

Руководство по эксплуатации

СТАВР®

Надёжен. Нацелен на результат

серия
ПРОФЕССИОНАЛ

ДЛ-40

Дальномер лазерный



www.ставр.рф

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	4
СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ	5
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	6
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	8
ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
УТИЛИЗАЦИЯ	16
СРОК СЛУЖБЫ	16
ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	16
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18

Компания «Омега» благодарит Вас за Ваш выбор и надеется, что настоящее изделие торговой марки «СТАВР» будет полностью отвечать Вашим ожиданиям. Для того, чтобы Ваша покупка прослужила Вам долгое время, необходимо правильно ее использовать, хранить и проводить техническое и сервисное обслуживание, в связи с чем настоятельно рекомендуем Вам перед использованием тщательно изучить информацию, изложенную в настоящем руководстве.

Уважаемый покупатель!

При покупке лазерного дальномера необходимо удостовериться в его работоспособности. Также необходимо проверить комплектацию и наличие штампа торгующей организации, даты продажи и подписи продавца с номером модели и серийным номером на гарантийном талоне, являющемся неотъемлемой частью настоящего руководства.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дальномер лазерный ДЛ-40 предназначен для точного измерения расстояния до объекта. Использование лазерного дальномера не по назначению является основанием для отказа в гарантийном ремонте.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Не используйте прибор для любых иных целей, кроме указанных в настоящем руководстве.
2. Не допускайте использования прибора неквалифицированными, несовершеннолетними лицами или людьми с недостаточными для использования прибора физическими данными. В случае передачи прибора другим лицам подробно расскажите о правилах его использования и дайте ознакомиться с настоящим руководством.
3. Не погружайте прибор или отдельные его части в песок или какие-либо жидкости.
4. Переносите прибор, держа его только за корпус.
5. Убедитесь в том, что параметры используемых батарей соответствуют параметрам, указанным на приборе и в настоящем руководстве.
6. При эксплуатации не направляйте прибор в сторону людей и животных. Лазер может оказать негативное влияние на глаза.
7. Не используйте одновременно новые и бывшие в употреблении батареи. Соблюдайте сроки и условия хранения батарей. Каждый раз перед использованием внимательно проверяйте внешнее состояние батарей.
8. При работе крепко держите прибор или надежно закрепите его на штативе.
9. Не допускайте присутствия детей, животных или посторонних в рабочей зоне.
10. Всегда отключайте прибор, когда Вы его не используете.
11. Не пользуйтесь прибором после его падения или если на нем видны какие-либо следы повреждения. Обратитесь в авторизованный сервисный центр для диагностики или ремонта прибора.
12. Работа и техобслуживание должны осуществляться строго в соответствии с данным руководством.
13. Не используйте чистящие средства, которые могут вызвать эрозию прибора (бензин и прочие агрессивные средства).

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА

1. Лазерный дальномер является сложным электронным устройством, поэтому даже не-сильные удары и неаккуратное обращение смогут привести к его серьезным поврежде-ниям.
2. Не направляйте лазерный дальномер на солнце и иные источники яркого света. Это может привести к выходу из строя прибора.
3. При хранении или перемещении инструмента при пониженных или повышенных темпе-ратурах, перед включением необходимо не менее 1 часа держать инструмент в нормаль-ных климатических условиях.
4. Ошибки измерения могут возникать при направлении лазера на глянцевые поверхности, бесцветные жидкости, пенополистирол, стекло и другие прозрачные или полупрозрачные материалы.
5. Не касайтесь чем-либо линз или защитного стекла лазера. Также оберегайте линзы от попадания пыли, влаги и прочего.
6. Очень яркое освещение снижает точность измерений.

ВНИМАНИЕ! НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИБОР В СОСТОЯНИИ АЛКОГОЛЬНОГО ИЛИ НАРКОТИЧЕСКОГО ОПОЯНЕНИЯ ИЛИ В ИНЫХ УСЛОВИЯХ, МЕШАЮЩИХ ОБЪЕКТИВНОМУ ВОСПРИЯТИЮ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ, И НЕ СЛЕДУЕТ ДОВЕРЯТЬ ПРИБОР ЛЮДЯМ В ТАКОМ СОСТОЯНИИ ИЛИ В ТАКИХ УСЛОВИЯХ!

**СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ**

1. Дисплей
2. Клавиатура
3. Лазер
4. Датчик
5. Отверстие крепления на штатив
6. Отсек для батарей

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Руководство по эксплуатации
2. Лазерный дальномер
3. Ремешок
4. Чехол
5. Батарея AAA 1,5В (2 шт.)

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Прежде чем включить электроинструмент, убедитесь, что параметры используемых батарей отвечают требованиям, указанным в настоящем руководстве и на электроинструменте.
2. Проверьте целостность электроинструмента и используемых батарей.

БАТАРЕЯ

Для работы лазерному дальномеру необходимо две батареи AAA 1,5В.

Для установки или замены батарей нажмите на фиксатор крышки батарейного отсека (6) и удалите крышку. Соблюдая полярность, установите две батареи AAA типа. Установите обратно крышку батарейного отсека.

ВНИМАНИЕ! Не используйте одновременно новые батареи и бывшие в употреблении.

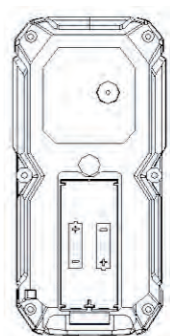
ПРИМЕЧАНИЕ: заменяйте батареи каждый раз, когда индикатор на дисплее показывает низкий заряд.

Извлекайте батареи если не планируете использовать инструмент в течении продолжительного времени.

КЛАВИАТУРА

Клавиатура (2) лазерного дальномера содержит следующие клавиши:

- 1 – включение прибора; включение лазера; одиночное измерение; непрерывное измерение.
- 2 – измерение объема.
- 3 – измерение площади.
- 4 – косвенное измерение (по теореме Пифагора), также возможен выбор режимов измерения между одиночным и двойным треугольником.
- 5 – сложение измеряемых величин; продолжить измерение.
- 6 – включение/выключение подсветки дисплея; конвертация измеряемой величины.
- 7 – вычитание измеряемой величины.
- 8 – выбор начальной точки измерения.
- 9 – выключение прибора; отмена; возврат.
- 10 – история измерений



ДИСПЛЕЙ

После включения, в режиме ожидания и при выборе определенных функций на экране (1) инструмента отображаются символы:



- полная зарядка батареи.



- низкая зарядка батареи.



- измерение проводится от задней поверхности инструмента.



- измерение проводится от передней поверхности инструмента.



- измерение проводится от центра отверстия для крепления штатива (5).



- лазер включен.



- единичное измерение.



- измерение площади.



- измерение объема



- косвенное измерение треугольника и расчет по теореме Пифагора.



- косвенное измерение двух треугольников и расчет по теореме Пифагора.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ**ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ**

Для включения инструмента нажмите клавишу 1 на клавиатуре (2). По умолчанию инструмент настроен на одиночное измерение, на что указывает соответствующий индикатор на дисплее (1).

Для выключения инструмента нажмите и удерживайте не менее 2с клавишу 9 на клавиатуре (2).

ПРИМЕЧАНИЕ: если инструмент не используется в течение 5 минут, то он автоматически выключится для экономии заряда батареи.

ВЫБОР НАЧАЛЬНОЙ ТОЧКИ ИЗМЕРЕНИЯ

ВНИМАНИЕ! При включении по умолчанию установлен режим измерения от задней поверхности инструмента.

Для изменения начальной точки измерения нажмите клавишу 8 на клавиатуре (2). Все последующие измерения будут проводиться от выбранной Вами точки.

ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПОДСВЕТКИ

Для включения или выключения подсветки дисплея (1) в любое удобное для Вас время, нажмите клавишу 6 на клавиатуре (2).

ПРИМЕЧАНИЕ: подсветка дисплея позволяет работать инструментом в условиях ограниченной видимости или темном помещении.

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Лазерный дальномер способен измерить необходимое расстояние в метрах, футах или дюймах.

Для изменения величины измерения нажмите и удерживайте в течении 3 секунд клавишу 6 на клавиатуре (2).

ИЗМЕРЕНИЕ

1. Включите дальномер, нажав на клавишу 1. По умолчанию производится одиночное измерение.
2. Коснитесь задней поверхностью инструмента той точки, от которой хотите произвести измерение.
3. Направьте лазер на ту поверхность, до которой хотите произвести измерение.
4. Нажмите на клавишу 1 для измерения и вывода полученного результата.

ВНИМАНИЕ! Никогда не направляйте лазер на людей, животных и оптические приборы.

ПРИМЕЧАНИЕ: если прибор не используется в течение 20 секунд, то лазер автоматически отключится. Для включения лазера нажмите на клавишу 1 на клавиатуре.

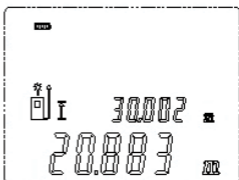
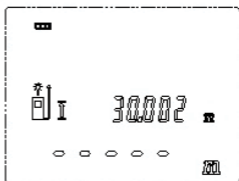
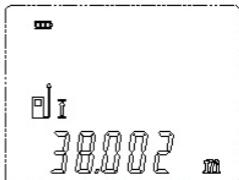
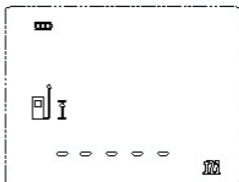
5. После вывода результата на экран лазер автоматически отключается. Для проведения следующего измерения необходимо включить лазер, нажав на клавишу 1 на клавиатуре. После чего поле текущего результата очиститься, а предыдущий результат будет занесен в историю измерений.

6. Для измерения второго расстояния вновь нажмите клавишу 1. В поле текущего результата появится новая величина.

7. Для проведения последующих измерений повторите действия 5-6.

ПРИМЕЧАНИЕ: для очистки результата при одиночном измерении, измерении площади, объема и треугольника по теореме Пифагора нажмите на клавишу 9 на клавиатуре (2).

Повторное нажатие на клавишу 9 вернет режим одиночного измерения.



ИЗМЕРЕНИЕ ПЛОЩАДИ

1. Включите дальномер, нажав на клавишу 1. По умолчанию производится одиночное измерение.

2. Войдите в меню измерения площади, нажав клавишу 3 на клавиатуре.

Мигающая линия прямоугольника показывает измеряемую сторону.

3. Нажмите клавишу 1 для включения лазера, после чего загорится соответствующий индикатор на дисплее.

4. Задней поверхностью инструмента коснитесь начальной точки. Лазер направьте на поверхность, до которой хотите произвести измерение.

5. Нажмите клавишу 1 для измерения. В первой строчке вы можете увидеть полученное значение. Другая сторона квадрата будет мигать, показывая готовность инструмента к дальнейшему измерению.

6. Расположите дальномер для измерения другой стороны пространства.

7. Нажмите клавишу 1. Полученный результат отобразится во второй строчке.

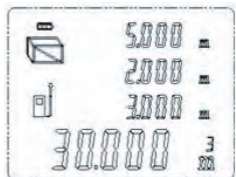
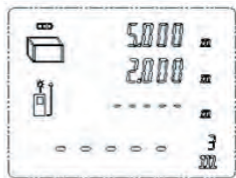
8. В нижней строчке автоматически будет показана площадь измеряемого пространства.

9. Для проведения повторного измерения нажмите клавишу 1. Для удаления последнего результата нажмите клавишу 9.



ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА

1. Включите дальномер, нажав на клавишу 1. По умолчанию производится одиночное измерение.
2. Войдите в меню измерения объема, нажав клавишу 2 на клавиатуре. Мигающая линия параллелепипеда показывает измеряемую сторону.
3. Нажмите клавишу 1 для включения лазера, после чего загорится соответствующий индикатор на дисплее.
4. Задней поверхностью инструмента коснитесь начальной точки. Лазер направьте на поверхность, до которой хотите произвести измерение.
5. Нажмите клавишу 1 для измерения. В первой строчке вы можете увидеть полученное значение. Другая сторона параллелепипеда будет мигать, показывая готовность инструмента к дальнейшему измерению.
6. Повторите действия 4-5 для измерения двух других сторон.
7. После третьего измерения в нижней строчке экрана автоматически будет показан объем измеряемого пространства.
8. Для проведения повторного измерения нажмите клавишу 1. Для удаления последнего результата нажмите клавишу 9.

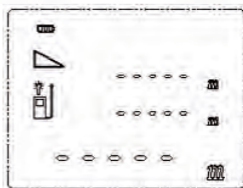


КОСВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ОДНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

Измерение треугольника и расчет по теореме Пифагора используются в том случае, когда непосредственное измерение стороны треугольника по какой-либо причине невозможно.

Отрезки ВС и АС должны составлять прямой угол. Измерение производится отрезком АВ и АС. Вычисление отрезка ВС производится автоматически по теореме Пифагора.

1. Включите дальномер, нажав на клавишу 1. По умолчанию производится одиночное измерение.
2. Войдите в меню косвенного измерения, нажав клавишу 4 на клавиатуре. Мигающая линия АВ треугольника показывает измеряемую сторону.
3. Нажмите клавишу 1 для включения лазера, после чего загорится соответствующий индикатор на дисплее.
4. Задней поверхностью инструмента коснитесь точки А и направьте лазер в точку В измеряемой поверхности.
5. Нажмите клавишу 1 для измерения. В первой строчке вы можете увидеть длину отрезка АВ. Будет мигать сторона АС, показывая готовность инструмента к дальнейшему измерению.
6. Не изменяя положения инструмента, направьте лазер в точку С измеряемой поверхности.
7. Нажмите клавишу 1 для измерения. Во второй строчке появится значение расстояние отрезка АС. На нижней строчке автоматически отобразится значение отрезка ВС.
8. Для проведения повторного измерения нажмите клавишу 1. Для удаления последнего результата нажмите клавишу 9.



ВНИМАНИЕ! Длина отрезка АС должна быть меньше длины отрезка АВ. В противном случае, инструмент выдаст ошибку "ERR08".

ПРИМЕЧАНИЕ: при измерении отрезков АВ и АС убедитесь, что при обоих измерениях начальные точки совпадают. Точность полученного результата зависит от выбора начальной и конечной точек.

КОСВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ДВОЙНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

Измерение двойного треугольника и расчет по теореме Пифагора используются в том случае, когда непосредственное измерение стороны треугольника по какой-либо причине невозможно.

Расчетной величиной является отрезок ВС. Измерить необходимо отрезки АВ, АО и АС. Отрезки АО и ВС должны составлять прямой угол.

1. Включите дальномер, нажав на клавишу 1. По умолчанию производится одиночное измерение.

2. Войдите в меню косвенного измерения, нажав клавишу 4 на клавиатуре. Далее повторно нажмите клавишу 4 для входа в меню косвенного измерения двух треугольников.

Мигающая линия АВ треугольника показывает измеряемую сторону.

3. Нажмите клавишу 1 для включения лазера, после чего загорится соответствующий индикатор на дисплее.

4. Задней поверхностью инструмента коснитесь точки А и направьте лазер в точку В измеряемой поверхности.

5. Нажмите клавишу 1 для измерения. В первой строчке вы можете увидеть длину отрезка АВ. Будет мигать сторона АО, показывая готовность инструмента к дальнейшему измерению.

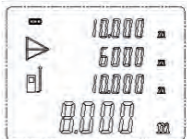
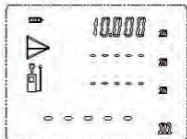
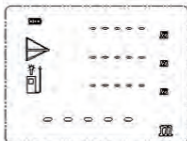
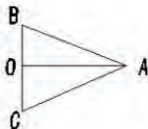
6. Не изменяя положения инструмента, направьте лазер в точку О измеряемой поверхности.

7. Нажмите клавишу 1 для измерения. Во второй строчке появится значение расстояние отрезка АО. Будет мигать сторона АС, показывая готовность инструмента к дальнейшему измерению.

8. Не изменяя положения инструмента, направьте лазер в точку С измеряемой поверхности.

9. Нажмите клавишу 1 для измерения. В третьей строчке появится значение расстояние отрезка АС. На нижней строчке автоматически отобразиться значение отрезка ВС.

10. Для проведения повторного измерения нажмите клавишу 1. Для удаления последнего результата нажмите клавишу 9.



НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

Эта функция необходима при измерении расстояния до перемещающихся объектов.

1. Включите дальномер, нажав на клавишу 1. По умолчанию производится одиночное измерение.
2. Нажмите и удерживайте в течении 3 секунд клавишу 1 на клавиатуре. Для возврата обратно в режим одиночного измерения нажмите на клавишу 9.
3. Для прерывания измерения нажмите клавишу 1. Последняя измеряемая величина отображается на нижней строчке дисплея. На первой строчке показывается минимальная измеряемая величина, на второй – максимальная.
4. В меню непрерывного измерения нажмите и удерживайте клавишу 1 для вывода только минимального значения.
5. Повторное нажатие клавиши 1 переведет инструмент в режим вывода только максимальной величины.

**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ИЗМЕРЯЕМЫХ ВЕЛИЧИН**

Путем сложения измеряемых величин лазерный дальномер позволяет измерить периметр или длину кривой.

1. Для этого необходимо включить дальномер, нажав на клавишу 1.
2. Произведите одиночное измерение необходимого расстояния.
3. Нажмите на клавишу 5 на клавиатуре для включения функции сложения измеряемых величин. На первой строчке дисплея отобразиться результат первого измерения.
4. Измерьте следующее необходимое расстояния, нажав клавишу 1. На второй строчке дисплея отобразиться результата второго измерения, а на нижней строчке – сумма всех текущих измерений.
5. Для продолжения измерения с использованием функции сложения нажмите на клавишу 1 и произведите следующее измерение. Для возврата в меню одиночного измерения нажмите клавишу 9.

ПРИМЕЧАНИЕ: лазерный дальномер также оснащен функцией вычитания результата последующего измерения из предыдущего, аналогичной функции сложения величин.

ИСТОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Включите дальномер, нажав на клавишу 1.
2. Нажмите клавишу 10 для входа в меню истории измерений.
3. Для просмотра истории измерений повторно нажмите клавишу 10.
3. Удерживайте клавишу 10 для очистки истории измерений.
4. Для возврата в режим одиночного измерения нажмите клавишу 9.

ВОЗМОЖНЫЕ КОДЫ ОШИБОК

код	причина	решение
ERR001	Отражение лазера от поверхности.	Не направляйте лазер на глянцевые, отражающие поверхности или жидкость. При необходимости накройте поверхность листом белой бумаги.
ERR002	Слишком большое расстояние для измерения.	Проводите измерение на расстоянии 0,05м...40м.
ERR003	Материал поверхности имеет плохое отражение.	Измените поверхность, до которой проводите измерение или накройте ее листом белой бумаги.
ERR006	Низкий заряд батареи.	Замените батареи.

ХРАНЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ХРАНЕНИЕ

ВНИМАНИЕ ! Хранить прибор необходимо при температуре окружающей среды от 0°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% в месте, недоступном для детей.

ВНИМАНИЕ ! Извлекайте батарейки из прибора при длительном хранении и транспортировке. Храните прибор в закрытом месте, исключая попадание влаги, пыли и прямых солнечных лучей.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. После работы необходимо провести очистку инструмента от абразивной и прочей пыли, других инородных веществ.
2. Для чистки корпуса не следует использовать чистящие средства, которые могут привести к образованию ржавчины на металлических частях изделия или повредить пластиковую поверхность.
3. Внимательно следите за состоянием батарей и своевременно заменяйте их.

УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации пришедшего в негодность прибора примите всемеры, чтобы не нанести вреда окружающей среде. Не стоит самостоятельно пытаться утилизировать прибор. Настоятельно рекомендуется обратиться в специальную службу.

СРОК СЛУЖБЫ

Данное изделие при соблюдении всех требований, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации должно прослужить не менее 3 лет.

Фирма-производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию изменения, не ухудшающие эксплуатационные качества товара.

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантийные обязательства осуществляются при наличии правильно заполненного гарантийного талона с указанием в нем даты продажи, печати (штампа) торгующей организации, подписи продавца. При отсутствии у Вас правильно заполненного гарантийного талона мы будем вынуждены отклонить Ваши претензии. Во избежание недоразумений убедительно просим Вас перед началом работы с изделием внимательно ознакомиться с условиями эксплуатации, указанными в настоящем руководстве. Обращаем Ваше внимание на исключительно бытовое назначение электроинструмента. Правовой основой настоящих гарантийных условий является действующее законодательство Российской Федерации, в частности, последняя редакция Федерального закона «О защите прав потребителей» и Гражданский кодекс Российской Федерации. Гарантийный срок эксплуатации на изделие составляет 24 месяца. Этот срок исчисляется со дня продажи через розничную сеть. Наши гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока, и обусловленные производственными, технологическими и конструктивными дефектами, т. е. допущенными по вине предприятия-изготовителя.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

А) На неисправности изделия, возникшие в результате:

1. несоблюдения пользователем предписаний руководства по эксплуатации;
2. механического повреждения, вызванного внешним или любым другим воздействием;
3. использования изделия не по назначению;
4. влияния неблагоприятных атмосферных и внешних факторов на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды, несоответствие параметров питающих элементов требованиям руководства по эксплуатации;
5. использования принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не предусмотренных технологической конструкцией данной модели;
6. попадания внутрь изделия инородных предметов или засорения линзы большим количеством мелких частиц и пылью.

Б) На изделия, подвергавшиеся вскрытию, ремонту или модификации неуполномоченными на то лицами.

В) На неисправности, возникшие вследствие ненадлежащего обращения или хранения изделия, признаками чего являются:

1. наличие ржавчины на металлических элементах изделия;
2. наличие окислов на контактах в батарейном отсеке;
3. повреждения жидкокристаллического дисплея;
4. сколы, царапины, сильные потертости корпуса.
5. признаки подключения к нереккомендованным или неисправным источникам электропитания;
6. наличие следов воздействия различных видов жидкости, химических веществ, высоких или низких температур, высокой влажности или запыленности, а также попадания внутрь насекомых, следов их жизнедеятельности или других посторонних предметов;

Г) На расходные материалы, сменные детали, узлы, подлежащие периодической замене, такие как батареи, аккумуляторы и т.п.

Обращаем ваше внимание, что доставка изделия в сервисный центр и из него осуществляется конечным потребителем (владельцем) или за свой счет.

Список сервисных центров можно узнать у продавца или на сайте stavr.pf, www.stavr-tools.ru

ВНИМАНИЕ! При покупке изделия требуйте проверки комплектности и исправности, а также правильного заполнения гарантийного талона.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	Батарея 2xAAA 1,5В
Дальность	0,05-40м
Точность	±2mm
Класс лазера	II
Тип лазера	$\lambda=635\text{nm}$ $P<1\text{mW}$
Класс защиты	IP54
Срок службы батареи	не менее 5000 измерений
Оптимальная рабочая температура	от -10 до 40°C
Память	20 измерений
Масса	0,14 кг

ООО «Омега»

Россия, г. Ульяновск, ул. Локомотивная, 14

Дата изготовления

указана на серийном номере