

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нивелиры с компенсатором INTEGRAL моделей DSC620, DSC632, DSC720, DSC732

Назначение средства измерений

Нивелиры с компенсатором INTEGRAL моделей DSC620, DSC632, DSC720, DSC732 (далее - нивелиры) предназначены для измерений превышений методом геометрического нивелирования по вертикальным рейкам.

Описание средства измерений

Принцип действия нивелиров с компенсатором INTEGRAL моделей DSC620, DSC632, DSC720, DSC732 основан на автоматической установке визирной оси в горизонтальное положение с помощью маятникового оптико-механического компенсатора с магнитным демпфером. Предварительная установка нивелиров в рабочее положение производится подъёмными винтами по круглому установочному уровню.

Конструктивно нивелиры с компенсатором INTEGRAL представляют собой оптический прибор, основными частями которого являются: зрительная труба с компенсатором, вертикальная осевая система с горизонтальным лимбом для измерений горизонтальных углов, несъёмная подставка (трегер) с тремя подъёмными винтами. Зрительная труба нивелиров имеет прямое изображение и дальномерные нити для измерения расстояний. Юстировка угла i выполняется перемещением сетки нитей при помощи юстировочных винтов зрительной трубы, расположенных под защитной крышкой окуляра. Наводящий винт зрительной трубы обеспечивает плавное и точное наведение на нивелирную рейку в горизонтальной плоскости. Взятие отсчёта по рейке выполняется визуально. Модели нивелиров с компенсатором INTEGRAL отличаются пределами допускаемой средней квадратической погрешности измерений превышения на 1 км двойного хода и увеличением зрительной трубы.

Общий вид нивелиров с компенсатором INTEGRAL, место пломбировки от несанкционированного доступа, места наклейки знака утверждения типа и знака поверки представлены на рисунках 1 и 2.



а)



б)



в)



г)

Рисунок 1 - Общий вид нивелиров с компенсатором INTEGRAL
а) DSC620; б) DSC720; в) DSC632; г) DSC732



Рисунок 2 - Место пломбировки от несанкционированного доступа, места наклейки знака утверждения типа и знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Данные \ Модель	DSC620	DSC632	DSC720	DSC732
Допускаемое СКО измерения превышения на 1 км двойного хода, мм	2,5	1,0	2,5	1,0
Угол i (угол между визирной осью зрительной трубы и горизонтальной плоскостью), ", не более	10			
Расхождение (асиметрия дальномерных нитей), %, не более	0,2			
Коэффициент нитяного дальномера, %	100±1			
Диапазон работы компенсатора, ', не менее	±15			
Систематическая погрешность работы компенсатора на 1' наклона оси нивелира	0,8"	0,5"	0,8"	0,5"
Средняя квадратическая погрешность самоустановки линии визирования	1,0"	0,5"	1,0"	0,5"

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Данные \ Модель	DSC620	DSC632	DSC720	DSC732
Увеличение зрительной трубы, крат, не менее	20	32	20	32
Диаметр входного зрачка зрительной трубы, мм, не менее	34	38	34	38
Угловое поле зрения зрительной трубы, не менее	1°20'			
Наименьшее расстояние визирования, м, не более	0,5			
Цена деления круглого установочного уровня, ' /2 мм	8			
Цена деления горизонтального лимба, °	1			
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +40			
Относительная влажность при Т 20 °С, %, не более	95			
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	215×140×160	215×140×160	210×140×140	210×140×140
Масса, кг, не более	1,5	1,5	1,5	1,5
Резьбовое соединение	M16 или 5/8"	M16 или 5/8"	M16 или 5/8"	M16 или 5/8"

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус нивелира методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт
Нивелир с компенсатором INTEGRAL	1
Транспортировочный футляр	1
Нитяной отвес	1
Шестигранный ключ	1
Юстировочная шпилька	1
Инструкция по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу МП 79273-20 «ГСИ. Инструкция. Нивелиры с компенсатором INTEGRAL моделей DSC620, DSC632, DSC720, DSC732. Методика поверки», утвержденному ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 28.01.19 г.

Основные средства поверки:

- компаратор эталонный для поверки нивелиров ЭКПН (Рег. № 35130-07), диапазон измерений углов от 0 до 10', пределы допускаемого среднего квадратического отклонения при измерениях угла i от 0,15 до 0,5", при измерениях углового расстояния между нитями дальномера от 0,15 до 0,5",

- линейка измерительная по ГОСТ 427-75.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых нивелиров с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус нивелиров методом наклейки и в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам с компенсатором INTEGRAL моделей DSC620, DSC632, DSC720, DSC732

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации № 2482 от 26.11.2018 г. об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений плоского угла

Техническая документация фирмы «L&T Mechanical & Electrical Equipment Co., LTD.», Китай

Изготовитель

Фирма «L&T Mechanical & Electrical Equipment Co., LTD.», Китай

Адрес: № 265 Anshan West Road, Nankai District 300192 Tianjin, China

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технотрейд» (ООО «Технотрейд»)

ИНН 77266396316

Адрес: 117105, г. Москва, проезд Нагорный, д.7, стр.1, корп.1/0, эт.7, пом. №707

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации

Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, 13

Телефон: +7(495) 583-99-23; факс: +7(495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.