

# Руководство по эксплуатации



Клинометр

 **RGK** **ABL-2**

Ручной клинометр RGK ABL-2 (уклономер, эклиметр) позволяет приблизительно измерять разницу высот между двумя точками на земле и угол наклона. Прибор лёгкий и компактный, с ним удобно проводить измерения в полевых условиях. Клинометр применяется для решения задач в таких сферах, как строительство, геодезия, дорожное хозяйство и др.

При проведении измерений клинометр обычно держат в руке. Для повышения точности его также можно закрепить на деревянной раме или рейке средней высоты (1,3–1,5 м).

# 1. Конструкция прибора

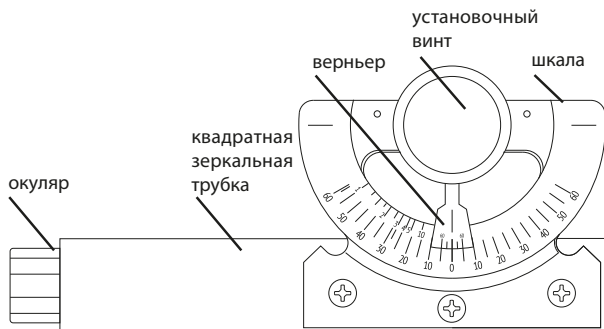


Рис. 1

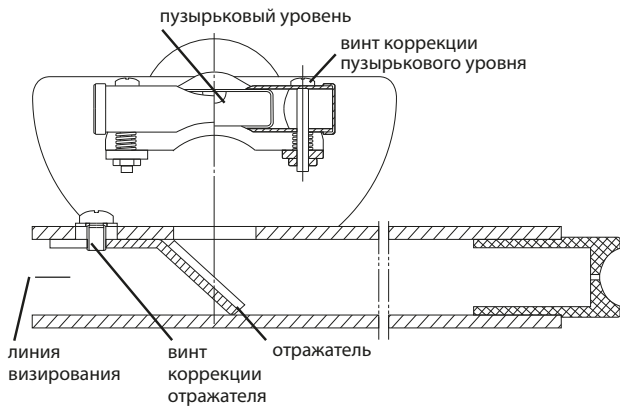


Рис. 2

## 2. Инструкция по проведению измерений

### Измерение разницы в высоте между двумя точками (рис. 3).

При измерении разницы высот  $h$  между двумя точками А и В наблюдатель стоит посередине между ними. Линия индикатора нониуса, совмещённая с отметкой 00 на шкале, направлена на уровень точки А через окуляр. Установите пузырёк уровня на середину и измерьте высоту  $a$ .

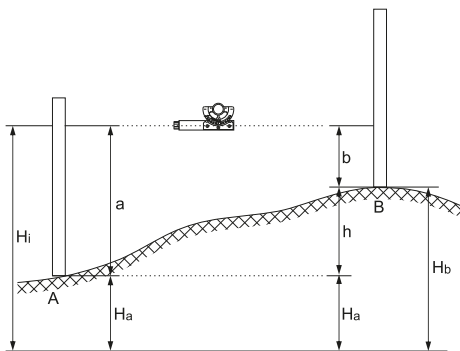


Рис. 3

Наблюдатель поворачивается в противоположном направлении и наводит прибор на уровень точки В. Затем, описанным выше образом, проводится измерение высоты  $b$ .

Разница высот  $h$  между двумя точками А, В равна  $h = a - b$

Если известно, что высота точки А равна  $H_a$ , то высота точки В  $H_b$  равна  $H_b = H_a + h$ .

### Измерение угла (уклона) между двумя точками (рис. 4).

Наблюдатель становится в точке А, в точке В устанавливается разметочная вешка, на которой делается отметка для удобства прицеливания. Высота между отметкой и землёй должна быть равна высоте

глаз наблюдателя. Левая рука держит прибор, нацеливаясь на отметку через прицельную трубку, а правая рука поворачивает колёсико так, чтобы пузырёк уровня оставался в центре сетки прицела. Курсор указывает на угол между двумя точками А и В. На рисунке 5 показана шкала с измеренным значением угла  $+26^{\circ} 40'$  и уклона 1:2.

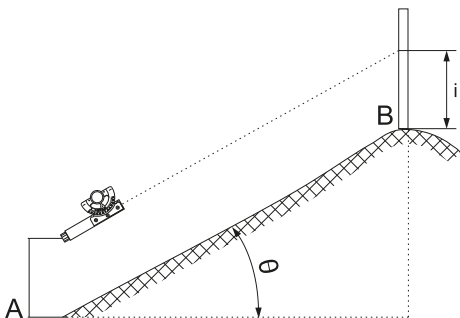


Рис. 4

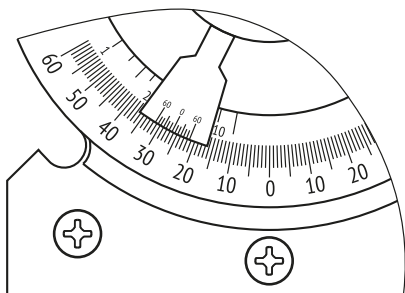


Рис. 5

### 3. Калибровка прибора

#### Калибровка на ровной платформе

Используйте пузырьковый уровень или нивелир, чтобы построить ровную платформу (точность не менее 5' на 2 мм).

1. Поместите клинометр на платформу и установите линию индикатора нониуса на 0.

Если пузырьёк уровня клинометра не находится в центре, то используйте корректирующий винт, чтобы отрегулировать его положение.

2. После коррекции положения пузырька проверьте, находится ли он по центру прицела. Если нет, то ослабьте регулировочный винт рамки отражателя и двигайте рамку отражателя вперёд-назад, чтобы центрировать её (допустимая погрешность должна быть меньше четверти длины пузырька). Затем затяните до упора регулировочный винт рамки отражателя.

Если под рукой нет ровной поверхности, вы можете проверить и откалибровать устройство по следующей методике (рис. 6).

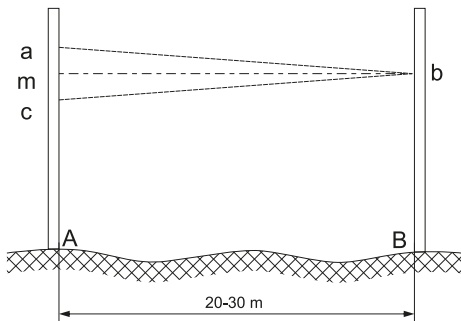


Рис. 6

На ровной поверхности выберите две фиксированные цели на удалении 20–30 м друг от друга (например, деревья, столбы, стены). Сначала сделайте отметку на высоте а в точке измерения А (высота а

должна быть немного ниже высоты глаз наблюдателя). Стоя в точке А, отцентрируйте пузырёк уровня, наведите на высоту b, расположенную в точке В, и сделайте отметку. Затем перейдите к точке наблюдения В, отцентрируйте пузырёк уровня и наведите устройство на точку измерения А. Если прицел направлен точно в точку a, то корректировка не требуется.

Если прицел указывает не в точку a, а в точку с, расположенную ниже или выше, то сделайте следующее. Нанесите отметку в точке m, которая находится посередине между точками a и с. Наблюдая из точки b, направьте прицел на точку m и отрегулируйте корректирующий винт уровня так, чтобы пузырёк был в центре.

В соответствии с описанным выше методом повторно проверяйте и вносите корректировки, пока разница между концами пузырька и шкалой не станет менее 0,2 мм.

После исправления центровки пузырька возьмите таз с водой, поместите в него деревянный брусок. Деревянный брусок должен быть однородным по текстуре, толщине, его поверхность должна быть ровной. Положите клинометр на деревянный брусок и проверьте, находится ли пузырёк уровня по центру. Если нет, то ослабьте регулировочный винт отражателя, и перемещайте рамку, устанавливая пузырёк в центр. Затем затяните регулировочный винт рамки отражателя.

В соответствии с описанным выше методом повторно проверяйте и вносите корректировки, пока разница между концами пузырька и шкалой не станет менее 0,2 мм.

## 4. Технические характеристики

Диаметр циферблата	Ø 60 мм
Диапазон измерений углов	+60° 00' -60°
Уклон	(45° – 0°35') 1:1 ~ 1:100
Цена деления основной шкалы	1°
Цена деления нониуса	10'
Значение угла пузырькового уровня	30'/3,5 мм
Размеры	130 x 56 x 29 (мм)
Вес	75 г

## 5. Гарантийные обязательства

- гарантийный срок составляет 12 месяцев;
- неисправности прибора, возникшие в процессе эксплуатации в течении всего гарантийного срока, будут устранены сервисным центром компании RGK;
- заключение о гарантийном ремонте может быть сделано только после диагностики прибора в сервисном центре компании RGK.

Гарантия не распространяется:

- на приборы с механическими повреждениями, вызванными неправильной эксплуатацией;
- на приборы с повреждениями компонентов или узлов вследствие попадания на них грязи, песка, жидкостей и т.д.;
- на части, подверженные естественному износу.

Все споры, возникающие в процессе исполнения гарантийных обязательств, разрешаются в соответствии с действующим законодательством РФ.



[www.rgk-tools.com](http://www.rgk-tools.com)

[www.rusgeocom.ru](http://www.rusgeocom.ru)