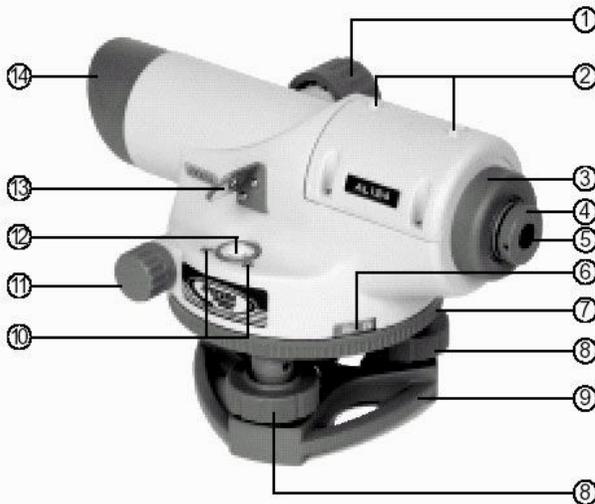




Части инструмента



1. Фокусирующий винт
2. Визир
3. Юстировочные винты сетки нитей (под кожухом)
4. Фокусирующий винт сетки нитей
5. Окуляр.
6. Индекс горизонтального круга

7. Горизонтальный круг
8. Подъемные винты
9. Подставка
10. Юстировочные винты круглого уровня
11. Винт точной наводки
12. Круглый уровень
13. Зеркало для просмотра круглого уровня
14. Объектив (зрительная труба)

Меры предосторожности и обслуживание

- Нивелир должен транспортироваться и храниться в защитном футляре
- Переносите инструмент установленный на штатив вертикально, а не на Вашем плече.
- По возможности, оставляйте инструмент в тени, избегайте попадания прямых солнечных лучей.
- Никогда не ставьте инструмент непосредственно на грунт.
- Всегда очищайте инструмент перед его укладкой в футляр. Протирайте линзы объектива (14) чистой тряпочкой или специальной тканью, предварительно подышав на неё.
- После работы при влажной погоде насухо протрите прибор и футляр перед упаковкой прибора в поле, откройте футляр в сухом помещении и просушите инструмент и футляр.

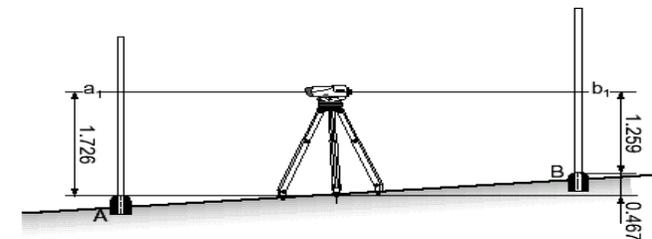
Информация о безопасной эксплуатации

Важная информация включенная в данную инструкцию помечается словами **Внимание** и **Примечание**. **Внимание** предупреждает о ненадежной или опасной практике использования прибора результатом которой может стать его выход из строя. **Примечание** обращает внимание на важную информацию не связанную с безопасной эксплуатацией прибора.

Как использовать инструмент

1. Установите штатив примерно на нужную Вам высоту.
Примечание: Удостоверьтесь, что штатив установлен прочно и головка штатива расположена приблизительно горизонтально. Расстояние между ножками штатива должно быть таково, чтобы они образовывали равносторонний треугольник. По возможности зафиксируйте наконечники ножек штатива, утопив их в грунт.
2. Придерживая прибор на штативе закрутите становой винт
3. При помощи подъемных винтов (8) добейтесь точного расположения пузырька в центре круглого уровня. После этого механизм автоматической компенсации устанавливает линию визирования точно в горизонт.
4. Глядя в окуляр (5) зрительной трубы, вращая фокусирующий винт сетки нитей (4), сфокусируйте изображение сетки нитей.
5. Наведите прибор на рейку с помощью визира (2).
6. Вращая фокусирующий винт (1), добейтесь четкого изображения рейки
7. Вращением винта точной наводки (11) поместите рейку в центр поля зрения
8. Устраните параллакс между изображением сетки нитей и рейки вращением фокусирующего винта (1).
Примечание: Параллакс отсутствует, если изображение объекта и сетки нитей остаются неподвижными друг относительно друга при изменении положения глаза относительно окуляра (двигайте вашим глазом вверх, вниз и влево, вправо перед окуляром). При наличии параллакса могут возникать большие ошибки измерений, поэтому устраняйте его при помощи фокусирующего винта.

Измерения Определение превышений



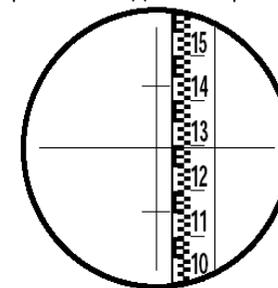
1. Установите прибор приблизительно между точками **A** и **B**.
2. Установите рейку на точку **A**. Возьмите отсчет ($a=1,726\text{м}$). Установите рейку на точку **B**. Возьмите отсчет ($b=1,259\text{м}$)
Примечание: незначительное отклонение линии визирования от горизонта не будет причиной ошибки измерения пока инструмент установлен приблизительно по середине между двумя точками.
3. Разность отсчетов $a-b$ дает превышение между точками $d=0,467\text{м}$.
Примечание: точка **B** на $0,467\text{м}$ выше точки **A**, потому что превышение – положительное число. Если бы точка **B** была ниже чем точка **A**, превышение было бы отрицательным.

Вынос в натуру заданного превышения

1. Установите нивелир в горизонтальное положение
2. Установите нивелирную рейку на известную высоту ($30,55\text{м}$) и возьмите отсчет ($1,72\text{м}$).
3. Добавьте полученный отсчет к известной высоте, чтобы получить высоту инструмента **HI** ($30,55+1,72=32,27\text{м}$).
4. Отнимите заданное превышение точки ($31,2\text{м}$) из **HI** ($32,27\text{м}$), чтобы получить разницу между высотой инструмента и заданной высотой точки выноса ($32,27-31,02=1,25\text{м}$).
5. Подойдите к точке, в которой вы хотите вынести заданную высоту и двигайте нивелирную рейку по высоте до тех пор пока полученное значение на рейке ($1,25\text{м}$) не совпадет с центром сетки нитей.

Измерение расстояния по дальномерным нитям

Примечание: Дальномерные нити инструмента позволяют Вам определить расстояние между инструментом и нивелирной рейкой.



1. Наведитесь на рейку и возьмите отсчеты по верхней сетке нитей ($1,436\text{м}$) и по нижней сетке нитей ($1,152\text{м}$)
2. Вычислите разницу между двумя отсчетами ($1,152-1,436=0,284\text{м}$)
3. Умножьте получившееся значение на 100, чтобы получить расстояние между прибором и рейкой. ($0,284 \times 100 = 28,4\text{м}$)

прибором и рейкой. ($0,284 \times 100 = 28,4\text{м}$)

Измерение горизонтального угла

1. Используйте нитяной отвес для точной установки инструмента над точкой.
2. Наведитесь на первую точку и вращайте горизонтальный круг (7) до совмещения индекса (6) с отсчетом 0 град.
3. Наведитесь на вторую точку и возьмите отсчет по горизонтальному кругу.

Регулировка инструмента

Круглый уровень

1. Установите инструмент на штатив
2. Используя подъемные винты (8), установите пузырек в центр круглого уровня (12).
3. Поверните прибор на 180 градусов.
4. Проверьте – пузырек не должен сместиться из центра уровня (12). Если он сместился, выполните следующие пункты.
5. Устраните половину смещения пузырька с помощью подъемных винтов (8)
6. Устраните оставшуюся половину смещения пузырька вращением юстировочных винтов круглого уровня с помощью ключа (10).
7. Повторяйте описанные выше действия до полного устранения смещения пузырька при повороте прибора.

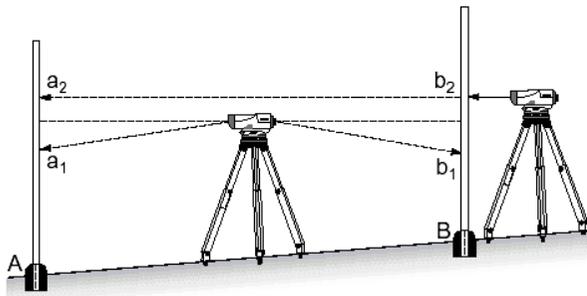
Автоматический компенсатор

1. Приведите пузырек в центр круглого уровня (12)
2. Наведитесь на четкую цель так, чтобы линия визирования проходила над одним из регулировочных винтов, после чего поверните винт на 1/8 оборота вправо или влево и проконтролируйте смещение горизонтальной сетки нитей прибора относительно цели. Нить должна дернуться и вернуться на прежнее место.

Аналогичная проверка может быть выполнена следующим образом.

Приведите пузырек в центр круглого уровня (12). При наблюдении четкой цели слегка стукните по ножкам штатива или корпусу прибора. Горизонтальная нить должна слегка дернуться и вернуться на прежнее место, что указывает на нормальную работу компенсатора.

Сетка нитей



$$\begin{array}{r} a_2 = 2.423 \quad b_2 = 1.462 \\ +b_1 = 0.936 \quad -d = 1.487 \\ \hline d = +1.487 \quad c = 2.949 \end{array}$$

1. Установите инструмент посередине между точками А и В, так чтобы расстояние до каждой точки было от 30 до 40м.

-9-

2. Возьмите отсчет на точку **A (a1=2,423м)** и на точку **B (b1=0,936м)**

3. Вычитайте **b1** из **a1**, чтобы получить разность между точками (**d=+1,487м**). Убедитесь, что вы запомнили положительное или отрицательное значение **d**.

Примечание: так как расстояние между прибором и точками **A, B** одинаковое разность в превышении (**d**) будет правильной даже если сетка нитей находится за пределами зоны регулировки.

4. Передвиньте инструмент и установите его примерно на расстоянии **2м** позади точки **B**.

5. Возьмите новый отсчет на точку **B (b2=1,462м)**

6. Добавьте **b2** к **d**, чтобы получить значение **c (1,462+1,487=2,949м)**

7. Возьмите новый отсчет на точку **A(a2)**.

8. Сравните значение **c (2,949м)** с **a2**. Если линия визирования правильная, оба числа должны быть одинаковыми. Если разность между **a2** и **c** составляет больше 4мм, закрепите рейку на точке **A** и поворачивайте регулировочные винты сетки нитей (3) (предварительно открутите кожух, чтобы получить к ним доступ) до тех пор пока перекрестие сетки нитей не совпадет со значением равным **c (2,949м)**.

Примечание: Чтобы поднять горизонтальную нить, ослабьте нижний юстировочный винт, а затем аккуратно затяните верхний юстировочный винт на ту же величину, чтобы опустить горизонтальную нить, ослабьте верхний юстировочный винт, а -10

затем аккуратно затяните нижний юстировочный винт на ту же величину.

Внимание: верхний и нижний регулировочные винты (3) являются взаимно противодействующими винтами и не должны затягиваться слишком сильно.

Сервисное обслуживание

По поводу обслуживания, ремонта, приобретения дополнительных аксессуаров обращайтесь к Вашему местному дилеру, в авторизованные Сервисные центры Trimble или в европейский офис Trimble по адресу:

Trimble GmbH, Am Prime Parc, 65479 Raunheim, GERMANY.
Phone +49-6142-2100-0, fax +49-6142-2100-550

Trimble Construction Division

5475 Kellenburge Road
Dayton, Ohio 45424-1099
U.S.A.

Phone +1-937-245-5600

www.Trimble.com

Технические характеристики

| | AL220 | AL224 | AL228 | AL232 |
|---|---|--------|-----------|--------|
| Размеры (ДхШхВ) | | | | |
| Инструмент (Футляр), мм | 130x190x135 (170x280x190) | | | |
| Вес. Инструмент (Футляр), кг. | 1,2 (1,1) | | 1,6 (1,1) | |
| Точность (СКО на 1км двойного хода), мм | +/-2,5 | +/-2,0 | +/-1,5 | +/-1,0 |
| Зрительная труба. Увеличение | 20x | 24x | 28x | 32x |
| Диаметр объектива, мм | 30 | 30 | 36 | 36 |
| Изображение | Прямое | | | |
| Угол поля зрения | 1градус 20 секунд | | | |
| Горизонтальный круг. Цена деления | 1градус | | | |
| Минимальное фокусное расстояние | 0,60м | | | |
| Коэффициент нитяного дальномера | 100 | | | |
| Постоянная поправка | 0 | | | |
| Компенсатор | Проволочная подвеска, воздушное демпфирование | | | |
| Диапазон работы | +/- 15' | | | |
| Круглый уровень. Цена деления | 10' /2мм | | | |

Дата продажи:

Подпись продавца: