

Telescopes / Телескопы / Teleskopy

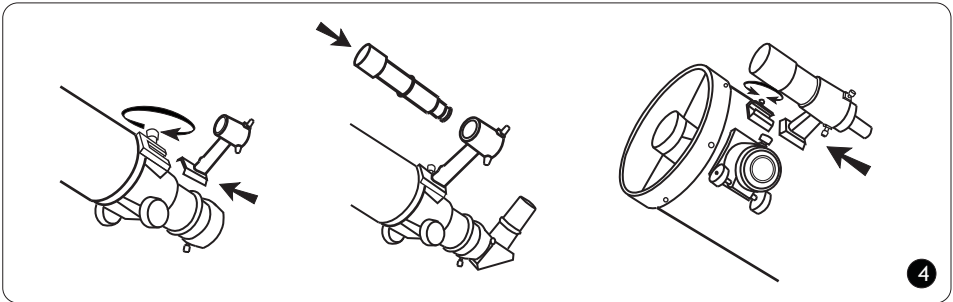
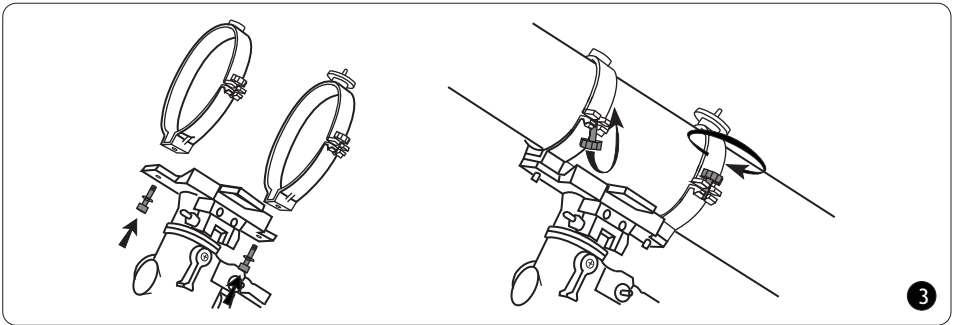
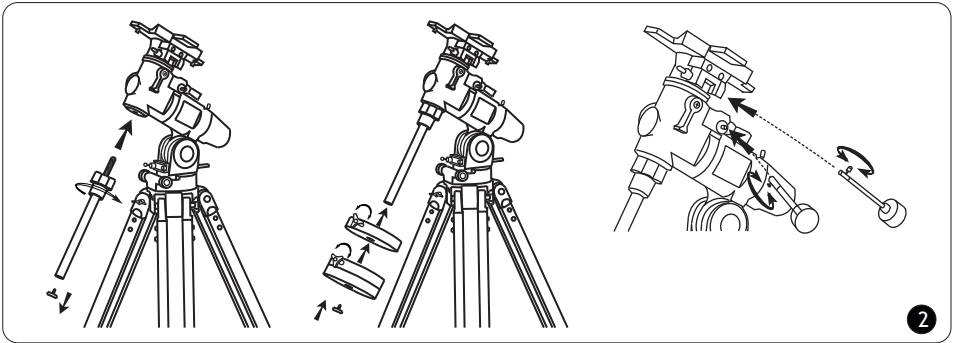
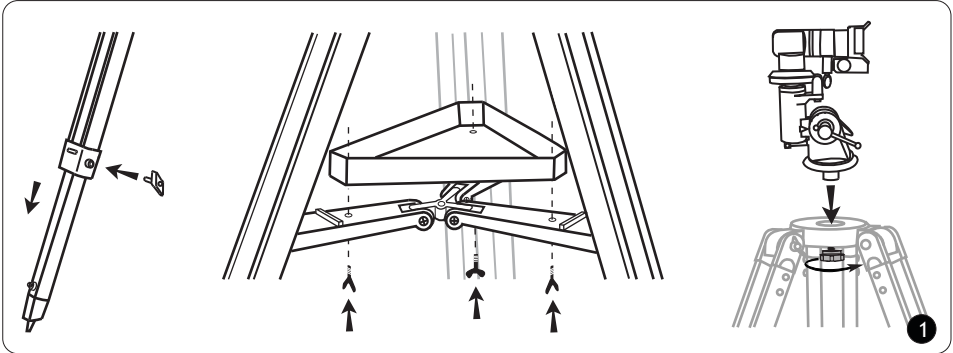
Levenhuk Strike 900 PRO

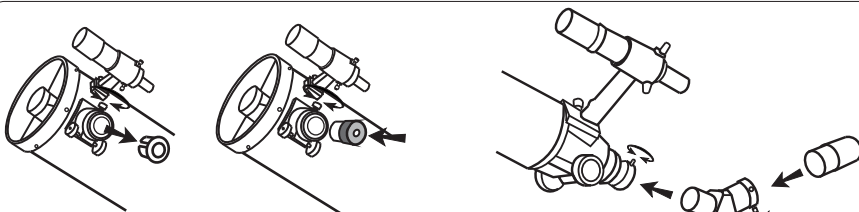
Levenhuk Strike 950 PRO

Levenhuk Strike 1000 PRO

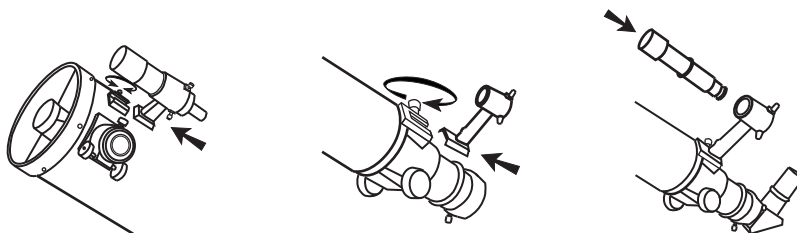


levenhuk 
Zoom&Joy

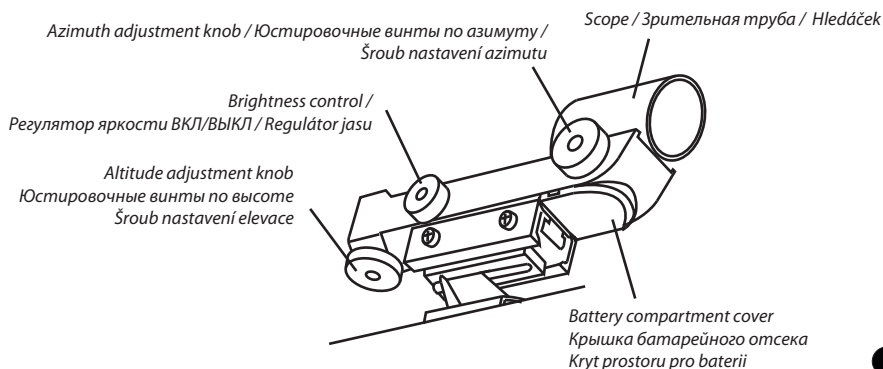




5



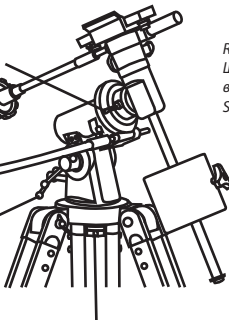
6



7

R.A. adjustment /
Фиксатор оси
прямого восхождения /
Nastavení rektascenze

Altitude adjustment
(up-down) /
Регулировка высоты
(вверх-вниз) /
Nastavení elevace
(nahoru-dolů)

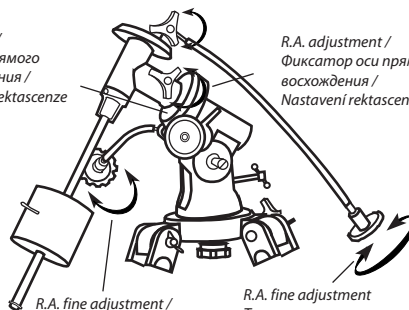


Altitude adjustment (up-down)
Регулировка азимута (влево-вправо)
Nastavení azimutu (doleva-doprava)

Dec. adjustment / Фиксатор оси склонения / Nastavení deklinace

R.A. scale /
Шкала прямого
восхождения /
Stupnice rektascenze

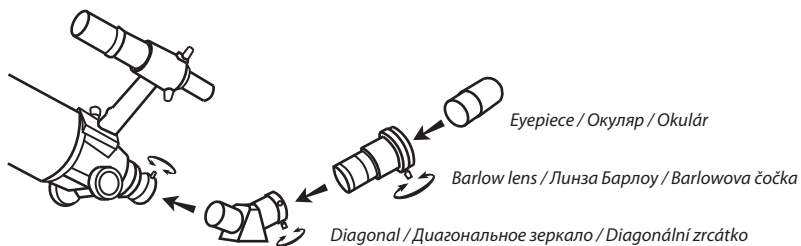
R.A. adjustment /
Фиксатор оси прямого
восхождения /
Nastavení rektascenze /



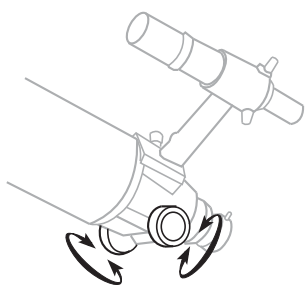
R.A. fine adjustment /
Тонкая регулировка
прямого восхождения /
Jemné nastavení rektascenze

R.A. fine adjustment
Тонкая регулировка склонения
Jemné nastavení deklinace

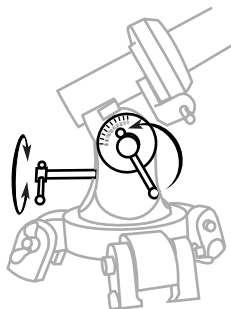
8



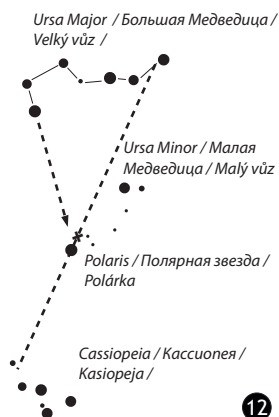
9



10

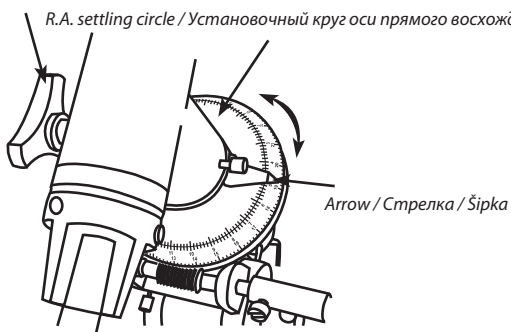


11

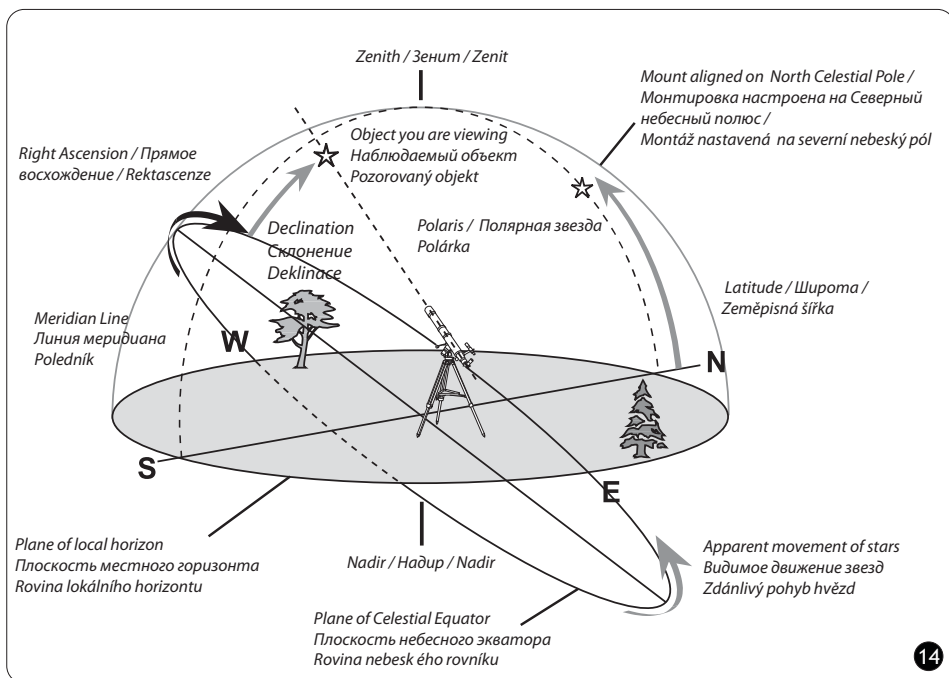


12

R.A. adjustment / Фиксатор оси прямого восхождения / Kruh nastavení rektascenze



13



14



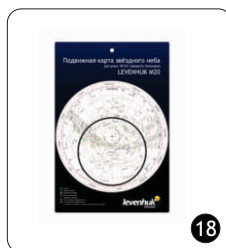
15



16



17



18



19



20



21



22



23

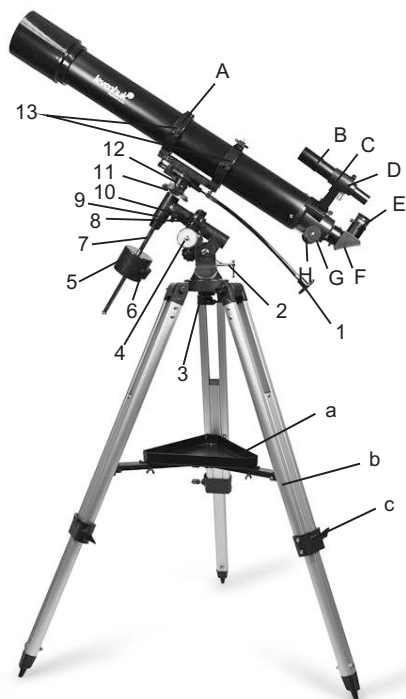


24



25

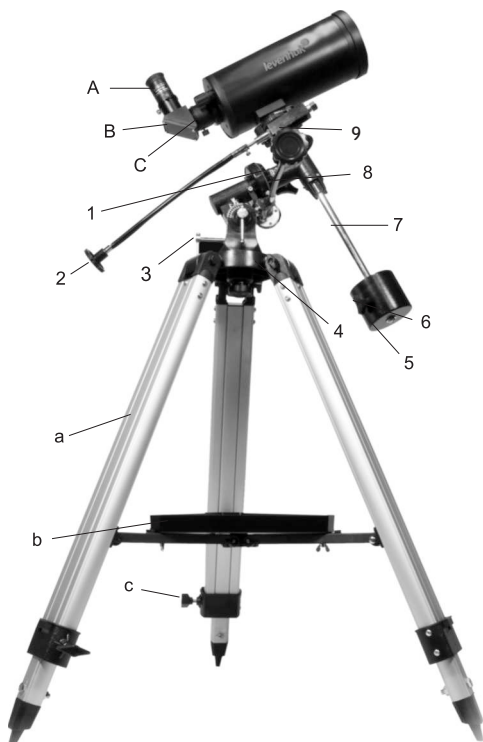
Levenhuk Strike 900 PRO



- A. Piggyback bracket / Платформа для фотокамеры / Piggyback foto držák
- B. Finderscope / Искатель / Pointační dalekohled
- C. Finderscope bracket / Крепление искателя / Konzola pointačního dalekohledu
- D. Adjustment screws / Юстировочные винты искателя / Stavěcí šrouby
- E. Eyepiece / Окуляр / Okulár
- F. Diagonal mirror / Диагональное зеркало / Diagonální zrcátko
- G. Focuser tube / Фокусирующий узел / Tubus okulárového výtahu
- H. Focusing knob / Ручка фокусировки / Zaostřovací šroub
- 1. Dec. slow-motion control / Ручка управления тонкими движениями по оси склонения / Ovládání jemného nastavení deklinace
- 2. Latitude adjustment T-bolt / Регулировочный винт полярной оси по широте места наблюдения / Šroub nastavení zeměpisné šířky

- 3. Azimuth adjustment knob / Регулировочный винт по азимуту / Šroub nastavení azimutu
- 4. Latitude lock knob / Фиксатор широты места наблюдения / Aretační šroub zeměpisné šířky
- 5. Counterweight / Противовес / Protiváha
- 6. Counterweight lock screw / Винт фиксации противовеса / Aretační šroub protiváhy
- 7. Counterweight rod / Ось противовеса / Tyč protiváhy
- 8. R.A. axis scale / Координатный круг прямого восхождения / Stupnice osy rektascenze
- 9. R.A. slow-motion control / Ручка управления тонкими движениями по оси прямого восхождения / Ovládání jemného nastavení rektascenze
- 10. R.A. lock knob / Фиксатор оси прямого восхождения / Aretační šroub osy rektascenze
- 11. Dec. axis scale / Координатный круг склонений / Stupnice osy deklinace
- 12. Dec. lock knob / Фиксатор оси склонения / Aretační šroub osy deklinace
- 13. Ring clamps / Кольца трубы / Objímky
- a. Accessory tray / Лоток для аксессуаров / Odkládací přihrádka pro příslušenství
- b. Tripod leg / Ножка треноги / Noha stativu
- c. Height adjustment clamp / Фиксатор высоты ножек треноги / Svorka výškového nastavení

Levenhuk Strike 950 PRO, 1000 PRO



- A. Eyepiece / Окуляр / Okulár
- B. Diagonal mirror / Диагональное зеркало /
Diagonální zrcátko
- C. Focusing knob / Ручка фокусировки /
Zaostřovací šroub
- 1. R.A. lock knob / Фиксатор оси прямого
восхождения / Aretační šroub osy
rektascenze
- 2. R.A. slow-motion control / Ручка
управления тонкими движениями по оси
склонения / Ovládání jemného nastavení
rektascenze
- 3. Latitude adjustment T-bolt /
Регулировочный винт полярной оси по
широте места наблюдения / Šroub
nastavení zeměpisné šířky

- 4. Azimuth adjustment knob / Регулировочный винт по азимуту / Šroub nastavení azimutu
- 5. Counterweight / Противовес / Protiváha
- 6. Counterweight lock screw / Винт фиксации противовеса / Aretační šroub protiváhy
- 7. Counterweight rod / Ось противовеса / Tyč protiváhy
- 8. Dec. lock knob / Фиксатор оси склонения / Aretační šroub osy deklinace
- 9. Dec. axis scale / Координатный круг склонений / Stupnice osy deklinace
- a. Accessory tray / Ножка треноги / Odkládací přihrádka pro příslušenství
- b. Tripod leg / Лоток для аксессуаров / Noha stativu
- c. Height adjustment clamp / Фиксатор высоты ножек треноги / Svorka výškového nastavení

Congratulations!

Congratulations on your purchase of high-quality Levenhuk telescope!

These instructions will help you set up, properly use, and care for your telescope. Please read them thoroughly before getting started.

CAUTION!

Never look directly at the Sun - even for an instant - through your telescope or finderscope without a professionally made solar filter that completely covers the front of the instrument, or it may result in permanent eye damage. To avoid damage of the internal parts of your telescope make sure the front end of the finder scope is covered with aluminum foil or another non-transparent material. Children should use the telescope under adult supervision only.

All parts of the telescope will arrive in one box. Be careful unpacking it. We recommend keeping the original shipping containers. In the event that the telescope needs to be shipped to another location, having the proper shipping containers will help ensure that your telescope survives the journey intact. Make sure all the parts are present in the packaging. Be sure to check the box carefully, as some parts are small. No tools are needed other than the ones provided. All screws should be tightened securely to eliminate flexing and wobbling, but be careful not to overtighten them, or the threads may strip.

During assembly (and anytime, for that matter), do not touch the surfaces of the telescope objective lens, the lenses of the finderscope, or eyepiece lenses with your fingers. The optical surfaces have delicate coatings on them that can easily be damaged if touched inappropriately. Never remove any lens assembly from its housing, or the product warranty will be null and void.

Telescope assembly

- Slowly loosen the tripod locking knobs and gently pull out the lower section of each tripod leg. Tighten the clamps to hold the legs in place. Spread the tripod legs apart to stand the tripod upright.
- Adjust the height of each tripod leg until the tripod head is properly leveled. Note that the tripod legs may not be the same length when the equatorial mount is leveled.
- Place the accessory tray on top of the bracket, and secure it with thumbscrews from underneath.
- Attach the mount to the tripod head. If the mount does not fit on the tripod, loosen the azimuth lock knob. Retighten it after assembly. ❶
- Take the counterweight rod.
- Screw the counterweight rod into the threaded hole on the end of the declination shaft.
- Unscrew the threaded cap from the end of the counterweight rod.
- Take the counterweight(s) and slide them halfway along the counterweight rod. Tighten the counterweight thumbscrews.
- Replace the threaded cap on the end of the counterweight rod.
- Attach the slow-motion controls to the worm gear mechanisms. Tighten the locking screws to secure the control in place. ❷

- Remove the telescope tube from its packaging.
- Remove the ring clamps by releasing their thumbscrews and opening their hinges. Using the bolts provided, fasten the ring clamps to the mount with a wrench.
- Place the telescope tube between the rings and balance it. Close the hinges around the telescope and retighten the thumbscrews. Do not overtighten. **3**

Finderscope assembly

- Take the finderscope bracket. Carefully remove the rubber ring.
- Place the ring on the finderscope and position it into the groove halfway along the tube.
- Insert the finderscope bracket into a holder on the telescope tube and lock it in place with a thumbscrew.
- Insert the finderscope into the bracket, so that the rubber ring locks it in place. **4**

Eyepiece assembly

- Unthread the thumbscrews on the focuser tube.
- Insert the diagonal mirror into the focuser tube and secure it by retightening the thumbscrews. Afterwards, insert the desired eyepiece into the diagonal mirror.
- Unthread the thumbscrews on the diagonal mirror.
- Insert the desired eyepiece into the diagonal mirror and secure it by retightening the thumbscrews. **5**

Red dot finder

The red dot finder is a zero magnification pointing tool that uses a coated glass window to superimpose the image of a small red dot onto the night sky. The red dot finder is equipped with a variable brightness control, azimuth adjustment knob, and altitude adjustment knob. The finder is powered by a 3-volt lithium battery located underneath at the front. To use the red dot finder, simply look through the sight tube and move your telescope until the red dot overlaps the object. Make sure to keep both eyes open when sighting. **7**

Like all finderscopes, the red dot finder must be properly aligned with the telescope before use. This is a simple process using the azimuth and altitude adjustment knobs.

- Open the battery compartment by pulling down the cover and remove the plastic shipping cover over the battery.
- Turn on the red dot finder by rotating the variable brightness control clockwise until you hear a click. Continue rotating the control knob to increase the brightness level.
- Insert a low power eyepiece into the focuser. Locate a bright object and aim the telescope so that the object is in the center of the field of view.
- With both eyes open, look through the sight tube at the object. If the red dot overlaps the object, your red dot finder is perfectly aligned. If not, turn its azimuth and altitude adjustment knob until the red dot overlaps the object.

Balancing the telescope

A telescope should be balanced before each observing session. Balancing reduces stress on the telescope mount and allows precise slow-motion movements. A balanced telescope is especially crucial when using the optional clock drive for astrophotography. The telescope should be balanced after all accessories (eyepiece, camera, etc.) have been attached.

Before balancing your telescope, make sure that your tripod is balanced and on a stable surface. For photography, point the telescope in the direction you will be taking photos before performing the balancing steps.

R.A. balancing

- For best results, adjust the altitude of the mount to between 15° and 30° if possible, by using the altitude adjustment T-bolt.
- Slowly unlock the R.A. and Dec. lock knobs. Rotate the telescope until both the optical tube and the counterweight rod are horizontal to the ground, and the telescope tube is to the side of the mount.
- Tighten the Dec. lock knob.
- Move the counterweights along the counterweight rod until the telescope is balanced and remains stationary when released.
- Tighten the counterweight screws to secure the counterweights.

Dec. balancing

All accessories should be attached to the telescope before balancing around the declination axis. The R.A. balancing should be done before proceeding with Dec. balancing. For best results, adjust the altitude of the mount to between 60° and 75° if possible.

- Release the R.A. lock knob and rotate around the R.A. axis so that the counterweight rod is in a horizontal position. Tighten the R.A. lock knob.
- Unlock the Dec. lock knob and rotate the telescope tube until it is parallel to the ground.
- Slowly release the telescope and determine in which direction it rotates. Loosen the telescope ring clamps and slide the telescope tube forward or backward between the rings until it is balanced.
- Once the telescope no longer rotates from its parallel starting position, retighten the tube rings and the Dec. lock knob. Reset the altitude axis to your local latitude.

Operating the mount

The mount has controls for both conventional altitude (up-down) and azimuth (left-right) directions of motion. These two adjustments are suggested for large direction changes and for terrestrial viewing. To adjust azimuth, loosen the big knob under the mount base and rotate the mount head about the azimuth axis. Use the altitude adjustment T-bolts to set the required altitude.

In addition, the EQ2 mount has R.A. (hour angle) and Dec. controls for polar-aligned astronomical observing. Loosen the lock knobs to make large direction changes. Use the slow-motion controls for fine adjustment after the lock knobs have both been locked. An additional scale is included for the altitude axis. This allows polar alignment at your local latitude. **8**

Barlow lens

A Barlow lens increases the magnifying power of an eyepiece, while reducing the field of view. It expands the cone of the focused light before it reaches the focal point, so that the telescope's focal length appears longer to the eyepiece. In addition to increasing magnification, the benefits

of using a Barlow lens include improved eye relief, and reduced spherical aberration of the eyepiece. For this reason, a Barlow plus a lens often outperform a single lens producing the same magnification. And the best advantage is that a Barlow lens can potentially double the number of eyepieces in your collection. **9**

Focusing

Slowly rotate the focus knobs under the focuser one way or the other until the image in the eyepiece is sharp. The image usually has to be finely refocused over time, due to small variations caused by temperature changes, flexures, etc. This often happens with short focal ratio telescopes, particularly when they haven't yet reached outside temperature. Refocusing is almost always necessary when you change an eyepiece, add or remove a Barlow lens. **10**

Polar adjustment

In order for your telescope to track objects in the sky you have to align your mount. This means tilting the head over so that it points to the North (or South) celestial pole. For people in the Northern Hemisphere this is rather easy as the bright star Polaris is very near the North Celestial Pole. For casual observing, rough polar alignment is adequate. Make sure your equatorial mount is leveled and the finderscope is aligned with the telescope before beginning.

Look up your latitude on a map, road maps are good for this purpose. Now look at the side of your mount head, there you will see a scale running from 0 to 90°. Loosen the mount latch slightly rotating the lock handle counterclockwise. A thumbscrew located underneath the mount head pushes the latch plate, thus changing the angle. Turn the screw until the pointer on the latitude scale is set at the latitude of your observation site. **11**

Loosen the Dec. lock knob and rotate the telescope tube until the pointer on the setting circle reads 90°. Retighten the Dec. lock knob. Loosen the azimuth lock knob and move the mount so that the R.A. axis points roughly at Polaris. Use the two azimuth adjustment knobs above the "N" to make fine adjustments in azimuth if needed. For more accurate alignment, look through the finderscope and center the Polaris on the crosshairs using the azimuth and latitude adjustment knobs.

After a while you will notice your target drifting slowly North or South depending on the direction of the pole relative to Polaris. To keep the target in the center of the view, turn only the R.A. slow-motion control. **12**

After your telescope is polar aligned, no further adjustments in the azimuth and latitude of the mount should be made in the observing session, nor should you move the tripod. Only movements in R.A. and DEC axis should be made in order to keep an object in the field.

In the Southern Hemisphere you must align the mount to the SCP by locating its position with star patterns, without the convenience of a nearby bright star. The closest star is the faint 5.5-mag. Sigma Octantis which is about one degree away. Two sets of pointers which help to locate the SCP are α and β Crucis (in the Southern Cross) and a pointer running at a right angle to a line connecting α and β Centauri.

Tracking celestial objects

When observing through a telescope, astronomical objects appear to move slowly through the telescope's field of view. When the mount is correctly polar aligned, you only need to turn the R.A. slow-motion control to follow or track objects as they move through the field.

The quickest way to find objects is to learn the constellations and use the finderscope, but if the object is too faint you may want to use setting circles on an equatorial mount. Setting circles allow you to locate celestial objects whose celestial coordinates have been determined from star charts. Your telescope must be Polar aligned and the R.A. setting circle must be calibrated before using the setting circles. The Dec. setting circle was calibrated at the factory and no additional calibration is required for it **13**

The telescope's R.A. setting circle is scaled in hours, from 1 to 24, with small lines in between representing 10 minute increments. The upper set of numbers applies to observations in the Northern Hemisphere, while the numbers below them apply to observations in the Southern Hemisphere.

In order to set your Right Ascension circle you must first find a star in your field of view with known coordinates. A good one would be the 0.0 magnitude star Vega in the Constellation Lyra. From a star chart we know the R.A. coordinate of Vega is 18h 36m. Loosen the R.A. and DEC. lock knobs on the mount and adjust the telescope so that Vega is centered in the field of view of the eyepiece. Tighten the R.A. and DEC. lock knobs to lock the mount in place. Now rotate the R.A. setting circle until it reads 18h36m. You are now ready to use the setting circles to find objects in the sky.

Telescopes with long focal lengths often have a "blind spot" when pointing near the zenith, because the eyepiece-end of the optical tube bumps into the mount's legs. To avoid this, the tube can be very carefully slipped up inside the ring clamps. This can be done safely because the tube is pointing almost vertically, and therefore moving it does not cause a Dec. balance problem. It is very important to move the tube back to the Dec. balanced position before observing other sky areas. **14**

Something which can also be a problem is that the optical tube often rotates so that the eyepiece, finderscope and the focusing knobs are in less convenient positions. The diagonal mirror can be rotated to adjust the eyepiece. However, to adjust the positions of the finderscope and focusing knobs, loosen the tube rings holding the telescope tube and gently rotate it. Do this when you are going to observe an area for while, as it is inconvenient to repeat every time you briefly go to a new area.

Finally, there are a few things to consider to ensure that you are comfortable during the viewing session. First is setting the height of the mount above the ground by adjusting the tripod legs. You must consider the height that you want your eyepiece to be, and if possible plan on sitting on a comfortable chair or stool. Very long optical tubes need to be mounted higher or you will end up crouching or lying on the ground when looking at objects near the zenith. However, a short optical tube can be mounted lower so that there is less movement due to vibration sources, such as wind. This is something that should be decided before going through the effort of polar aligning the mount.

Maintenance

Replace the dust cap over the front end of the telescope whenever it is not in use. This prevents dust from settling on the mirror or lens surfaces. Be careful when cleaning optics and try not to damage the coating. Use only special cleaning wipes.

Specifications

	900 PRO	950 PRO	1000 PRO
Optical design	Refractor	Maksutov-Cassegrain	Maksutov-Cassegrain
Aperture	90 mm	90 mm	102 mm
Focal length	900 mm; f/10	1250 mm; f/13.9	1300 mm; f/12.8
Highest practical power	1 80x	180x	200x
Limiting stellar magnitude	11.9	11.7	12.0
Resolution threshold	1.33 arcsec.	1.5 arcsec.	1.3 arcsec.
Eyepiece	1.25"; SUPER10 & SUPER25	1.25"; SUPER10 & SUPER20	1.25"; SUPER10 & SUPER20
Finderscope	6x24	Red dot finder	6x30
Mount	EQ2	EQ1	EQ2
Tripod	aluminum; 700-1250 mm	aluminum	aluminum; 700-1250 mm

Telescope extras and accessories

The unique kit of this telescope sets it apart from the counterparts and makes it a perfect gift for any aspiring astronomer. You will find everything you need for your observations after unpacking the colorful box, including:

1. "You've got a telescope now. What next?" handbook. ¹⁵

This practical handbook was created specifically for beginning astronomers. It contains valuable information on over 280 celestial objects and the cosmos in general, as well as colorful star charts and facts on the design of different telescopes.

2. Stellarium. ¹⁶

This is a 3D planetarium that allows you to plan your observations and explore the night sky several years in the future. The database of this software contains over 600,000 stars, planets of the Solar System, the Moon, comets and asteroids, galaxies, nebulae and star clusters. All this can be rendered in just a few moments and studied directly on your computer!

3. Set of posters (The Moon, The Sun and other stars, The Solar System). ¹⁷

These posters will help you explore the universe and learn interesting facts about the Solar system, its planets and satellites, as well as various distant stars. Colorful illustrations and captions present necessary information in an easy-to-read format. The posters are 84 cm x 60 cm (A1).

4. Planisphere. 18

This rotating star chart is a handy tool that allows you to find out what celestial objects and constellations are visible above the horizon at a given date and time. All you need to do is align the viewer and the star chart, therefore, providing a date and time.

5. Compass. 19

It is truly an invaluable tool that can help you orient yourself to the Northern pole on your observation site. Afterwards, it is easy to locate Polaris in the night sky, which provides a starting point for further observations.

We also wanted to make sure that your telescope is protected when moved or stored. Therefore, we have added a telescope case to the kit: **Levenhuk Zongo 80** (Strike 900 PRO) or **Levenhuk Zongo 60** (Strike 950 PRO, Strike 1000 PRO) 20

The case is made of a sturdy waterproof material and the padded lining protects the telescope from any impacts. The case is also fitted with handle straps, full-length zippers and separate compartments for the mount and accessories.

6. Sooner or later, you will see everything there is to see with the standard kit and decide it is time to delve deeper into the cosmos. The additional accessories we are providing will see to it! We have included:

- a **6.3 mm eyepiece**, a wonderful all-purpose eyepiece that allows you to achieve higher magnifications, necessary for observations of the Moon and planets; 21
- a **solar filter** that allows you to observe the Sun without risking permanent eye damage; 22
- a **lunar filter** that reduces the glare of the lunar surface and enhances the details of the landscape; 23
- **four filters** that will come in handy for planetary observations, enhancing the features of the surface; 24
- a **2x Barlow lens** that is capable of doubling the focal length of the telescope. It, therefore, doubles the magnification of any eyepiece used. 25

All this allows you to use your Levenhuk Strike PRO to the maximum of its capabilities, opening a gateway into the mysterious cosmos, straight after purchase! These accessories and the telescope itself are safe even for your children to use, and their quality and reliability make sure that you can enjoy high-quality views of the universe for years to come.

Warranty

The Vendor guarantees that the quality of the Levenhuk product purchased complies with the technical documentation requirements on conditions that the consumer observes rules of transportation, storage conditions and operating instructions.

Levenhuk Ltd. warrants the product against defects in materials.

During the warranty period the Buyer can return the defect product to the Vendor or to Levenhuk service center. Levenhuk Ltd. will repair or replace the defect product at its own discretion. No claims are accepted in case the properly filled warranty slip is absent or contains corrections, or if the defect product has not been provided by the Buyer. The manufacturer or the seller is not liable for any damages caused by misuse of the product. No guarantee is provided in cases the product was used for purposes other than that intended or has mechanical damages, scratches, cracks, optics damages, as well as in cases the product is broken-down due to impact damages, squeezing or stretching or the product has been disassembled or repaired by unauthorized personnel.

This warranty does not cover components and/or accessories with limited use period, batteries, etc.

The period of warranty is 3 (three) years beginning on the date of purchase. Please keep the warranty slip along with your receipt.

For more details on the after-sales service please contact Levenhuk.
www.levenhuk.com

Purchase date _____ Signature _____ Stamp

Поздравляем!

Поздравляем вас с приобретением высококачественного телескопа Levenhuk!

Данное руководство поможет вам разобраться с настройкой телескопа, а также с правилами его надлежащего использования и обслуживания. Настоятельно рекомендуем полностью прочесть руководство перед началом работы с телескопом.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения глаз никогда, даже на мгновение, не смотрите на Солнце в телескоп или искатель без профессионального солнечного апертурного фильтра, закрывающего переднюю часть прибора. При этом лицевая часть искателя должна быть закрыта алюминиевой фольгой или другим непрозрачным материалом для предотвращения повреждения внутренних частей телескопа.

Дети могут пользоваться телескопом только под присмотром взрослых.

Все части телескопа поставляются в одной коробке. Распаковывая телескоп, будьте аккуратны и осторожны. Рекомендуем сохранить упаковку от телескопа: использование оригинальной упаковки во время перевозки гарантирует целостность и сохранность инструмента. Убедитесь в наличии всех частей комплекта поставки. Внимательно осмотрите коробку, так как некоторые детали имеют малые размеры и могут затеряться. В комплект поставки входят все инструменты, необходимые для работы с телескопом, дополнительные инструменты не требуются. Во время сборки телескопа все винты должны быть туго затянуты, чтобы исключить колебания и неустойчивость. **ВНИМАНИЕ! СТАРАЙТЕСЬ НЕ ПЕРЕТЯНУТЬ ВИНТЫ И НЕ СОРВАТЬ РЕЗЬБУ!**

В процессе сборки и во время использования телескопа **НЕ КАСАЙТЕСЬ** пальцами линз телескопа, искателя или окуляра. Оптические поверхности имеют тонкое покрытие, которое легко повредить при касании. **НЕ ВЫНИМАЙТЕ** линзы из корпусов, так как это аннулирует гарантийное соглашение.

Сборка монтировки и трубы телескопа

- Ослабьте фиксаторы высоты ножек треноги и аккуратно вытяните нижнюю секцию каждой ножки треноги. Затяните фиксаторы, чтобы удерживать ножки в нужном положении. Раздвиньте ножки треноги и установите ее прямо.
- Отрегулируйте высоту ножек так, чтобы выровнять верхнюю часть треноги по горизонтали. Учтите, что при этом ножки треноги могут быть разной длины.
- Поместите лоток для аксессуаров поверх крепления и закрепите его снизу фиксирующими барашковыми винтами.
- Закрепите монтировку на треноге, закрутив фиксатор с нижней стороны треноги. Если монтировка не полностью встает на треногу, ослабьте фиксатор по оси азимута. Затяните его снова после установки монтировки. ❶
- Возьмите ось противовеса.
- Вставьте ось противовеса в отверстие на плече оси склонения монтировки и закрутите его.
- Поместите винт фиксации со свободного конца штанги противовеса. Возьмите противовес(ы) и наденьте их на ось противовеса примерно до середины оси.

- Затяните винты фиксации противовесов.
- Установите винт фиксации обратно на конец оси противовеса и закрутите его.
- Установите ручки управления тонкими движениями: наденьте концы ручек на края червячных передач. Закрепите их, затянув стопорные винты. **2**
- Наденьте противовес на ось примерно до середины.
- Одной рукой удерживая противовес, другой вставьте ось противовеса в резьбовое отверстие на монтажке. Затяните винт, чтобы удержать ось противовеса в данном положении.
- Установите ручки тонких движений: наденьте концы ручек тонких движений на края червячных передач. Закрепите их, затянув стопорные винты **3**

Установка искателя

- Возьмите крепление искателя. Аккуратно снимите с него резиновое уплотнительное кольцо.
- Наденьте уплотнительное кольцо на тубус искателя так, чтобы оно попало в паз, находящийся примерно на середине тубуса искателя.
- Вдвиньте крепление искателя (без самого искателя) в прямоугольный паз на трубе телескопа и затяните винт фиксации.
- Вставьте искатель в крепление, продвинув его так, чтобы уплотнительное кольцо зафиксировало искатель в креплении. **4**

Установка окуляра

- Ослабьте винты фиксации на тубусе фокусера.
- Вставьте диагональное зеркало в тубус фокусера и затяните винты фиксации, чтобы закрепить зеркало на месте. Ослабьте винты фиксации на диагональном зеркале.
- Вставьте нужный окуляр в диагональное зеркало и закрепите его, затянув винты. **5**
- Возьмите крепление искателя. Аккуратно снимите с него резиновое уплотнительное кольцо.
- Наденьте уплотнительное кольцо на тубус искателя так, чтобы оно попало в паз, находящийся примерно на середине тубуса искателя.
- Вдвиньте крепление искателя (без самого искателя) в прямоугольный паз на трубе телескопа и затяните винт фиксации.
- Вставьте искатель в крепление, продвинув его так, чтобы уплотнительное кольцо зафиксировало искатель в креплении. **6**

Использование искателя с красной точкой

Искатель с красной точкой имеет нулевое увеличение. В таком искателе светодиод проецирует красную точку, ориентируясь по которой, вам будет проще наводиться на объекты на ночном небе. Искатель с красной точкой снабжен регулятором яркости и юстировочными винтами по азимуту и высоте. Питание осуществляется от 3-вольтовой литиевой батарейки, расположенной спереди внизу. Чтобы пользоваться искателем, просто смотрите в зрительную трубу и двигайте трубу телескопа, пока красная точка не совместится с объектом. Смотреть следует обоими глазами. **7**

Искатель с красной точкой перед использованием также следует правильно настроить. Настройка выполняется с помощью юстировочных винтов по азимуту и высоте:

- Откройте батарейный отсек, выдвинув его вниз (можно аккуратно зацепить 2 маленькие выемки) и выньте пластиковый вкладыш.
- Включите искатель, повернув регулятор яркости по часовой стрелке до щелчка. Продолжая вращать регулятор, увеличьте уровень яркости.
- Вставьте в фокусер телескопа окуляр малого увеличения. Найдите яркий объект и наведите телескоп так, чтобы объект оказался в центре поля зрения окуляра.
- Откройте оба глаза, смотрите в искатель на объект. Если красная точка указывает точно на него — искатель настроен идеально. Если нет, крутите юстировочные винты по азимуту и высоте до тех пор, пока красная точка не сольется с объектом.

Балансировка телескопа

Телескоп следует балансировать перед каждым сеансом наблюдения. Балансировка уменьшает вибрации монтировки и повышает точность наведения. Балансировку следует проводить после того, как установлены все аксессуары (окуляры, камера и т.п.). Прежде чем балансировать телескоп, убедитесь, что ножки треноги выровнены и телескоп установлен на ровной поверхности. Для фотографирования нацельте телескоп в нужном направлении ДО проведения балансировки.

Балансировка по оси прямого восхождения

- Чтобы достичь лучшего результата, по возможности отрегулируйте высоту монтировки на уровень между 15 и 30 градусами с помощью регулировочного винта полярной оси по широте места наблюдения. Медленно ослабьте фиксаторы осей прямого восхождения и склонения. Поворачивайте телескоп, пока труба и ось противовеса не придут в параллельное земле положение, а труба телескопа не повернется вбок от монтировки.
- Затяните фиксатор оси склонения.
- Передвиньте противовес по оси так, чтобы телескоп пришел в равновесие и оставался неподвижным, если его отпустить.
- Затяните винт противовеса, чтобы удерживать противовес в новом положении.

Балансировка по оси склонения

Все аксессуары следует устанавливать на телескоп перед балансировкой по оси прямого восхождения. А балансировку по оси склонения надо проводить после балансировки по оси прямого восхождения.

- Чтобы достичь лучшего результата, по возможности отрегулируйте широту места наблюдения на уровень между 60 и 75 градусами.
- Ослабьте фиксатор оси прямого восхождения и поворачивайте телескоп вокруг оси прямого восхождения, пока ось противовеса не придет в горизонтальное положение. Затяните фиксатор оси прямого восхождения.
- Ослабьте фиксатор оси склонения и поворачивайте телескоп, пока труба не придет в параллельное земле положение.
- Медленно отпустите телескоп и определите, в каком направлении он поворачивается.
- Ослабьте кольца трубы и продвиньте трубу вперед или назад так, чтобы она пришла в равновесие.

- Когда телескоп больше не поворачивается из исходного положения (труба параллельна земле), затяните кольцо трубы и фиксатор оси склонения. Восстановите настройки широты для вашей местности.

Использование монтировки

Монтировка позволяет передвигать трубу телескопа по осям высоты (вверх-вниз) и азимута (влево-вправо). Для примерной настройки по азимуту используйте большой рифленый фиксатор, расположенный снизу. Ослабьте фиксатор и поверните верхнюю часть монтировки вокруг оси азимута. С помощью регулировочного винта полярной оси по широте места наблюдения выставьте нужную высоту.

Кроме того, у монтировки есть ручки управления тонкими движениями по оси прямого восхождения (часовой угол) и склонения, которыми удобно пользоваться во время астрономических наблюдений при установленной полярной оси. Для примерной (предварительной) настройки положения ослабьте фиксаторы осей и поверните соответствующие части монтировки. Затем, затянув оба фиксатора, используйте ручки управления тонкими движениями. Имеющаяся дополнительная шкала для оси высоты позволяет провести настройку полярной оси для широты вашей местности. **8**

Линза Барлоу

Линза Барлоу используется вместе с окулярами для достижения максимального увеличения. При использовании линзы Барлоу уменьшается поле зрения, а фокусное расстояние телескопа становится больше (вдвое, если используется линза Барлоу 2x). Помимо дополнительного увеличения преимущества использования линзы Барлоу заключаются в улучшенном выносе зрачка и уменьшении сферических искажений в окуляре. Но самое большое преимущество линзы Барлоу состоит в том, что при том же количестве окуляров в вашей коллекции вам доступен больший диапазон увеличений. **9**

Фокусировка

Медленно поворачивайте ручки фокусировки, пока изображение в окуляре не станет четким. Время от времени приходится заново фокусировать изображение, так как изменения температуры, состояния атмосферы и прочих условий влияют на фокус. Практически всегда требуется повторная фокусировка при смене окуляра или установке/снятии линзы Барлоу. **10**

Установка полярной оси

Чтобы телескоп мог отслеживать астрономические объекты, следует произвести установку полярной оси. Это означает установить такой наклон верхней части монтировки, чтобы она указывала на Северный (или Южный) небесный полюс. Для тех, кто находится в Северном полушарии, это довольно легко, так как очень близко к полюсу расположена яркая Полярная звезда. Для визуальных наблюдений вполне достаточно грубой установки полярной оси. Прежде чем ее проводить, убедитесь, что экваториальная монтировка выровнена, а искатель настроен. **11**

Найдите на карте широту своей местности. Для этого прекрасно подходят карты дорог. Посмотрите на верхнюю часть монтировки сбоку — там находится шкала от 0 до 90 градусов. Ослабьте фиксатор, слегка нажимая на рычаг против часовой стрелки. Снизу верхней части монтировки есть винт, который давит на язычок фиксатора, меняя угол. Вращайте его, пока на шкале не будет выставлена широта вашей местности, затем затяните фиксатор.

Ослабьте фиксатор оси склонения и поворачивайте трубу телескопа до тех пор, пока стрелка на установочном круге не укажет на 90°. Затяните фиксатор оси склонения. Ослабьте фиксатор по оси азимута и поворачивайте монтировку горизонтально до тех пор, пока ось прямого восхождения не укажет примерно на Полярную звезду. Если требуется более точная установка полярной оси, найдите и центрируйте Полярную звезду, глядя в искатель.

Через некоторое время вы заметите, что ваш объект медленно смещается к северу или югу, в зависимости от направления полюса относительно Полярной звезды.

Чтобы удерживать объект в центре поля зрения, поворачивайте только ручку управления тонкими движениями по оси прямого восхождения. **12**

Когда установка полярной оси проведена, во время сеанса наблюдения больше не надо регулировать ни азимут, ни широту, а также не следует двигать треногу. Чтобы удерживать объект в поле зрения, надо перемещать телескоп только по оси прямого восхождения или оси склонения.

В Южном полушарии следует выровнять монтировку на Южный небесный полюс, определив его положение по карте звездного неба, т.к. рядом с Южным небесным полюсом нет удобной яркой звезды. Ближайшая к нему звезда — слабая Сигма Октанта звездной величины 5,5, расположенная на расстоянии примерно в один градус. Определить положение помогут два ориентира — альфа и бета Южного Креста и точка на середине линии между альфой и бетой Центавра.

Отслеживание небесных тел

При наблюдении в телескоп астрономические объекты медленно смещаются в поле зрения телескопа. Если установка полярной оси проведена правильно, для отслеживания объектов вам достаточно поворачивать ручку управления тонкими движениями по оси прямого восхождения.

Перед использованием установочных кругов необходимо провести установку полярной оси и откалибровать установочный круг оси прямого восхождения. Установочный круг оси склонения настроен на заводе и не требует дополнительной калибровки.

Самый быстрый способ найти объект — изучить созвездия и использовать искатель с красной точкой. Но, если объект слишком слабый или наблюдения проходят в условиях засветки, вы можете использовать установочные круги. Они позволят вам определить местонахождение небесных тел, координаты которых взяты из звездных карт.

Установочный круг оси прямого восхождения размечен в часах, от 1 до 24, а маленькие деления между ними обозначают 10-минутные интервалы. Верхний ряд цифр применяется для наблюдений в Северном полушарии, а нижний — для наблюдений в Южном полушарии.

Калибровка установочного круга оси прямого восхождения: чтобы установить круг оси прямого восхождения, следует сначала найти в поле зрения звезду с известными координатами.

Ослабьте фиксаторы осей прямого восхождения и склонения на монтировке и поверните телескоп так, чтобы Вега была центрирована в поле зрения окуляра. Затяните фиксаторы осей прямого восхождения и склонения для удержания монтировки на месте. Теперь поворачивайте установочный круг оси прямого восхождения, пока стрелка не укажет на 18 ч 36 мин. Теперь вы готовы использовать установочные круги для поиска небесных тел. **13**

У телескопов с длинным фокусным расстоянием при наведении в область зенита часто появляется "белое пятно", так как окулярный конец трубы телескопа задевает ножки треноги. Чтобы избежать этого, трубу следует очень осторожно продвинуть в кольцах вверх. Это можно сделать без вреда балансировке, так как труба направлена почти вертикально вверх и ее сдвиг не вызовет смещения по оси склонения. Но очень важно перед наблюдением других областей неба не забыть сдвинуть трубу обратно в сбалансированное по оси склонения положение. **14**

Еще одна проблема заключается в следующем: труба телескопа часто вращается так, что окуляр, искатель и ручки фокусировки становятся в неудобные положения. Для регулировки окуляра можно повернуть диагональное зеркало. А чтобы отрегулировать положения искателя и ручек фокусировки, ослабьте кольца трубы и слегка поверните в них трубу. Это имеет смысл делать, если вы собираетесь долго наблюдать выбранную область неба, но не стоит этого делать всякий раз, когда вы быстро переходите от одной области к другой.

Наконец, чтобы сеанс наблюдения был комфортным, следует позаботиться еще о некоторых вещах. Прежде всего, установите монтировку на нужную высоту, отрегулировав ножки треноги. Предусмотрите возможность сидеть на удобном стуле. Очень длинную трубу телескопа следует устанавливать на большей высоте, чтобы при наблюдении объектов в зените вам не пришлось сползать на землю. И наоборот, короткую трубу устанавливайте на меньшей высоте, чтобы источники вибрации (ветер, проезжающие машины и пр.) меньше влияли на ее движение. Со всем этим следует определиться до установки полярной оси

Уход за телескопом

Когда телескоп не используется, всегда надевайте на него пылезащитную крышку. Это защищает поверхность зеркал и линз от попадания пыли. Не чистите зеркала и линзы, пока не научитесь обращаться с оптическими поверхностями. Протирайте искатель и окуляры только специальными чистящими средствами. С окулярами следует обращаться осторожно, не касаясь оптических поверхностей.

Технические характеристики

	900 PRO	950 PRO	1000 PRO
Конструкция	рефрактор	Максутов-Кассегрен	Максутов-Кассегрен
Апертура	90 мм	90 мм	102 мм
Фокусное расстояние	900 мм; f/10	1250 мм; f/13,9	1300 мм; f/12,8
Максимальное увеличение	180х	180х	200х
Предельная звездная величина	11,9	11,7	12,0
Разрешение	1,33 угл. сек.	1,5 угл.сек.	1,3 угл.сек.
Окуляр	1.25"; SUPER10 & SUPER25	1.25"; SUPER10 & SUPER20	1.25"; SUPER10 & SUPER20
Искатель	5х24	искатель с красной точкой	6х30
Монтировка	EQ1	EQ1	EQ2
Тренога	алюминиевая; 700-1250 мм	алюминиевая	алюминиевая; 700-1250 мм

Специальная комплектация серии Strike PRO

Уникальная комплектация телескопа выгодно отличает его от конкурентных моделей и делает особенно привлекательным для покупки не только для себя, но и в подарок, ведь телескоп поставляется в красочной коробке с русскоязычными надписями. Распаковав коробку, вы найдете все, что необходимо для проведения наблюдений:

1. Книга «У вас появился телескоп. Что делать дальше?». 15

Это практическое руководство, созданное специально для начинающих астрономов. Книга содержит информацию о 280 небесных объектах, цветные карты звездного неба, множество полезной информации о космическом пространстве, а также об устройстве различных телескопов.

2. 3D-планетарий Stellarium 16

3D-планетарий позволит спланировать визуальные наблюдения или узнать, как будет выглядеть звездное небо через много лет. Данная программа способна показать расположение более 600 000 звезд, планеты Солнечной системы, кометы и астероиды, Луну, галактики, туманности и звездные скопления.

3. Набор постеров «Луна», «Солнце и другие звезды», «Солнечная система». 17

Эта тематическая серия постеров поможет лучше изучить звездное небо и освежить в памяти основные сведения о Солнечной системе, ее планетах и спутниках, а также о далеких звездах. Яркие иллюстрации дополнены текстовыми блоками, удобными для восприятия. Формат каждого плаката А1 (84х60см).

4. Планисфера ¹⁸

Планисфера — подвижная карта звездного неба. Это удобное наглядное пособие, которое позволит определить, какие созвездия и объекты видны над горизонтом в заданном месте в заданное время. Вам просто нужно указать дату, время и желаемую широту для наблюдений.

5. Компас ¹⁹

Компас поможет сориентироваться на местности и начать поиски желаемых объектов. Как известно, его стрелка всегда указывает на Север — вы без труда найдете Полярную Звезду, определите стороны света, а дальше с легкостью найдете интересующие вас светила на небосклоне.

Каждый любитель астрономии знает, что телескоп полностью раскрывает все свои возможности лишь вдали от городской засветки, под темным звездным небом. Мы позаботились о том, чтобы при транспортировке ваш телескоп был надежно защищен — модель комплектуется специальной сумкой для переноски и хранения **Levenhuk Zongo 80 (Strike 900 PRO)** или **Levenhuk Zongo 60 (Strike 950 PRO, Strike 1000 PRO)**. ²⁰

Сумка выполнена из прочного водонепроницаемого материала и имеет мягкую уплотненную подкладку с набивкой для максимальной защиты прибора. Сумка имеет ручки для ношения и оборудована штыками по всей длине молниями, а внутри имеются удобные отделения для телескопа, треноги и аксессуаров.

6. Рано или поздно базовых возможностей телескопа становится недостаточно и пользователю хочется расширить возможности своего прибора — мы предусмотрели и это! Набор дополнительных аксессуаров позволит вам использовать телескоп **Levenhuk Strike PRO** на максимум! Набор включает в себя:

- **Окуляр 6.3 мм** — универсальный окуляр, который позволяет получать высокие увеличения, необходимые для наблюдения планет и Луны; ²¹
- **Солнечный фильтр** — специальный защитный фильтр, без которого невозможно проводить наблюдения Солнца; ²²
- **Лунный фильтр** поможет уменьшить блеск лунной поверхности и сделать детали рельефа четче; ²³
- **4 цветных светофильтра** пригодятся для «планетных» исследований и покажут множество деталей на поверхности планет; ²⁴
- **Линза Барлоу 2x** сможет увеличить фокусное расстояние телескопа в 2 раза! Тем самым она удвоит возможности увеличения любого окуляра, используемого с ней. ²⁵

Эта невероятно широкая комплектация позволит вам погрузиться в таинственный и загадочный космос сразу же после покупки! Качество исполнения аксессуаров и надежная конструкция самого телескопа обеспечивают долгий срок службы прибора, безопасность его использования, а главное — высокое качество и реалистичность передаваемых изображений.

Гарантия

Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия.

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции. В течение гарантийного периода покупатель может вернуть неисправное изделие продавцу либо в Сервисный центр компании Levenhuk. Компания Levenhuk по своему усмотрению отремонтирует или бесплатно заменит неисправное изделие.

Претензии по качеству изделия не принимаются при отсутствии правильно оформленного гарантийного талона или при наличии исправлений в нем, а также при непредъявлении данного неисправного изделия. Гарантия не распространяется на случаи, когда, по мнению компании, изделие употреблялось не по назначению, а также когда:

- изделие имеет механические повреждения, царапины, сколы, трещины и повреждения оптики;
- изделие вышло из строя в результате ударов, сжатия, растяжения корпуса;
- изделие разбилось или ремонтировалось лицом, не имеющим на то соответствующих полномочий.
- Гарантия не распространяется на комплектующие с ограниченным сроком использования, элементы питания и прочее.

Срок гарантии: 3 (три) года со дня покупки. Храните гарантийный талон вместе с чеком.

Для получения более подробной информации по гарантийному обслуживанию свяжитесь с компанией Levenhuk.

Официальный дистрибутор продукции Levenhuk в России:

Москва, Электролитный проезд, д.3 стр.2, 3-й этаж, офис № 128. Тел.: (499) 922-06-76

Санкт-Петербург, Измайловский пр., д.22, лит. А. Тел.: (812) 454-70-27

www.levenhuk.ru

Официальный дистрибутор продукции Levenhuk в Украине:

Киев, ул. Выборгская, дом 22а, офис 23. Тел.: +38 (044) 383-19-28.

www.levenhuk.com.ua

Дата продажи _____ Подпись _____ Печать _____

Blahopřejeme!

Blahopřejeme vám k nákupu vysoce kvalitního teleskopu značky Levenhuk!

Tento návod vám ukáže, jak teleskop sestavit, správně používat a jak o něj pečovat. Proto si jej nejprve důkladně pročtěte.

VYSTRAHA!

Nikdy - ani na okamžik - se přes teleskop nebo pointacní dalekohled nedívejte přímo do slunce, aniž byste použili odborně vyrobený solární filtr, který bude zcela překrývat objektiv přístroje. Nedodržení tohoto pokynu se vystavujete nebezpečí trvalého poškození zraku. Abyste zabránili poškození vnitřních součástí svého teleskopu, zakryjte celní stranu pointacního dalekohledu hliníkovou folií nebo jiným nepruhledným materiálem. Děti by měly teleskop používat pouze pod dohledem dospělé osoby.

Všechny součásti teleskopu jsou dodávány v jediné krabici. Při jejím vybalování postupujte opatrně. Doporučujeme vám uschovat si originální přepravní obaly. V případě, že bude potřeba teleskop přepravit jinam, mohou správné přepravní obaly pomoci předejít poškození přístroje při přepravě. Přesvědčte se, zda jsou v obalu všechny součásti. Obsah důkladně zkontrolujte, neboť některé součásti jsou malé. Kromě nástrojů, jež jsou součástí dodávky, nepotřebujete žádné jiné pomůcky. Abyste zabránili deformaci a viklání, musí být všechny šrouby pevně utaženy, ale dbejte na to, abyste je nepřetáhli, neboť může dojít ke stržení závitu.

Během montáže (ani kdykoli jindy) se nedotýkejte prsty povrchu čoček objektivu teleskopu, pointacního dalekohledu nebo okuláru. Povrchy optických prvků jsou potaženy speciální citlivou vrstvou, kterou lze při nevhodné manipulaci snadno poškodit. Žádnou čočku nikdy nevyjímejte z pouzdra; nedodržení tohoto pokynu má za následek neplatnost záruky.

Montáž teleskopu

- Pomalu uvolněte aretační šrouby stativu a opatrně vysuňte spodní část každé nohy stativu.
- Utažením šroubů nohy zafixujte v nastavené poloze. Nohy stativu roztáhněte tak, aby bylo stativ možno vzpřímeně postavit.
- Upravte výšku jednotlivých nohou stativu tak, aby byla jeho hlava správně horizontálně vyvážená. Nohy stativu nemusí mít při správně vyrovnané montáži stejnou délku.
- Odkládací přihrádka na příslušenství položte nahoru na konzolu a zespod ji upevněte pomocí křídlaté šroubu.
- Uložte montáž na hlavici stativu. Jestliže montáž na stativ řádně nedosedne, uvolněte aretační šroub azimutu. Po sestavení jej znovu utáhněte. **1**
- Uchopte tyč protiváhy.
- Tyč protiváhy zašroubujte do závítového otvoru na konci hřídele deklinace.
- Z konce tyče protiváhy odšroubujte víčko se závitem.
- Uchopte protiváhu(y) a nasuňte ji do poloviny tyče protiváhy. Utáhněte křídlaté šrouby protiváhy. Na konec tyče protiváhy vraťte víčko se závitem.
- Ovládací prvky jemného nastavení připevněte ke šnekovým mechanismům. Utažením aretačních šroubů upevněte ovládací prvky na místě. **2**

- Vyměňte tubus teleskopu z jeho obalu.
- Uvolněním křídlatých matic na objímkách a otevřením kolem závěsů sejměte objímky z teleskopu. Pomocí stranového klíče připevněte přiloženými šrouby objímky k montáži.
- Vložte tubus teleskopu mezi objímky a vyvažte jej. Zavřete objímky kolem teleskopu a utáhněte křídlaté šrouby. Nepřetáhněte je. **3**

Montáž pointačního dalekohledu

- Uchopte konzolu pointačního dalekohledu. Opatrně sejměte pryžový kroužek.
- Kroužek nasuňte na pointační dalekohled a umístěte jej do drážky v polovině tubusu.
- Vložte konzolu pointačního dalekohledu do držáku na tubusu teleskopu a pomocí křídlatého šroubu ji upevněte na místě.
- Pointační dalekohled vložte do konzoly tak, aby se pryžový kroužek zajistil na místě. **4**

Montáž okuláru

- Odšroubujte křídlaté šrouby na konci tubusu okulárového výtahu.
- Nejprve do tubusu okulárového výtahu vložte diagonální zrcátko, křídlaté šrouby opět utáhněte, a upevněte tak diagonální zrcátko ve správné poloze.
- Následně do diagonálního zrcátka zasuněte požadovaný okulár a zajistěte jej utažením křídlatých šroubů. **5**

Použití projekčního hledáčku typu Red Dot

Projekční hledáček typu Red Dot je pointační nástroj s nulovým zvětšením, který využívá stínítko k projekci malého červeného bodu na noční oblohu. Projekční hledáček je vybaven regulací jasu a šrouby pro nastavení azimutu a elevace. Hledáček je napájen lithiovou baterií o napětí 3V umístěnou zespod v jeho přední části. Nasměrování teleskopu na objekt pomocí projekčního hledáčku provedete tak, že při pohledu do hledáčku natáčíte tubus, dokud není červená tečka v zárytu s požadovaným objektem. **7**

Před použitím se musí projekční hledáček správně seřadit vůči teleskopu. Jedná se o snadný úkon prováděný pomocí šroubů pro nastavení azimutu a elevace:

- Sundejte víčko prostoru s baterií a odstraňte plastový přepravní kryt baterie.
- Otočením regulátoru jasu zapnete projekční hledáček; zapnutí je signalizováno cvaknutím. Dalším otáčením regulátoru zvýšíte úroveň jasu.
- Do okulárového výtahu vložte okulár s malým zvětšením. Vyberte si jasný objekt a zaměřte na něj teleskop tak, aby byl ve středu zorného pole.
- Otevřete obě oči a podívejte se na objekt přes hledáček. Pokud se červená tečka překrývá s objektem, je váš projekční hledáček dokonale seřízený. Není-li tomu tak, otáčejte šrouby pro nastavení azimutu a elevace, dokud se červená tečka nepřekrývá s objektem.

Vyvažování teleskopu

Není-li teleskop vyvážen z předchozího pozorování, musí se nejdříve vyvážit. Vyvážením se snižuje namáhání montáže a umožňuje přesné ovládání v drobných krocích.

Vyvažování osy rektascenze

- Před vyvažováním se ujistěte, zda je teleskop řádně upevněn k montáži.
- Jednou rukou přidržíte teleskop a druhou uvolněte aretační šrouby osy rektascenze a deklinace. Teleskopem otáčejte, dokud nebude protiváha horizontálně vůči zemi.
- Utáhněte aretační šroub osy deklinace.
- Uvolněte křídlatý šroub protiváhy a protiváhu posouvejte po tyči tak dlouho, dokud není teleskop vyvážený, tj. když jej pustíte, zůstane v klidu.
- Utáhněte křídlatý šroub protiváhy. Nyní je váš teleskop dokonale vyvážený.

Vyvažování podle deklinační osy

- Ve chvíli, kdy je tyč protiváhy v horizontální poloze vůči zemi, utáhněte aretační šroub osy rektascenze.
- Jednou rukou přidržíte teleskop a druhou uvolněte aretační šroub osy deklinace.
- Uvolněte kroužky tubusu dalekohledu a posuňte jej dopředu nebo dozadu, dokud není v rovnováze, i když tubus teleskopu nepřidržíte. Kroužky na tubusu a aretační šroub osy deklinace utáhněte.

Práce s montáží

Montáž je vybavena ovládacími prvky pro běžné nastavení elevace (nahoru-dolů) a azimutu (vlevo-vpravo). Tento způsob nastavení se doporučuje pro velké změny směru a při pozorování pozemských objektů. Chcete-li nastavit azimut, povolte velký knoflík pod patou montáže a otočte hlavou montáže kolem osy azimutu. K nastavení požadované elevace použijte šrouby s hlavou tvaru T určené k nastavení této hodnoty.

Kromě toho je montáž EQ2 vybavena prvky nastavení rektascenze (hodinový úhel) a deklinace určenými k astronomickým pozorováním při polárním nastavení teleskopu. Po uvolnění aretačních knoflíků lze provádět velké změny nastavení směru. K přesnému nastavení můžete po zajištění obou šroubů použít ovládací prvky jemného nastavení. U osy nastavení elevace je uvedena další stupnice. Ta umožňuje polární nastavení ve vaší lokální zeměpisné šířce. **8**

Barlowova čočka

Barlowova čočka zvyšuje zvětšení okuláru a zároveň zmenšuje zorné pole. Kromě vyššího zvětšení jsou dalšími výhodami Barlowovy čočky lepší optický reliéf a menší sférická aberace okuláru. Jejím největším přínosem je to, že může potenciálně zdvojnásobit počet okulárů ve vaší sbírkce. **9**

Zaostření

Pomalu otáčejte knoflíkem ostření na jednu nebo druhou stranu, dokud není obraz v okuláru ostrý. V důsledku drobného kolísání způsobeného změnami teploty, průhybem atd. je obraz obvykle po nějaké době potřeba doostřit. Doostření je téměř vždy potřeba provést při výměně okuláru, přidání nebo odstranění Barlowovy čočky apod. **10**

Polární ustavení

Paralaktická montáž umožňuje kompenzovat zemskou rotaci kolem vlastní osy a při pozorování snadno kopírovat pohyb nebeských objektů po obloze. K dosažení tohoto cíle se musí osa rektascenze nastavit podle osy zemské rotace. Tento proces je znám pod názvem „polární ustavení“.

Podívejte se směrem na sever a najděte Polárku. Vzhledem k tomu, že se nachází v rozmezí 1° od rotační osy Země (severní nebeský pól), budete svůj teleskop nastavovat vůči této hvězdě.

1. Uvolněte aretační šroub deklinační osy a teleskopem otáčejte tak dlouho, dokud nebude rovnoběžné s osou rektascenze. Aretační šroub utáhněte. Díky tomu bude snadnější teleskop orientovat na Polárku.

2. Uvolněte aretační šroub azimutu a otáčejte montáží tak dlouho, dokud nebude tubus i osa rektascenze mířit na Polárku. Aretační šroub azimutu opět utáhněte. Nemůžete-li Polárku najít, snažte se teleskop a osu rektascenze namířit přímo na sever.

Po provedení těchto kroků by se během pozorování neměly na montáži provádět žádné další úpravy azimutu ani zeměpisné šířky, ani byste neměli pohybovat stativem. Aby nedošlo k narušení nastavení teleskopu, měly by se pohybovat pouze osy deklinace a rektascenze.

Pokud nyní chcete teleskop namířit na nějaký objekt (Měsíc, Jupiter, Saturn), uvolněte aretační šrouby osy rektascenze a deklinace, namířte tubus teleskopu na objekt a aretační šrouby opět utáhněte. Hledáčkem pozorujte objekt a pomocí ovládání jemného nastavení proveďte přesné zacílení teleskopu. Ujistěte se, že červená tečka ukazuje na objekt. Pozorování zahajte pomocí okuláru 25 mm a zaostřete obraz. Chcete-li pozorovat detaily Měsíce nebo planet, postupujte podle následujících jednoduchých pokynů: **11**

Údržba

Pokud teleskop nepoužíváte, zakryjte jeho čelní konec prachovým víčkem. Tím zabráníte usazování prachu na objektivu. Při čištění optiky postupujte opatrně a snažte se nepoškodit povrchovou vrstvu čoček. Používejte výhradně speciální čisticí ubrousky.

Specifikace

	900 PRO	950 PRO	1000 PRO
Optická konstrukce	Čočkový (refraktor)	Maksutov-Cassegrain	Maksutov-Cassegrain
Apertura	90 mm	90 mm	102 mm
Ohnisková vzdálenost	900 mm; f/10	1250 mm; f/13.9	1300 mm; f/12.8
Nejvyšší praktické zvětšení	1 80x	180x	200x
Limitní hvězdná velikost	11.9	11.7	12.0
Úhlové rozlišení	1,33 úhlové vteřiny	1,5 úhlové vteřiny	1,3 úhlové vteřiny
Okulár	1.25"; SUPER10 & SUPER25	1.25"; SUPER10 & SUPER20	1.25"; SUPER10 & SUPER20
Pointační dalekohled	6x24	typu Red Dot	6x30
Montáž	EQ2	EQ1	EQ2
Stativ	hliníkový; 700-1250 mm	hliníkový	hliníkový; 700-1250 mm

Doplňky a příslušenství teleskopu

Jedinečná souprava tohoto teleskopu jej odlišuje od konkurenčních výrobků a činí z něj dokonalý dárek pro každého začínajícího astronoma. V atraktivním obalu naleznete vše, co budete potřebovat pro svá pozorování, konkrétně:

1. Příručku „Máte teleskop! Co s ním dělat dál?“ 15

Tento praktický průvodce byl sestaven speciálně pro astronomy - začátečníky. Jsou v něm uvedeny cenné informace o více než 280 nebeských objektech a o vesmíru jako takovém, včetně barevných hvězdných map a údajů o konstrukci různých hvězdařských dalekohledů.

2. Stellarium 16

Jedná se o trojrozměrné planetárium, které vám umožní plánovat svá pozorování a zkoumat noční oblohu na několik let dopředu. V databázi tohoto programu se nachází přes 600 000 hvězd, planety sluneční soustavy, Měsíc, komety a asteroidy, galaxie, mlhoviny a hvězdokupy. To vše lze během několika okamžiků vizualizovat a studovat přímo na vašem počítači!

3. Sadu plakátů (Měsíc, Slunce a jiné hvězdy, Sluneční soustava) 17

Tyto plakáty vám pomohou zkoumat vesmír a dozvědět se zajímavé skutečnosti o sluneční soustavě, jejích planetách a jiných oběžnicích i o různých vzdálených hvězdách. Barevné ilustrace a informačky podávají potřebné informace ve srozumitelném formátu. Rozměry plakátů jsou 84 cm x 60 cm (A1).

4. Planisféra 18

Tato pohyblivá hvězdná mapa je užitečnou pomůckou, která vám umožňuje zjistit, jaké nebeské objekty a souhvězdí jsou v daném okamžiku viditelné nad horizontem. Stačí znát datum a čas a pomocí těchto údajů nastavit hledáček na hvězdnou mapu.

5. Kompas 19

Jedná se o skutečně neocenitelný nástroj, jehož pomocí můžete na pozorovacím stanovišti určit sever. Pak lze na obloze snadno nalézt Polárku, která je výchozím bodem pro další pozorování.

Ochrana vašeho teleskopu při přepravě a skladování přikládáme velký význam. Proto je součástí soupravy i brašna na teleskop: Levenhuk Zongo 80 (Strike 900 PRO) nebo Levenhuk Zongo 80 (Strike 950 PRO, Strike 1000 PRO).

Brašna je vyrobena z odolného nepromokavého materiálu a její polstrovaná podšívka chrání teleskop před nárazy. Brašna je dále opatřena rukojetí, popruhy, zipy po celé délce a oddělenými ukladacími prostory pro montáž a příslušenství. 20

6. Dříve nebo později si prohlédnete vše, co lze pomocí standardní soupravy spatřit, a rozhodnete se, že je čas ponořit se hlouběji do vesmíru. Na této cestě vás doprovodí další příslušenství z naší nabídky! Do soupravy jsme zařadili:

- **okulár 6,3 mm**, skvělý univerzální okulár, jehož pomocí dosáhnete vyššího zvětšení, potřebného k pozorování Měsíce a planet; 21
- **sluneční filtr**, umožňující sledování Slunce bez rizika trvalého poškození zraku; 22
- **měsíční filtr**, který snižuje lesk měsíčního povrchu a zvýrazňuje podrobnosti měsíční krajiny; 23
- **čtyři filtry**, vhodné k pozorování planet a zvýraznění charakteristik jejich povrchu; 24
- **2x Barlowova čočka**, která umožňuje zdvojnásobit ohniskovou vzdálenost teleskopu. Díky tomu tedy i zdvojnásobuje zvětšení libovolného použitého okuláru. 25

To vše vám umožní v maximální míře využít možnosti teleskopu Levenhuk Strike PRO, díky čemuž se vám ihned po jeho pořízení otevře brána k tajemnému vesmíru! Toto příslušenství i samotný teleskop mohou bezpečně používat i vaše děti. Kvalita a spolehlivost našich výrobků je zárukou toho, že si řadu let budete moci užívat krásné a kvalitní pohledy do vesmíru.

Záruka

Prodávající poskytuje záruku toho, že kvalita zakoupeného výrobku společnosti Levenhuk odpovídá požadavkům technické dokumentace, a to pod podmínkou, že spotřebitel dodrží pokyny pro přepravu a skladování výrobku a návod k použití.

Společnost Levenhuk Ltd. ručí za to, že se v záruční době na výrobku nevyskytnou vady materiálu. Během záruční doby může kupující vadný výrobek předat prodejci nebo servisnímu středisku společnosti Levenhuk. Společnost Levenhuk podle vlastního uvážení vadný produkt buď zdarma opraví, nebo vymění.

Záruka může být uznána pouze tehdy, pokud vadný výrobek předkládá kupující spolu s řádně vyplněným záručním listem, v němž nebyly prováděny žádné opravy. Výrobce nebo prodejce neodpovídá za škody způsobené nevhodným zacházením s výrobkem. Záruku nelze poskytnout, pokud byl výrobek použit k jiným než stanoveným účelům, pokud vykazuje známky mechanického poškození, je poškrábaný, prasklý, má poškozenou optiku, pokud byl poškozen v důsledku nárazu, stlačení nebo natažení nebo pokud byl rozebírán či opravován neoprávněnou osobou. Tato záruka se nevztahuje na komponenty a/nebo příslušenství s omezenou dobou použitelnosti, baterie atd.

Záruční doba je 3 (tři) roky ode dne prodeje. Záruční list uschovejte spolu s dokladem o koupi. Pro další informace o záručním servisu se obraťte na společnost Levenhuk.
www.levenhuk.cz

Datum prodeje _____ Podpis _____ Razítko _____

Prostředky na čištění optiky Levenhuk

Řada čisticích prostředků Levenhuk pomůže zajistit čistotu, dlouhou životnost a vynikající kvalitu vašich optických přístrojů.

Levenhuk optics cleaning tools

The Levenhuk® series of cleaning tools is all you need to keep your optics clean and to maintain their excellent quality.

Серия оригинальных аксессуаров для оптики Levenhuk

Содержат всё необходимое для ухода за оптическими приборами и помогают сохранить превосходное качество оптики



Developed and manufactured for Levenhuk, Ltd. Long Island City, NY 11101 USA.

Levenhuk® is a registered trademark of Levenhuk, Ltd.

Copyright © 2006-2012 Levenhuk Ltd. All rights reserved

levenhuk[®]
Zoom&Joy