

VEGA

НИВЕЛИРЫ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ С КОМПЕНСАТОРОМ



VEGA L32C

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2
2. ВНЕШНИЙ ВИД	3
3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4
4. НАВЕДЕНИЕ НА ЦЕЛЬ И ФОКУСИРОВАНИЕ	5
5. КОМПЕНСАТОР	6
6. РАБОТА С ИНСТРУМЕНТОМ	7
7. ЮОСТИРОВКА	8
8. УХОД ЗА ПРИБОРОМ.....	11
9. СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	12
10. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	13

Технические характеристики

	Vega L32C
Зрительная труба	
Изображение	прямое
Увеличение	32х
Диаметр объектива	40 мм
Угол поля зрения	1° 20'
Минимальное фокусное расстояние	0,65 м
Коэффициент нитяного дальномера	100
Постоянная поправка дальномера	0

	Vega L32C
Компенсатор	
Диапазон работы	±15'
Точность	±0,3"
Круглый уровень	
Чувствительность	8' / 2 мм
Горизонтальный круг	
Наименьшая цена деления	1° или 1 гон
СКО на 1 км дв. хода	1,0 мм
Вес (нетто), кг	1,6
Резьбовое соединение для крепления на штатив	5/8"

ВНЕШНИЙ ВИД

1. Основание нивелира
2. Горизонтальный круг
3. Окуляр
4. Кожух юстировочных винтов
сетки нитей
5. Линза объектива
6. Винт фокусировки изображения
7. Винт точного наведения
8. Подъемный винт
9. Визир
10. Кнопка поверки компенсатора
11. Зеркало вида круглого уровня
12. Круглый уровень
13. Индекс горизонтального круга

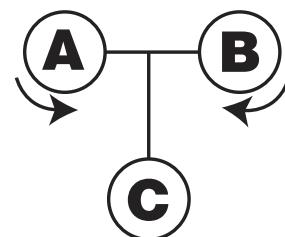
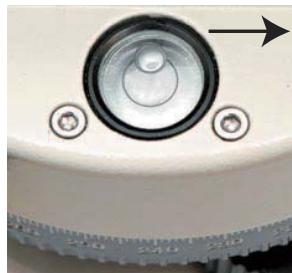


Рис.1

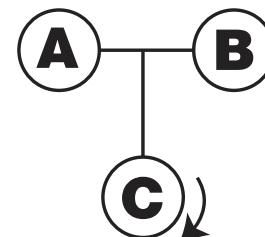
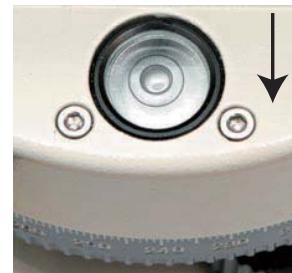


ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Установите штатив и с помощью станового винта закрепите на штативе инструмент.
2. Выдвиньте ножки штатива на необходимую длину таким образом, чтобы головка штатива была расположена приблизительно горизонтально. При помощи подъемных винтов добейтесь точного расположения пузырька в центре круглого уровня (рис. 2).



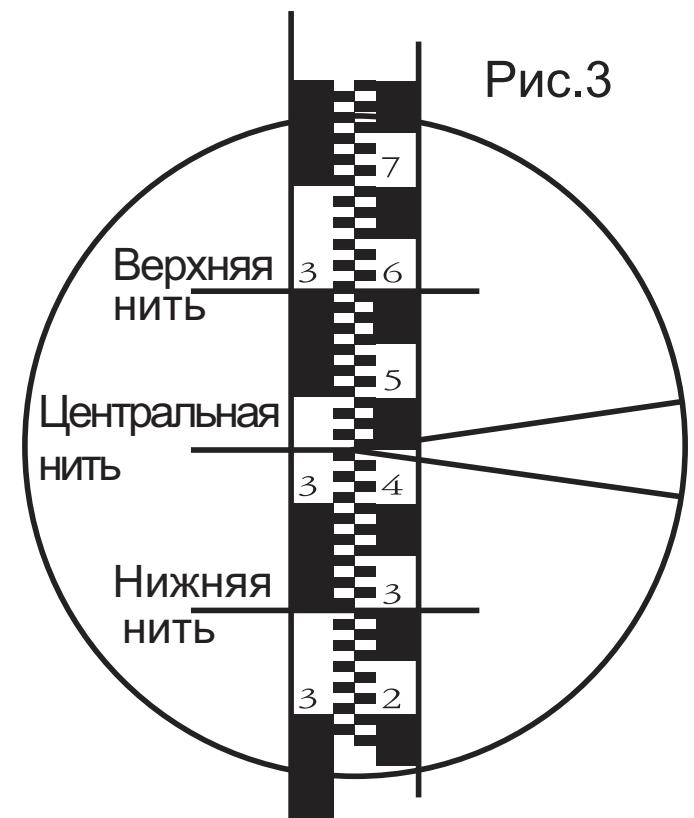
Чтобы сместить Рис.2
пузырек уровня
вправо, вращайте
подъемные
винты А и В.



Чтобы сместить
пузырек уровня
в центр, вращайте
подъемный винт С.

НАВЕДЕНИЕ НА ЦЕЛЬ И ФОКУСИРОВАНИЕ

- (1) Наведите прибор на яркий однородный фон или держите перед объективом лист белой бумаги. Вращайте окуляр до тех пор, пока не будет четко видна сетка нитей.
- (2) С помощью визира наведитесь на нивелирную рейку.
- (3) Вращая винт фокусировки изображения, добейтесь четкости изображения нивелирной рейки.
- (4) Вращая винт точного наведения, поместите рейку в центр поля зрения.



ПОВЕРКА КОМПЕНСАТОРА

1. Поместите пузырек в центр круглого уровня, наведитесь на рейку и возьмите по ней отсчет $R1$.
2. Нажмите и сразу отпустите кнопку поверки компенсатора, после чего возьмите повторный отсчет $R1'$ по рейке.
3. Если $R1 = R1'$, то никакой юстировки не требуется. Если $R1 \neq R1'$, то необходимо отьюстрировать компенсатор. Порядок юстировки описан в разделе 7.2 данного руководства.

Рис.4



Кнопка поверки
компенсатора

РАБОТА С ИНСТРУМЕНТОМ

1. Определение превышений

Возьмите отсчет по нивелирной рейке. При метрической градуировке шкалы рейки отсчет по ней можно взять с точностью до 1 мм. На рис. 3 отсчет, который берется по центральной дальномерной нити, равен 3,456 м.

2. Измерение расстояний по дальномерным нитям

Наведитесь на рейку и посчитайте количество сантиметровых делений, находящихся между верхней и нижней дальномерной нитью. Полученное значение эквивалентно расстоянию в метрах между рейкой и инструментом. Чтобы получить точное значение расстояния, необходимо разность отсчетов по верхней и нижней дальномерной нити умножить на 100. На рис. 3 эти отсчеты равны соответственно 3,601м и 3,309м. Таким образом, расстояние между инструментом и нивелирной рейкой составляет:
 $(3,601\text{м} - 3,309\text{м}) \times 100 = 29,2\text{м}$.

3. Измерение горизонтального угла

- 3.1. Наведитесь на рейку, установленную на точке А. Возьмите отсчет по горизонтальному кругу (рис. 5).
- 3.2. Наведитесь на рейку, установленную на точке В. Возьмите отсчет b по горизонтальному кругу.
- 3.3. Угол АOB (y) равен разности

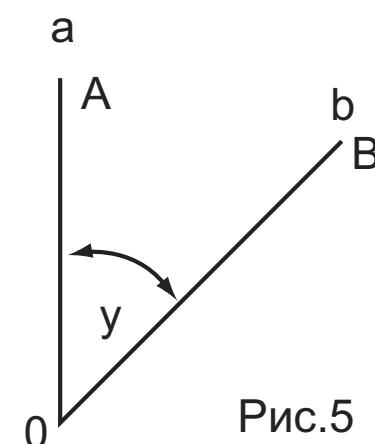


Рис.5

ЮСТИРОВКА

Круглый уровень

Вращая подъемные винты, приведите пузырек в центр круглого уровня. Затем поверните инструмент на 180° . Пузырек должен оставаться в центре (рис. 6). Если же он сместился из центра круглого уровня, необходимо выполнить юстировку (рис.7).



Рис.6



Рис.7



Скомпенсируйте половину смещения пузырька с помощью подъемных винтов (рис. 8). Устранимте оставшуюся половину смещения вращением юстировочных винтов круглого уровня с помощью шестигранного ключа (рис. 9).

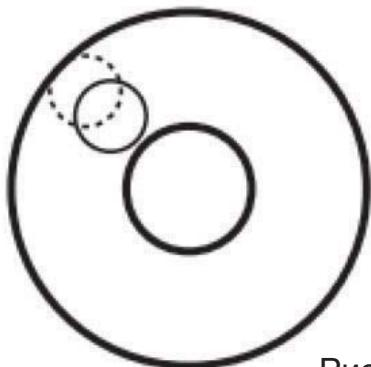


Рис.8

Шестигранный
ключ



Рис.9

Повторяйте описанные выше действия до полного устранения смещения пузырька уровня при повороте зрительной трубы в любом направлении.

Сетка нитей

(1) Отклонение визирной оси от горизонта не должно превышать 3 мм.

Установите инструмент приблизительно посередине между точками А и В, расстояние между которыми должно составлять примерно 30-50 метров (рис.10). Возьмите отсчет (a_1) по рейке, установленной на точке А (1,924м), и отсчет (b_1) по рейке, установленной на точке В (1,712м).

$$h = a_1 - b_1 = +0,212\text{м}$$

Таким образом, превышение В относительно А составляет 0,212м.

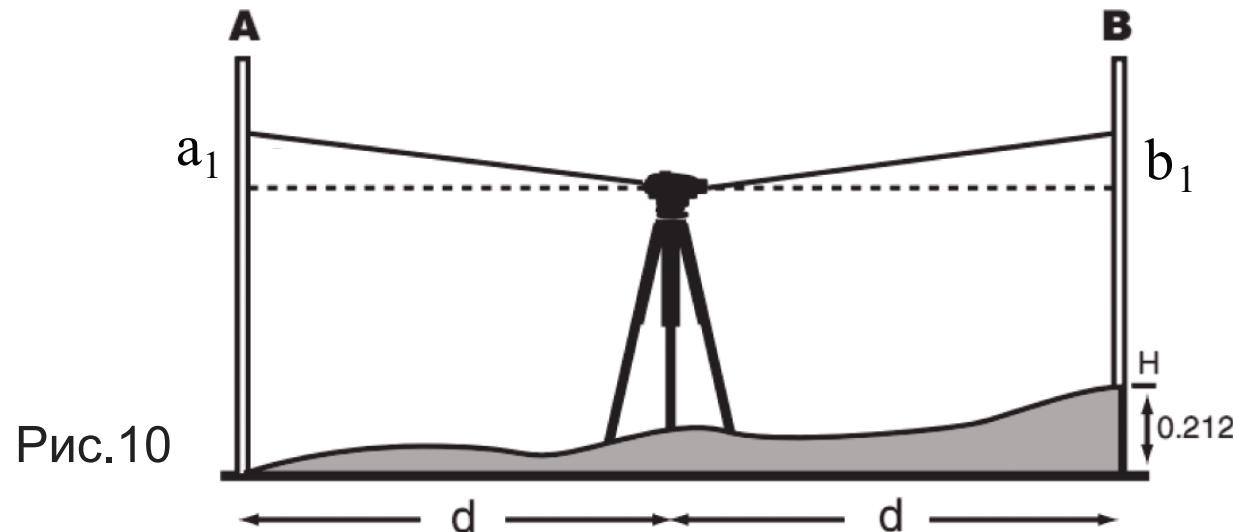
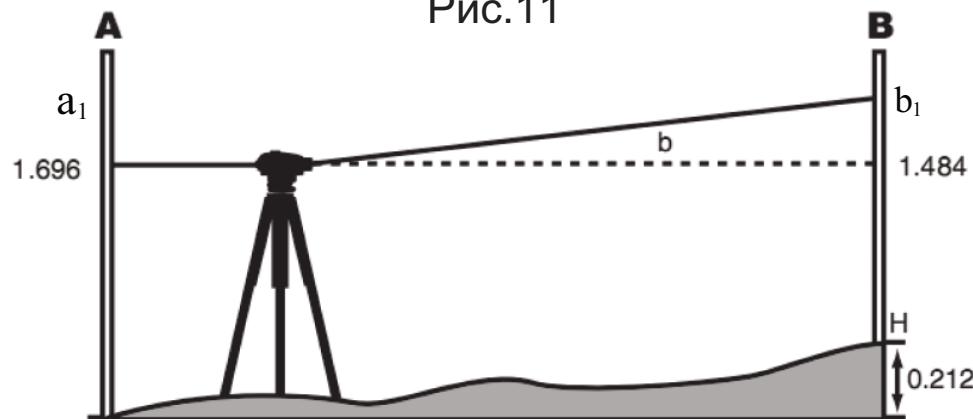


Рис.10

Установите инструмент на расстоянии 1м от точки А (рис. 11). Учитывая превышение В относительно А, новый отсчет по рейке В должен быть на 0,212м меньше, чем новый отсчет по рейке А. Возьмите новый отсчет (a_2) по рейке А (1,696м). Тогда $1,696\text{м} - 0,212\text{м}$. Следовательно, новый отсчет по рейке В должен быть равен 1,484м. Возьмите новый отсчет (b_2) по рейке В. Если он составляет $1,484\text{м} \pm 3\text{мм}$, то линия визирования горизонтальна. Если же новый отсчет выходит за рамки допустимых значений, выполните юстировку в следующем порядке.

Рис.11



Снимите защитный кожух юстировочных винтов сетки нитей и с помощью юстировочной шпильки вращайте юстировочный винт до тех пор, пока горизонтальная нить сетки нитей не совпадет с отсчетом 1,484м.



Рис.12

УХОД ЗА ПРИБОРОМ

Чтобы обеспечить работоспособность прибора и точность измерений, необходимо следить за состоянием как самого прибора, так и его частей.

1. После работы инструмент необходимо протереть и положить в транспортировочный ящик.
2. Для протирки линз объектива используйте мягкую кисточку или специальную салфетку. Не касайтесь линз объектива руками.
3. В случае нарушения нормальной работы прибора или его повреждения, обратитесь к региональному дилеру или верните прибор производителю для ремонта.
4. В транспортировочном ящике находится пакетик с адсорбентом влаги (силикагель). Если он перестал впитывать влагу, высушите его или замените на новый.
5. Храните прибор в сухом помещении с постоянной температурой.

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Транспортировочный ящик
2. Нивелир
3. Нитяной отвес
4. Юстировочная шпилька
5. Шестигранный ключ
6. Адсорбент влаги (силикагель)
7. Руководство по эксплуатации

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Оптический нивелир VEGA L32C имеет гарантийный срок 25 лет. Это означает отсутствие дефектов в материалах и качестве исполнения с момента поставки первоначальному покупателю. В течение гарантийного срока, по усмотрению сервисного центра, оптический нивелир VEGA L32C будет отремонтирован или в нем будут заменены компоненты, которые после удостоверения их неисправности признаются подлежащими ремонту или замене. Эта гарантия не распространяется на случаи, когда оптический нивелир VEGA L32C был поврежден случайно или в результате неправильного использования или в результате ремонта или замены компонентов другими организациями, кроме сервисных организаций, указанных в гарантийном талоне. В подобных случаях поставщик не несет ответственности за возможные убытки. Любая другая гарантия на оптический нивелир VEGA L32C не распространяется.



© Дизайн, верстка ЗАО «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ», 2012