



GT 32

Руководство по эксплуатации



ГЕОТЕХНОЛОГИИ

Описание функций

Применение по назначению

Поздравляем с приобретением оптического нивелира GT 32. Перед первым использованием прибора, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с правилами безопасности, приведенными в данном руководстве по эксплуатации.

Указания по технике безопасности

Внимание! Данная инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью Вашего прибора. Прежде чем приступить к работе с прибором, внимательно прочтите инструкцию. При передаче прибора во временное пользование обязательно прилагайте к нему данную инструкцию.

- Не используйте прибор не по назначению.
- Не разбирайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно. Обслуживание и ремонт следует поручать только квалифицированным специалистам и с применением оригинальных запасных частей.

- Храните прибор вне досягаемости детей и посторонних лиц.
- Запрещается эксплуатация прибора во взрывоопасной среде, вблизи легковоспламеняющихся материалов.

Назначение прибора

Оптический нивелир GT 32 - профессиональный измерительный прибор. Он снабжен воздушным компенсатором, работающем в диапазоне $\pm 15''$. Это позволяет быстро и корректно производить измерения с высокой точностью. Оптический нивелир GT обладает 32-кратным увеличением зрительной трубы с просветленной оптикой, что значительно улучшает видимость и облегчает наведение на удаленные объекты. Он имеет горизонтальный лимб с ценой деления 1 градус и подъемные винты, а для удобства поиска цели сверху на зрительной трубе расположен оптический визир.

Технические данные

Нивелир

GT 32

Увеличение	32X
Апертура объектива	40 мм
Точность настройки	±0.3"
Точность на 1 км двойного хода нивелирования	1 мм
Точность круглого уровня	8'/2 мм
Градуировка лимба	1 °
Резьбовое соединение	5/8"
Класс защиты	IP54
Вес (кг)	1.8

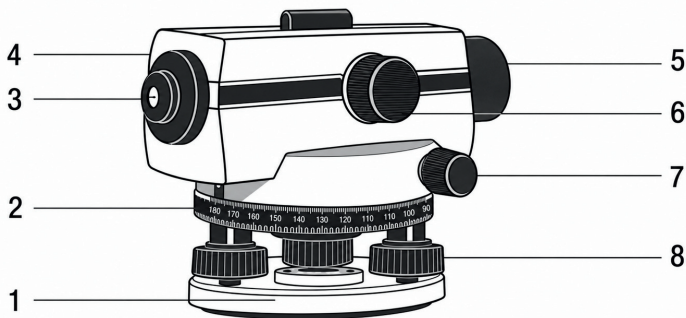
Зрительная труба

Изображение	Прямое
Угол поля зрения	1°20'
Мин. расстояние визирования (м)	0.3
Коэффициент	100

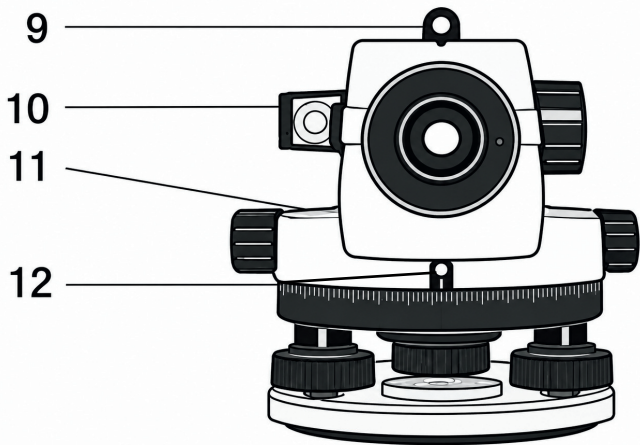
Компенсатор

Рабочий диапазон	±15'
Компенсатор	Воздушный

Внешний вид прибора



1. Подставка
2. Горизонтальный лимб
3. Окуляр
4. Кожух юстировочных винтов сетки нитей
5. Объектив
6. Винт фокусировки (кремальера)
7. Винты бесконечного наведения
8. Подъемные винты
9. Визир
10. Зеркало для наблюдения за круглым уровнем
11. Круглый уровень
12. Индекс отсчетного устройства



Комплектация

1. Оптический нивелир – 1 шт.
2. Шестигранный ключ 2 мм – 1 шт.
3. Юстировочная шпилька – 1 шт.
4. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
5. Транспортировочный кейс – 1 шт.

Работа с прибором

1. Установка прибора и горизонтирование

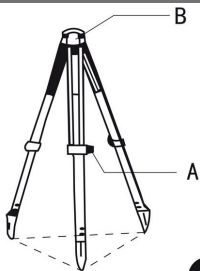


Рис. 1



Рис. 2

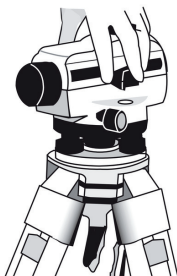


Рис. 3

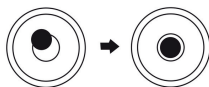


Рис. 4

Установите штатив на ровную поверхность, закрепите фиксаторы А (рис.1). Утопите основание ножек штатива в земле и установите штатив на необходимую высоту (рис.2). Закрепите нивелир на штативе на основании В, используя становой винт (рис. 3). Поворачивайте подъемные винты, пока пузырек круглого уровня не окажется в центре (рис.4).

2. Наведение и фокусировка

С помощью визира наведите прибор на нивелирную рейку. Вращением окуляра добейтесь четкого изображения сетки нитей. Вращайте кремальеру вперед или назад, для фокусировки на большее или меньшее расстояние соответственно. С помощью винта точной наводки достигните расположения вертикальной линии сети нитей по центру нивелирной рейки.

3. Проведение измерений

Определение превышений. Для определения превышений после наведения на рейку снимите отсчет по средней нити. Пример (см. Рис. 5). Прибор установлен между целями А и В. Наведите прибор на цель А, значение отсчета будет равно a . Наведите прибор на В, снимите значение отсчета b .

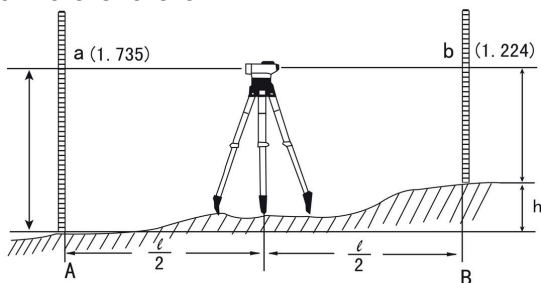


Рис. 5

Значение превышения между целями А и В будет равно $a-b$ (см. Рис.5). $H = a-b = 1,735-1,224 = 0,511$ м

Определение расстояния. Для измерения расстояний наведите прибор на рейку, снимите отсчет по верхней и нижней дальномерным нитям, единица измерения - сантиметры.

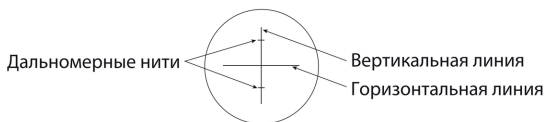


Рис. 6

Расстояние между прибором и рейкой будет равно: $L = ((\text{отсчет по верхней нити}) - (\text{отсчет по нижней нити})) \times 100$. Пример (см. рис 6 и 7). Расстояние L составило 32 см, следовательно расстояние от прибора до рейки равно 32 метра.

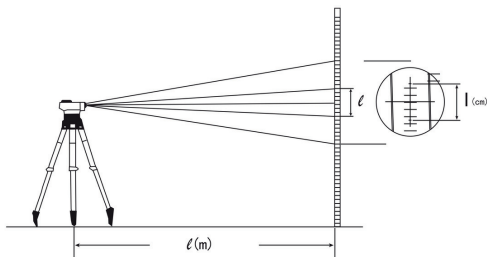


Рис. 7

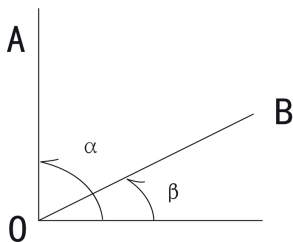


Рис. 8

Измерение угла. Для измерения угла наведите вертикальную нить сетки нитей на цель А и возьмите отсчет α по градуированной шкале горизонтального круга. Наведите на цель В и возьмите отсчет β на лимбе. В результате, искомый угол между А и В будет равен значению $\alpha - \beta$ (см. Рис. 8).

4. Поверка и юстировки

Мы следим за тем, чтобы все нивелиры были полностью отрегулированы и готовы к работе, но, несмотря на это, необходимо периодически осуществлять следующие поверки и регулировки.

Поверка и юстировка круглого уровня.

С помощью подъемных винтов установите пузырек в центр круглого уровня и поверните зрительную трубу на 180° . Пузырек должен оставаться в центре (Рис. 9). В противном случае необходимо произвести юстировку.

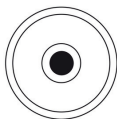


Рис. 9

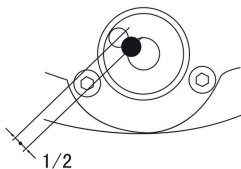


Рис. 10

Юстировка производится следующим образом: вращайте подъемные винты до тех пор, пока пузырек наполовину не приблизится к центру круглого уровня (рис. 10). Затем, с помощью шестигранника, доведите пузырек в центр круглого уровня вращением двух юстировочных винтов (Рис. 11).

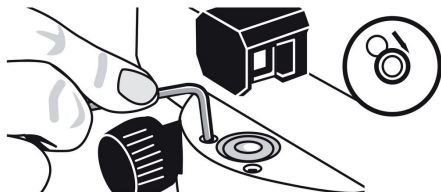


Рис. 11

Проверка и юстировка угла i . Установите две рейки А и В (рис. 12) на расстоянии 30-40 м. друг от друга. Установите прибор примерно посередине между А и В. Отгоризонтируйте прибор и возьмите отсчеты a_1 и b_1 по рейкам А и В. Превышение между А и В составит $\Delta h = a_1 - b_1$.

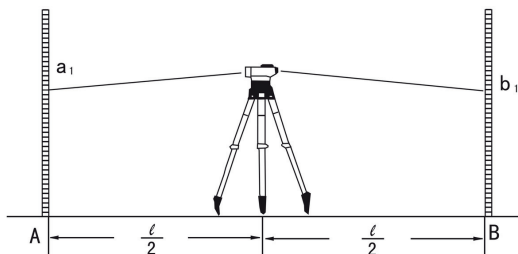


Рис. 12

Переместите прибор и установите его на расстоянии 1-2 м от рейки А (рис. 13).

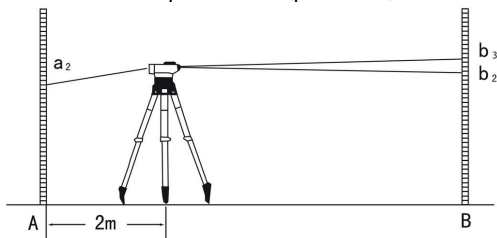


Рис. 13

Отгоризонтируйте прибор и возьмите отсчеты a_2 и b_2 по рейкам А и В соответственно. Если выполняется условие $| (a_2 - b_2) - (a_1 - b_1) | \leq 3 \text{ мм}$, дальнейшая юстировка не требуется. В противном случае необходимо сделать следующее: наведите прибор на рейку В и снимите защитный кожух окуляра. Используя юстировочную шпильку, вращайте юстировочный винт (рис. 14), пока отсчет b_3 по рейке не станет равным $b_3 = a_2 - \Delta h$.

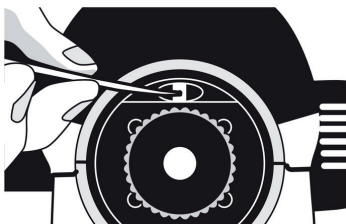


Рис. 14

Повторяйте все вышеперечисленные действия до тех пор, пока результат не будет удовлетворять условию: $| (a_2 - b_2) - (a_1 - b_1) | \leq 3 \text{ мм}$.

Уход и эксплуатация

Внимание! Прибор является точным устройством и требует бережного обращения. Соблюдение следующих рекомендаций продлит срок службы прибора: - Храните и транспортируйте прибор и аксессуары к нему только в поставляемом с ним кейсе. - Оберегайте прибор от ударов, падений, сильных вибраций, т.к. это может привести к потере точности. - Не подвергайте прибор воздействию экстремально низких или высоких температур, а также температурных перепадов, т.к. это может привести к потере точности. При больших перепадах температуры, прежде чем начинать работу с прибором, сначала дайте ему выровнять свою температуру с температурой окружающей среды.

- Защитите прибор от попадания в него влаги, а также воздействия прямых солнечных лучей.
- В кейсе находится пакетик с поглотителем влаги. Регулярно заменяйте его.
- Чистку прибора следует проводить сухой и мягкой салфеткой. Не используйте очищающих средств или растворителей.

- Не трогайте линзы объектива и окуляра. Периодически протирайте оптические поверхности мягкой салфеткой.
- После работы с прибором протрите его корпус насухо и положите в кейс.

Уход и эксплуатация

Гарантийный период начинается с даты продажи и составляет: 36 месяцев на оптический нивелир GT 32

Срок службы прибора - 36 месяцев. Производитель гарантирует соответствие прибора заявленным характеристикам при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации. Гарантия распространяется на недостатки и дефекты, являющиеся заводским браком или возникшие в результате заводского брака. Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате интенсивной эксплуатации и естественного износа, нарушений правил эксплуатации, самостоятельного ремонта, а также на элементы питания. Гарантия также не покрывает транспортные расходы, связанные с возвратом прибора в ремонт.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, алгоритмы работы, комплектацию прибора без предварительного уведомления.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисные центры

Хабаровск

680042, Хабаровский край, г. Хабаровск,
ул. Шелеста, д. 23

E-mail: info@gt dv.ru

8 (4212) 75-88-88

8 (800) 250-86-96

Москва

141009, Московская область, г. Мытищи,
Ярославское шоссе, д. 105

E-mail: mf@gt dv.ru

+7 (914) 318-80-00

+7 (914) 218-80-00



Ваш выбор – наша ответственность.

**“GT” – точность, надежность на
долгие годы и сервисное
обслуживание**