability to discern small details on some solar system and deep sky objects. Special Light Pollution Reduction (LPR), Broadband, and Narrowband filters are designed for observing DSOs. For observing the Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, and Saturn, colored filters are the most useful.

The first colored photographic filters were invented by Fredrick Wratten (1840-1926), and the color numbering system he developed is named after him - Wratten Numbers. Wratten sold his company to Kodak in 1912, which continued to make "Wratten Filters" for decades. Today, colored filters for astronomical observing still use the Wratten numbering system.

One of the most frequent questions about the use of colored filters, is "Which filter should I use on which planet?" There are some general guidelines, but because everyone's eyes are slightly different, and the colors of the planets are subtle and continually changing, each observer will need to discover which filter works best for them in specific situations. Also, many filters can be stacked together so the possibilities are endless.

The table below outlines some suggestions for solar system observing using colored filters. It covers the most popular of the colored filters. Following the table are descriptions of each of the filters, including some more detailed recommendations.

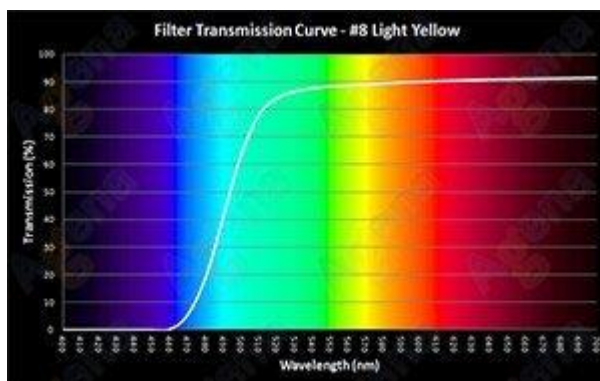
Tip: Consider the aperture of the telescope you will be using with the filter. The smaller the aperture, the lighter the color you should use. As a general rule of thumb, dark colored filters should be reserved for use with apertures of 8" or larger. Also, since filters can be stacked, there are many possible combinations; but again, stacking multiple filters works best with larger apertures.

KEY

Not Useful		Good		Excellent		Probably the Best
Wratten Number and Color	Moon	Mercury	Venus	Mars	Jupiter	Saturn
<u>#8 Light Yellow</u>	With small telescopes			Maria, Dust clouds	Belts	
<u>#11 Yellow-Green</u>				Maria	Belts	Cassini Division
<u>#12 Yellow</u>			Improves contrast	Maria, Atmospheric clouds	Belts, Poles	
<u>#15 Dark Yellow / Amber</u>	Useful	Daylight	Low contrast clouds	Maria, Dust clouds, Polar regions	Belts, Poles, Festoons	
<u>#21 Orange</u>	Very useful	Daylight surface		Surface edge detail	Belts, Red spot, Festoons	Bands, poles
<u>#23A Light Red</u>		Daylight, Twilight		Maria and surface, Dust clouds, Polar caps	Blue clouds	Blue clouds
<u>#25 Red</u>		Daylight, Twilight	Upper clouds	Maria, Polar caps	Improves contrast	
<u>#29 Dark Red</u>			Terminator	Maria, Polar caps	Moon transits	Clouds

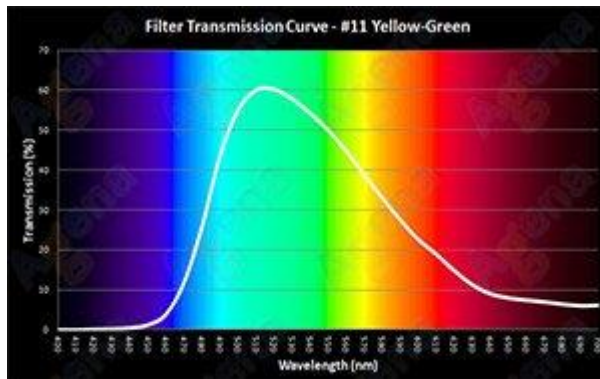
<u>#38A Dark Blue</u>			Upper clouds	Dust storms, Polar caps, Violet clearing	Belts, Red spot	Bands, rings
<u>#47 Violet</u>	Useful		Upper clouds	Clouds and haze above poles		Ring detail
<u>#56 Light Green</u>	Useful		Improves contrast	Dust storms, Polar caps	Red Spot	Bands, Poles
<u>#58 Green</u>	Useful		Improves contrast	Dust storms, Polar caps	Belts	White bands, Poles
<u>#80A Blue</u>	Very useful	Twilight surface	Upper clouds	High clouds, Ice caps	Rills, Festoons, Red Spot	Bands, Poles
<u>#82A Light Blue</u>	Useful	Twilight surface	Upper clouds	Polar caps, Surface	Belt transition	Band transition

#8 Light Yellow (83% transmission)



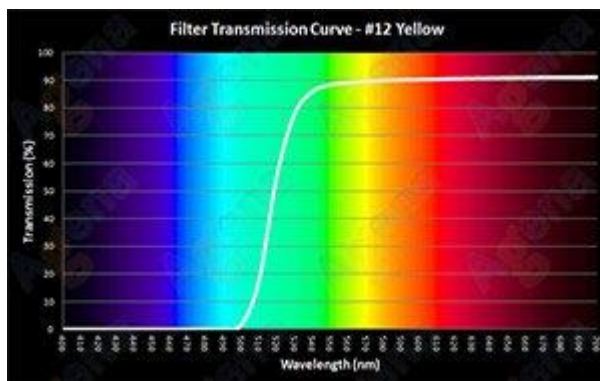
The Light Yellow filter enhances detail of red and orange-colored phenomena in the belts of Jupiter. It increases contrast of the blue-colored Maria on Mars by reducing scattered light from these areas, while allowing passage of more green light thus highlighting yellow dust clouds as well. It provides improved resolution of detail on Uranus and Neptune in large telescopes (over 10"). The light yellow filter is popularly used to enhance lunar features, particularly in small telescopes (below 8"). In comets, it brings out highlights in yellowish dust tails and enhances the coma.

#11 Yellow-Green (40% transmission)



The Yellow-Green color contrasts well with the red and blue characteristics of surface features on Jupiter and, to some degree, Saturn. It darkens the Maria visible on Mars and accentuates the Cassini Division in Saturn's rings. It also improves visual detail on Uranus and Neptune slightly, again in telescopes with 10" or more of aperture.

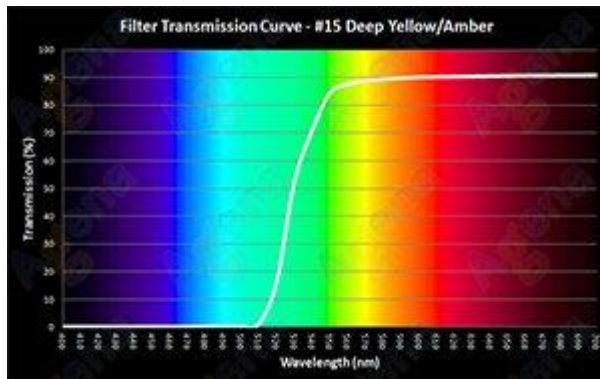
#12 Yellow (74% transmission)



The Yellow Filter increases the contrast of blue and green areas on Mars, thus darkening the Maria, oases and canal markings, while lightening the orange-hued desert regions. It sharpens boundaries of yellow dust clouds and the blue clouds in the Martian atmosphere and is thus a favorite for viewing the red planet.

The yellow filter contrasts strongly with blue-colored features on Jupiter and Saturn, thus enhancing red and orange features of the belts and the zones. It darkens atmospheric currents containing low-hue blue tones and may be used for studies of the polar regions on these planets. Like the other yellow-tinged filters, it improves detail in larger telescopes in Uranus and Neptune while with Venus it reveals otherwise low-contrast features. This filter also enhances definition in comet tails and is useful in increasing the contrast of lunar features in telescopes of 6" aperture and larger.

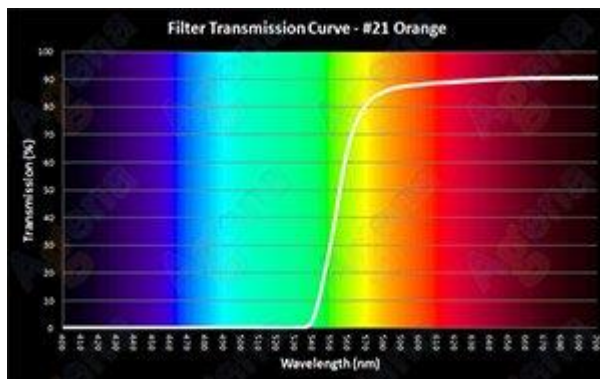
#15 Dark Yellow/Amber (66% light transmission)



The Dark Yellow filter is used to bring out Martian surface features and the polar ice caps. It darkens Maria, lightens orange-hued desert regions and sharpens boundaries of yellow dust clouds. Used on Jupiter and Saturn, it penetrates and darkens atmospheric currents containing low-hue blue tones and is useful for polar-region studies. It can also be used to enhance the orange and red features (bands and festoons) on these planets and for low-contrast cloud detail on Venus. For Uranus and Neptune the filter improves detail in larger telescopes (11" aperture and larger). For comets, it enhances tail definition.

Try it also on lunar surfaces as well as for daylight observation of Venus and Mercury.

#21 Orange (46% transmission)



The #21 Orange Filter reduces or blocks transmission of blue and green wavelengths. It sharpens boundaries between yellow-orange areas and blue-green regions on Mars, resulting in a darkening of edge-detail in the Maria. Use it on Jupiter and Saturn to sharpen contrast and enhance detail in the belts and polar regions and to bring out the Great Red Spot. The filter also enhances viewing of festoons and polar regions. It will also slightly increase surface details on Saturn, particularly highlighting the bands and blue polar regions. This one behaves very similarly to the #15 but gives slightly more contrast.

The filter greatly enhances lunar features. It can be used to reduce sky brightness during daytime observations to improve viewing of Venus and to reveal surface features on Mercury. When used on comets in large telescopes, the orange filter enhances definition of dust tails and comet-heads.

#23A Light Red (25% transmission)

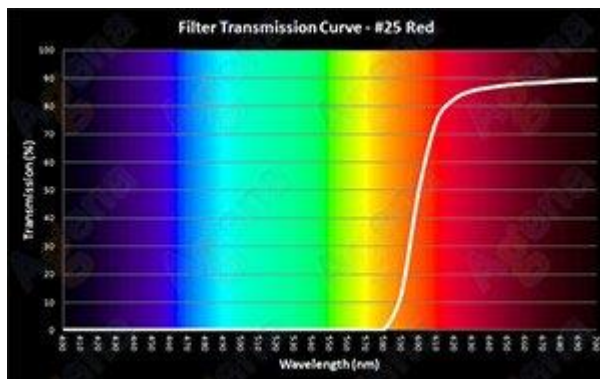


The Light Red Filter is another great filter for use on Mars, Jupiter, and Saturn, but because of lowered light transmission, it may not perform well for 6"; and smaller telescopes. It carries out many of the same functions as the #21 and the #15, but with more contrast, bringing out marginally defined blue-green surface detail.

The filter is ideal for viewing the polar ice caps and surface features of Mars. It brings out yellow dust clouds and darkens Maria, oases and canal markings. On Jupiter and Saturn, this filter is useful for studying blue clouds.

The filter also increases contrast between Mercury and the bright blue sky during daylight observations or during twilight, when the planet is near the horizon. On Venus, it occasionally reveals deformations of the terminator. For comets the filter improves definition of the dust tail.

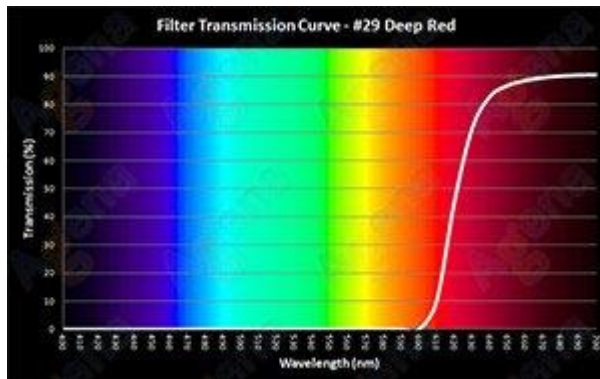
#25 Red (14% transmission)



The #25A Red filter strongly blocks blue and green wavelengths, resulting in very sharply defined contrast between the blue-tinted cloud formations and the lighter-toned surface features on Jupiter. This filter is also quite useful for definition of the Martian polar ice caps and Maria. However, because of the reduced light transmission, the #25A can only be used on larger telescopes with over 8" of aperture. Try this one on Venus. Not only does it reduce the light glare, it really does some interesting things to the clouded Venusian atmosphere.

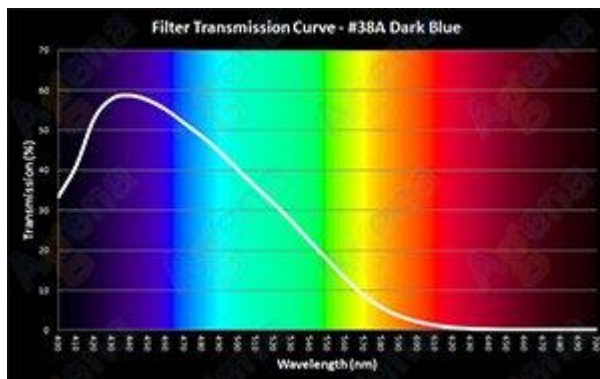
Like the light red, this filter enables observations of Mercury at twilight when the planet is near the horizon, and of Venus during daylight, reducing brightness of the blue sky to enhance surface features of the planets.

#29 Dark Red (6% transmission)



The #29 Dark/Deep Red filter functions much like the #25 Red, helping with daylight observation of Mercury and Venus (particularly the Venusian Terminator), the Martian Maria and polar caps, Jovian Belts and for Saturn's clouds. It has also been reported to be handy for observing the transits of Jupiter's moons across its disk. However, because of the reduced light transmission, the #29 can only be used on larger telescopes with over 8"-10" of aperture.

#38A Dark Blue (17% transmission)

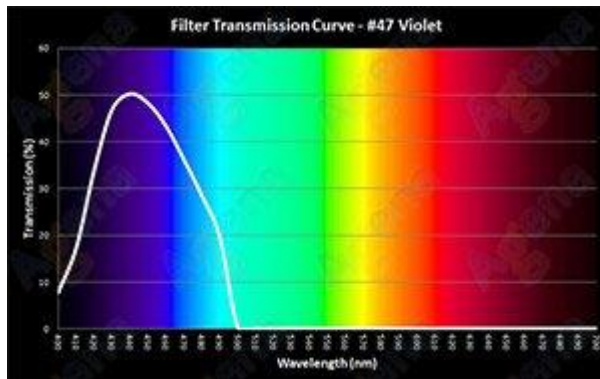


The #38A Dark Blue Filter is a popular choice for the study of Jupiter's disc because it strongly rejects red and orange wavelengths in the belts, thus enhancing the boundaries between the reddish belts and the adjacent bright zones. It is useful for viewing the Great Red Spot. The filter works well on Martian surface phenomena like dust storms, and is very useful during the violet clearing and for polar caps.

The dark Blue filter also increases the contrast in the rings of Saturn and in low-contrast features between the zones. This is a good one to use on Venus, the low transmission increasing the contrast of dark shadings in the upper clouds. The #38A should only be used on telescopes of 8" of aperture or more, because of the reduced light transmission.

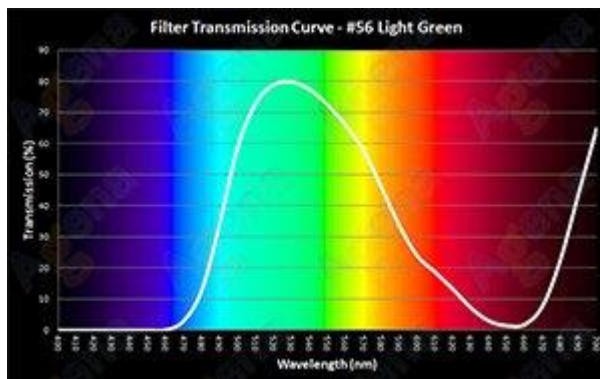
This filter is the best one to bring out the gas tails in comets.

#47 Violet (3% transmission)



The Violet Filter stops red, yellow, and green colors. It is useful for detecting high clouds and haze in the Martian polar cap regions and during the violet clearing. It is most useful in observing Venus because of its ability to reveal dark shading in the upper atmosphere. It also helps to view the ring-structure of Saturn. The filter is great for enhancing lunar detail too. Its low transmittance makes it suitable only for larger telescopes above 8" of aperture.

#56 Light Green (53% transmission)



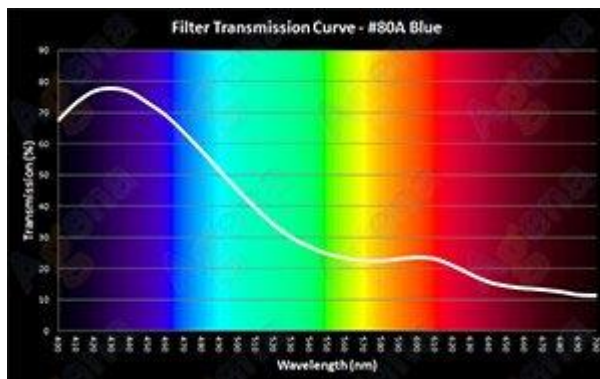
This filter is excellent for the observation of Martian polar ice caps and for the dust storms on the planet's surface, strongly increasing their contrast. It also brings out the red and blue regions such as the Great Red Spot on Jupiter in contrast to the lighter portions. It is useful for observing the low-contrast hues of blue and red in the Jovian atmosphere. The filter enhances Saturn's cloud belts and polar regions and increases contrast of cloud patterns on Venus. This filter is good for lunar observing as well. The filter may not yield good results on small telescopes.

#58 Green (24% transmission)



This filter is marvelous for increasing the contrast in Mars' polar ice caps as well as yellow-tinted Martian dust storms. It also does a reasonable job of increasing the contrast of cloud patterns on Venus. This filter strongly rejects red and blue wavelengths and increases the contrast of these regions in Jupiter's atmosphere as well as in the cloud belts. It can also enhance the white portions of Saturn's cloud belts and polar regions. The green filter is useful for enhancing lunar detail. It also reduces blue-sky brightness here on Earth. This filter should be used only on large (over 8") scopes.

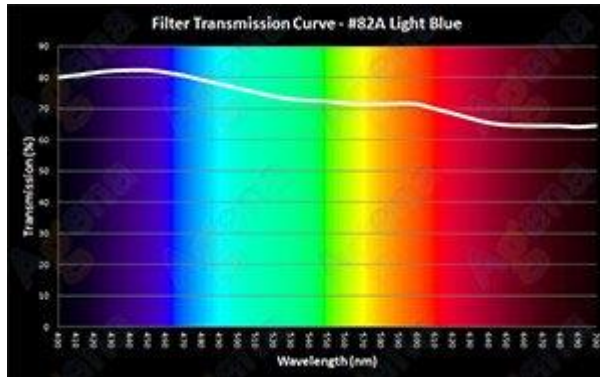
#80A Blue (29% transmission)



The Blue Filter is one of the most commonly used filters amongst the entire spectrum of filters. It is perhaps the best filter for the study of detail on Jupiter and Saturn. It enhances the contrast of rills and festoons in Jupiter's cloud belts, as well as details of the Great Red Spot. It brings out detail in Saturn's belts and polar features. The filter is very useful on Mars - showing the high clouds and ice caps, and is especially useful during the violet clearing.

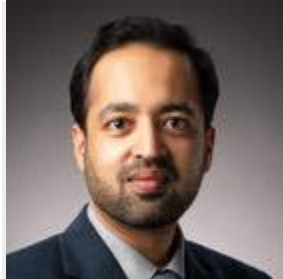
When used on Mercury around twilight, it improves the surface markings, whereas for Venus it shows dark shadings in the upper clouds. You can even use it on double stars - try it on Antares, for example. It is also a very useful filter for the Moon. The blue filter also brings out gas tails of comets.

#82A Light Blue (73% transmission)



The #82A Light Blue enhances areas of low contrast while avoiding reduction of the overall brightness at the same time. It thus rivals the #80A Blue in popularity, being useful on the Moon, Mars, Jupiter, and Saturn. On the Moon it brings out surface detail; on Mars it is very useful during the violet clearing for studying the polar caps and the surface, while on Jupiter and Saturn it emphasizes the transitions between the various belts. Its use on Mercury and Venus gives results similar to #80A.

It has even been reported useful for bright galaxies, particularly face-on spirals such as the M51. The galactic structure, such as detail in the spiral arms, is more pronounced with the filter. Also, try this one to split binaries. It also enables viewing of cometary gas tails. The light blue filter is also a useful filter to stack along with other filters.



About the Author

Tanmoy Laskar loves looking up at the night sky. In addition to a 6" Newtonian reflecting telescope, he has also designed and built a 20 MHz radio receiver for observing radio bursts from Jupiter and the Galaxy, based on NASA's Radio-Jove concept. Besides astronomy, he enjoys reading, writing, poetry, ballroom dance, and music. Tanmoy received an undergraduate degree in Physics from St. Stephen's College at the University of Delhi, studied Parts II and III in Physics at Trinity College, University of Cambridge, and received Masters and PhD degrees in Astronomy from Harvard University. He is currently a postdoc in the astrophysics group at the University of Bath, UK, studying the progenitors and environments of long-duration gamma-ray bursts. You can learn more about Tanmoy at [this link](#).



About the Author

Manish Panjwani has been an active amateur astronomer since before Halley's Comet last flew by our neighborhood. A former wireless communications consulting engineer and management consultant to various Fortune 500 companies, Manish started Agena AstroProducts in 2003. Since then, Agena has become one of the leading online retailers of telescopes and astronomical accessories worldwide. Besides observing from his heavily light polluted backyard in Los Angeles, Manish enjoys conducting astronomy outreach programs in local schools. Manish holds a Master's degree in Electrical Engineering from Virginia Tech and an MBA from the Kellogg School of Management at Northwestern University.

Resource: [Choosing a Color/Planetary Filter \(agenaastro.com\)](http://Agena AstroProducts)