

VIII. Гарантийные обязательства

На прибор дается гарантия **4** года с момента покупки. В течение гарантийного срока в случае обнаружения заводского брака производится ремонт прибора. Гарантийный ремонт производится при наличии гарантийного талона.

Гарантия не распространяется на приборы, имеющие внешние и внутренние повреждения, неисправности, полученные из-за неправильного использования, небрежной транспортировки или неправильного хранения.

По вопросам гарантийного обслуживания, а так же с отзывами и предложениями обращаться по адресу:

Отметка о продаже:

Дата продажи _____

Наименование нивелира _____

Номер нивелира _____

Подпись ответственного лица _____

Нивелир с компенсатором **SETL**

Руководство по эксплуатации



Содержание

I. Технические характеристики -----	3
II. Внешнее устройство нивелира -----	4
III. Работа с инструментом -----	5
1. Установка и горизонтирование -----	5
2. Наведение и фокусировка -----	6
3. Снятие отсчета -----	6
V. Проверки и юстировки -----	7
1. Проверка круглого уровня -----	7
2. Проверка угла i (положения визирной линии) -----	8
VI. Уход и хранение -----	9
VII. Принадлежности -----	10
1. Обязательный комплект -----	11
2. Дополнительные принадлежности -----	11
VIII. Гарантийные обязательства -----	12

VII. Принадлежности

1. Обязательный комплект.

- 2мм шестигранный ключ -1 шт.
- Юстировочная шпилька -1 шт.
- Отвес -1 шт.

2. Дополнительные принадлежности.

Вы можете дополнительно приобрести штативы рейки, радиостанции и другие необходимые приспособления.

- Как показано на рисунке 14, наведите прибор на рейку В и снимите защитный кожух окуляра. Используя юстировочную шпильку, вращайте юстировочный винт, пока отсчет b_3 по рейке В не станет равным $b_3 = a_2 - \Delta h$ (рис.15). Повторяйте все вышеописанные действия до тех пор, пока $|(a_2 - b_2) - (a_1 - b_1)| \leq 3$ мм,

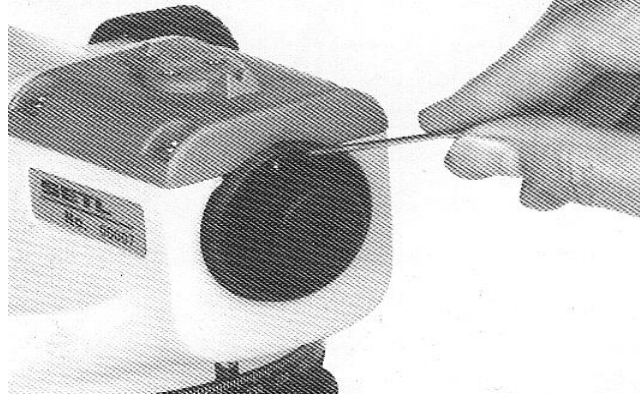


Рисунок 14

VI. Уход и хранение

- Аккуратно обращайтесь с прибором, чтобы быть уверенным в его работоспособности точности.
- После работы протирайте прибор насухо.
- Не трогайте пальцами линзы объектива и окуляра. Протирайте оптические поверхности мягкой салфеткой.
- Если вы уронили или повредили прибор, рекомендуем проводить его ремонт в специализированной мастерской.
- В транспортировочном ящике вашего нивелира находится силикогель, который впитывает влагу. Если он потерял эффективность, прокалите его или замените на новый.
- Прибор должен храниться в сухом, чистом месте.

I. Технические характеристики

	AL-20D	AT-20D	AT-24D	DSZ3	DSZ3M
Средняя квадратическая погрешность измерения превышений на 1км. двойного хода.	2,5 мм	2,5мм	2,0 мм	1,5 мм	1 мм
Изображение	прямое	прямое	прямое	прямое	прямое
Увеличение, крат	20	20	24	30	32
Поле зрения	1°20'	1°20'	1°20'	1°20'	1°20'
Минимальное расстояние визирования, м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Коэффициент дальномера	100	100	100	100	100
Рабочий диапазон компенсатора	±15'	±15'	±15'	±15'	±15'
Погрешность работы компенсатора, "	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Цена деления круглого уровня	8'/2мм	8'/2мм	8'/2мм	8'/2мм	8'/2мм
Цена деления горизонтального лимба	1°	1°	1°	1°	1°
Вес, кг	1,8	1,2	1,2	1,8	1,8

II. Внешнее устройство нивелира



Рисунок 1

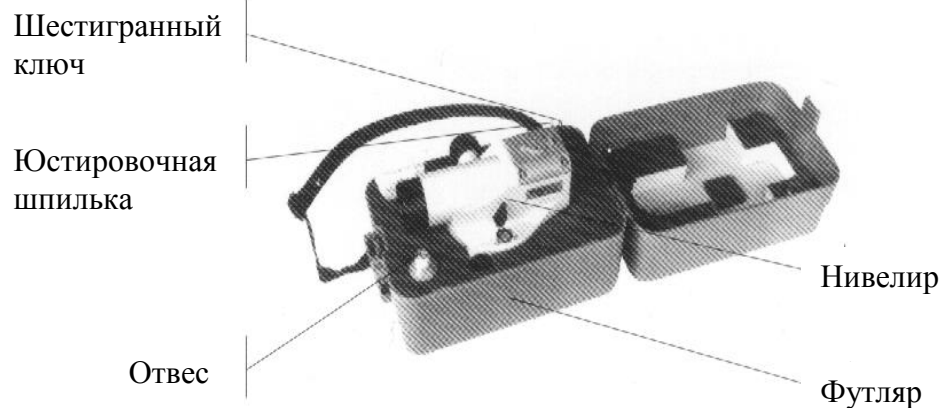


Рисунок 2

2. Поверка угла i .

- Установите две рейки А и В на расстоянии 30-50 м друг от друга. Установите прибор посередине между А и В. Отгоризантируйте прибор и возьмите отсчет по рейкам А и В. Превышение между А и В $\Delta h = a_1 - b_1$ (рис.12)

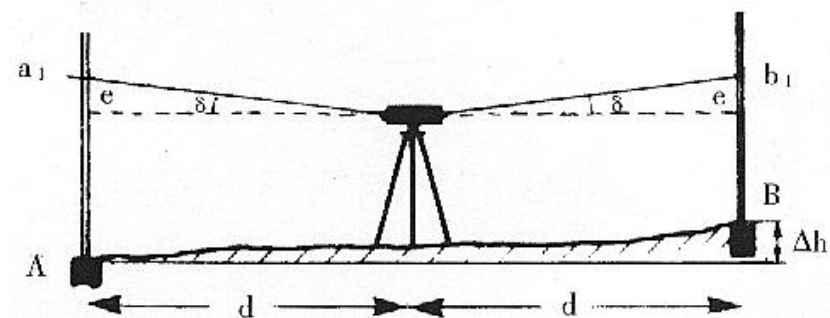
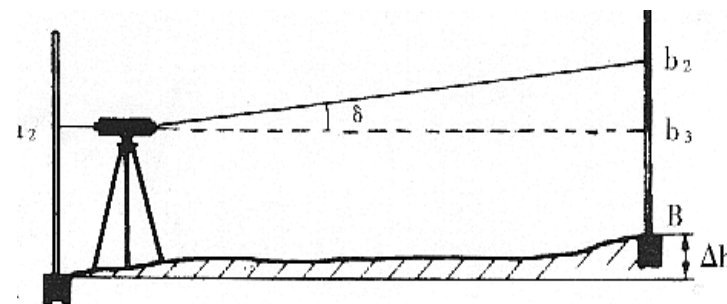


Рисунок 12

- Переместите прибор и установите его на расстоянии 1-2 м от рейки А (рис13). Отгоризантируйте прибор и возьмите отсчеты a_2 и b_2 по рейкам А и В соответственно. Если $|(a_2 - b_2) - (a_1 - b_1)| \leq 3$ мм, дальнейшая юстировка не требуется. В противном случае сделайте следующее:



- Вращением подъемных винтов, на половину смещения к центру (рис.9)

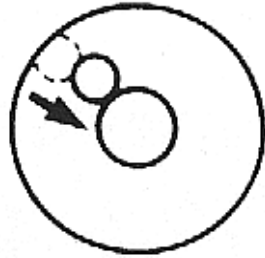


Рисунок 9

- Вторую половину компенсируете вращением двух юстировочных винтов (рис.10)
- Повторяйте вышеописанные действия до , тех пор пока пузырек не перестанет отклоняться от центра (рис.11)

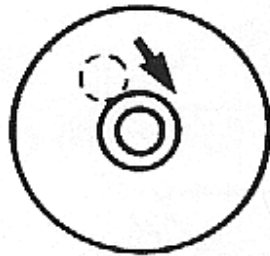


Рисунок 10

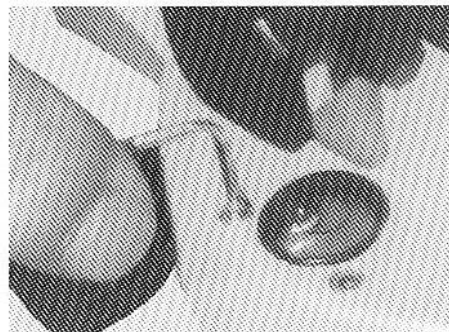


Рисунок 11

III. Работа с инструментом

1. Установка и горизонтирование.

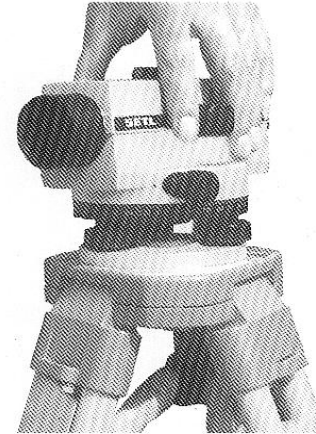


Рисунок 3

- Установите необходимую высоту штатива и разместите штатив на земле .
- Используя становой винт , закрепите прибор на Штативе (рис.3).
- Подъемными винтами А,В,С установите пузырек в центр (рис.4)

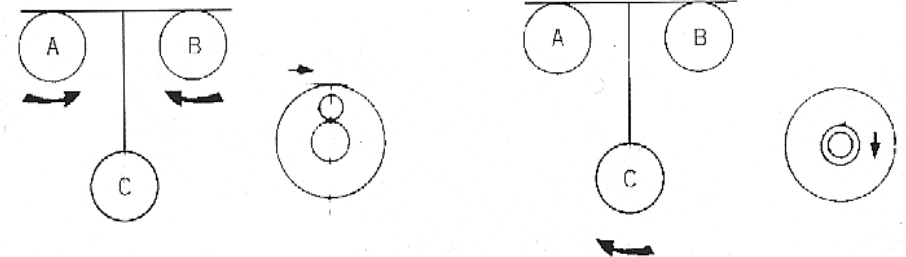


Рисунок 4

Одновременным вращением винтов А и В переместите пузырек вправо

Вращением винта С переместите пузырек назад.

2.Наведение и фокусировка.

- Сетка нитей :Наведите трубу на яркую поверхность или рейку, используя визир. Вращая окуляр добейтесь четкого и яркого изображения сетки.
- Наведение : Вращайте кремальеру вперед (для наведения на большее расстояние) или назад (для наведения на меньшее расстояние).Добейтесь отчетливого изображения. Винтом горизонтального наведения, расположите изображение рейки посередине сетки нитей.

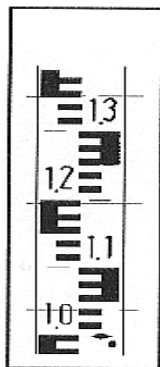


Рисунок 5

3.Снятие отсчета.

- Измерения превышения
После наведения на рейку снимите отсчет по средней нити, как показано на рисунке 5 (Отсчет равен 1,195м)
- Измерения расстояния
Возьмите отсчет по верхней и нижней дальномерным нитям. Расстояние между прибором и рейкой будет равно : (отсчет по верхней нити – отсчет по нижней нити)*100, и как показано на рисунке 6 :
 $(1,352-1,038)*100=31,4$

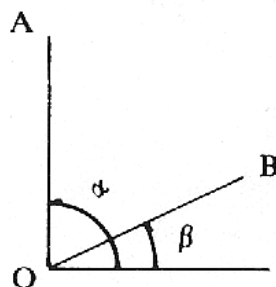


Рисунок 6

- Измерения угла
Наведите вертикальную нить сетки нитей на цель А и возьмите отсчет угла α на лимбе. Наведитесь на цель В и возьмите отсчет угла β на лимбе. Угол между Аи В будет равен $\alpha-\beta$.

V.Поверки прибора

Несмотря на то, что все нивелиры юстируются перед продажей, необходимо периодически проверять круглый уровень и параллельность визирной оси уровенной поверхности земли (угол i).

1.Проверка круглого уровня.

- Установите пузырек на середину и поверните зрительную трубу на 180° . Пузырек должен остаться в центре (рис.7)



Рисунок 7

- Если это не так, то нужна юстировка (рис.8)

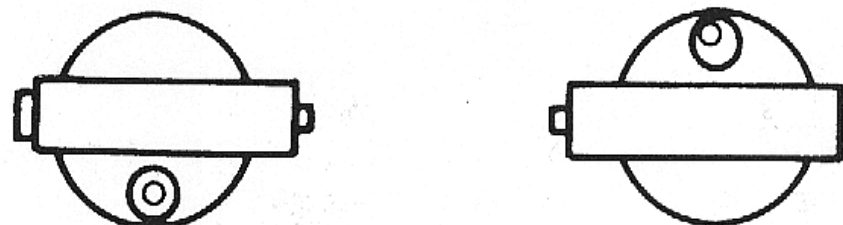


Рисунок 8