

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Нивелиры с компенсатором

EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33

#### Назначение средства измерений

Нивелиры с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33 предназначены для измерения превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

#### Описание средства измерений

Нивелиры с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33 - геодезические приборы, принцип действия которых основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового компенсатора с воздушным демпфером.

Основными частями нивелиров с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33 являются: зрительная труба с компенсатором, несъемная подставка (трегер) с тремя подъемными винтами и вертикальная осевая система. Нивелиры с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33 приводятся в рабочее положение подъемными винтами по круглому установочному уровню. Наводящие винты с бесконечным ходом обеспечивают плавное и точное наведение на нивелирную рейку в горизонтальной плоскости. Нивелиры с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33 имеют горизонтальный лимб для угловых измерений. Взятие отсчета по рейке выполняется визуально.

Выпускаемые модификации различаются значением увеличения зрительной трубы, а также погрешностью измерений.

Общий вид нивелиров оптико-механических с компенсатором  
EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32(a), EFT DSZ 33(б)



(а)



(б)

Пломбирование крепёжных винтов корпуса нивелиров с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33 не производится; ограничение доступа к узлам обеспечено конструкцией крепёжных винтов, которые могут быть сняты только при наличии специальных ключей.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	EFT AL 20	EFT AL 24	EFT AL 28	EFT AL 32	EFT DSZ 33
Допустимая СКП измерения превышения на 1км двойного хода, мм:	±2,5	±2,0	±1,5	±1,0	
Диапазон измерений горизонтальных углов, ...°:	360				
Цена деления горизонтального лимба, ...°:	1				
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее:	20	24	28	32	33
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее:	30	36			40
Наименьшее расстояние визирования, м, не более:	0,65				
Угловое поле зрения зрительной трубы, ...° ...', не менее:	1 20				
Цена деления круглого установочного уровня, ...'/ 2мм:	8				
Диапазон работы компенсатора, ...', не менее:	± 15				
СКП самоустановки линии визирования, ...", не более:	± 0,5				± 0,3
Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира, ...", не более:	±0,5	±0,4		±0,3	
Коэффициент нитяного дальномера	100				
Значение постоянного слагаемого нитяного дальномера, м:	0				
Диапазон рабочих температур, °С:	от – 20 до + 50				
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм, не более:	190x130x136				
Масса, кг, не более:	1,8				

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и наклейкой на корпус нивелиров с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, ед.
Нивелир с компенсатором	1
Набор инструментов для юстировки	1
Транспортировочный футляр	1
Нитяной отвес	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

### **Поверка**

осуществляется по документу МП АПМ 30-12 «Нивелиры с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33. Методика поверки».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- Нивелир типа Н-05 ГОСТ 10528-90;
- Теодолит типа Т2 ГОСТ 10529-96;
- Экзаменатор геодезический многодиапазонный ЭГЕМ, ПГ ±0,5";
- Стенд универсальный коллиматорный ВЕГА УКС, СКО ±0,3";
- Рулетка измерительная 5 м 3 кл. ГОСТ 7502-98;
- Нивелирная рейка РН-3 ГОСТ 10528-90;
- Секундомер СДСпр-1-2-000 2 кл.;
- Высотный стенд ГОСТ 10528-90.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в документе: «Нивелиры с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32. Руководство по эксплуатации» и «Нивелиры с компенсатором EFT DSZ 33. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам с компенсатором EFT AL 20, EFT AL 24, EFT AL 28, EFT AL 32, EFT DSZ 33**

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия».
2. Техническая документация «Tianjin Setl Survey Equipment Co., Ltd.», КНР.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление геодезической и картографической деятельности.

### **Изготовитель**

«Tianjin Setl Survey Equipment Co., Ltd.», КНР  
No.2 Tianwan Road, Dongli District, Tianjin, 300162, China  
Tel. +86 (22) 24733443; Fax. +86 (22) 24733123

### **Заявитель**

ООО «Эффективные технологии»  
129515, г. Москва, ул. Академика Королева, д. 13, стр. 1  
Тел./Факс.: +7 (495) 221-7640  
E-mail: [info@eftgroup.ru](mailto:info@eftgroup.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»  
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.  
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512  
E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)  
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

Ф.В.Булыгин