



Оптический нивелир

RGK N-38

**Гост применим к геодезическому
оборудованию и приборам.**

Содержание

Введение	4
Устройство нивелира	4
Работа с нивелиром	6
Поверка и юстировки	8
Уход и хранение	12
Стандартная комплектация	13
Дополнительные принадлежности	13
Технические характеристики	14
Гарантийные обязательства	15

Введение

Данное руководство по эксплуатации оптических нивелиров с компенсатором в соответствии с требованиями к эксплуатационным документам на изделие (вид, наименование, комплектность, полнота, построение, содержание и изложение) ГОСТ 2.601-95 «Эксплуатационные документы», объединяет в себе паспорт, формуляр и руководство по эксплуатации.

Устройство нивелира





! Внимательно ознакомьтесь с положениями данного руководства перед использованием прибора.

! Обязательно проверьте комплектность прибора.

Работа с нивелиром

Установка и горизонтирование

Утопите основание ножек штатива в земле и установите штатив на необходимую высоту. Закрепите нивелир на штативе, используя становой винт (рис. 1).



Рис. 1

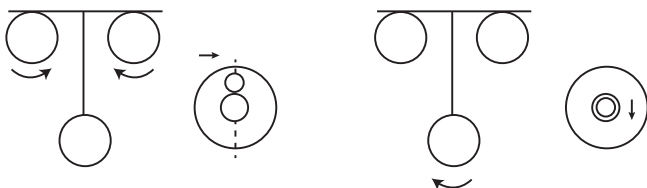


Рис. 2

Подъемными винтами установите пузырек в центр (рис. 2).

! Прибор правильно выровнен, если пузырек круглого уровня находится в центре.

Наведение и фокусировка

С помощью визира наведите прибор на яркую поверхность или рейку. Вращением окуляра добейтесь четкого изображения сетки нитей.

Вращайте кремальеру вперед или назад, для наведения на большее или меньшее расстояние соответственно. С помощью винта горизонтального наведения расположите изображение рейки посередине сетки нитей.



Рис. 3

Снятие отсчета

Для определения превышений после наведения на рейку снимите отсчет по средней нити.

Для измерения расстояний снимите отсчет по верхней и нижней дальномерным нитям.

Расстояние между прибором и рейкой будет равно:

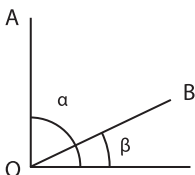


Рис. 4

$$L = ([\text{отсчет по верхней нити}] - [\text{отсчет по нижней нити}]) \times 100$$

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

Поверка и юстировки

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

Поверка и юстировка круглого уровня

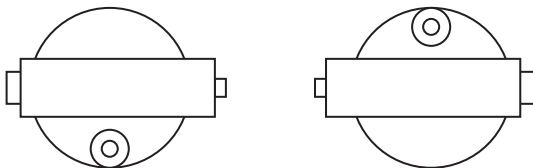


Рис. 5

С помощью подъемных винтов установите пузырек в центр круглого уровня и поверните зрительную трубу на 180° . Пузырек должен оставаться в центре. В противном случае необходимо произвести юстировку (рис. 5).

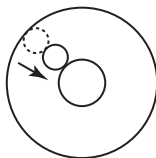


Рис. 6

Юстировка производится следующим образом: вращайте подъемные винты до тех пор, пока пузырек на половину не приблизится к центру круглого уровня (рис. 6).

Затем, с помощью шестигранника, доведите пузырек в центр круглого уровня вращением двух юстировочных винтов.

Поверка и юстировка угла i

Установите две рейки А и В (рис. 7) на расстоянии 30-50 м друг от друга. Установите прибор примерно посередине между А и В. Отгоризонтируйте прибор и возьмите отсчет по рейкам А и В. Превышение между А и В составит:

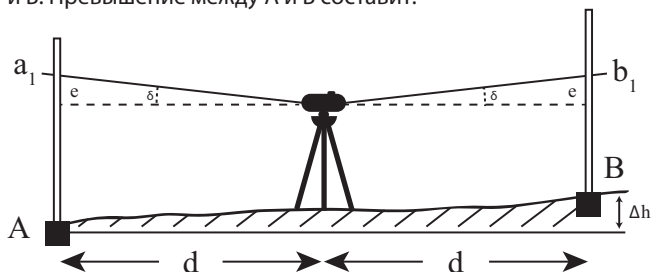


Рис. 7

$$\Delta h = a_1 - b_1$$

- Переместите прибор и установите его на расстоянии 1-2 м от рейки А (рис. 8).

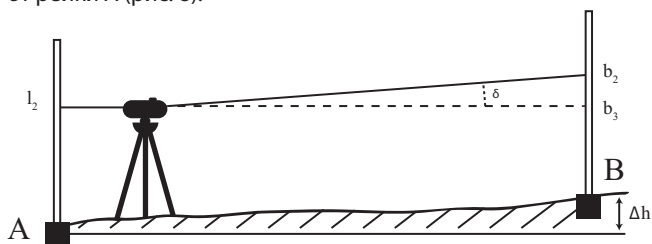


Рис. 8

Отгоризонтируйте прибор и возьмите отсчеты a_2 и b_2 по рейкам А и В соответственно. Если выполняется условие:

$$|(a_2 - b_2) - (a_1 - b_1)| \leq 3 \text{ mm},$$

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. 9), пока отсчет b_3 по рейке не станет равным $b_3 = a_2 - \Delta h$.

Повторяйте все вышеперечисленные действия до тех пор, пока результат не будет удовлетворять условию:

$$|(a_2 - b_2) - (a_1 - b_1)| \leq 3 \text{ mm},$$

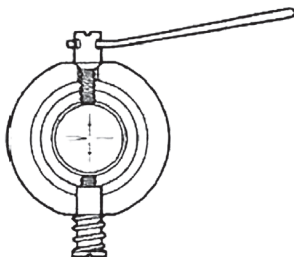


Рис. 9

Уход и хранение

Прибор необходимо хранить в чистом сухом месте.

В транспортировочном кейсе нивелира находится силикагель для впитывания влаги. В случае если он потерял эффективность, замените его на новый.

Не роняйте и не ударяйте прибор. В том случае, если это произошло, следует обратиться в специализированную мастерскую.

Не трогайте линзы объектива и окуляра. Периодически протирайте оптические поверхности специальной салфеткой.

После окончания работы протирайте прибор насухо.

Стандартная комплектация

Стандартный комплект оптического нивелира N-38 включает:

- Нивелир 1 шт.
- Нитяной отвес 1 шт.
- Юстировочный набор
(шестигранный ключ, шпилька) 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Транспортировочный кейс 1 шт.

Дополнительные принадлежности

Вместе с комплектом оптического нивелира N-38 вы можете приобрести:

- Специальный облегченный штатив для установки прибора.
- Телескопическую рейку с уровнем высотой 3, 4, 5 или 6 м, и другие необходимые для работы с прибором принадлежности.

Технические характеристики

СКО на 1 км двойного хода, мм	≤0,7
Увеличение, крат	38
Диаметр объектива, мм	46
Разрешение	≤3"
Угол поля зрения	1°25'
Изображение	Прямое
Минимальное фокусное расстояние, м	≤0,3
Коэффициент нитяного дальномера	1:100
Защита от влаги и пыли	IPX6
Наименьшая цена деления	1° или 1 гон
Компенсатор	магнитный
Диапазон работы компенсатора	±15'
Точность работы компенсатора	≤0,2'
Точность пузырькового уровня	8' 2 мм
Масса, кг	2

