**Технические требования к разработке цифрового нивелира**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование параметра** | **Модификация цифрового нивелира** | |
| **высокоточный** | **точный** |
| 1 | Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного нивелирного хода при использовании кодовой инварной рейки | 0,5 мм | - |
| 2 | Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода при использовании кодовой фиберглассовой рейки | 1,5 мм | 3,0 мм |
| 3 | Допускаемая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода при использовании шашечной рейки при оптическом считывании | 1,5 мм | 3,0 мм |
| 4 | Точность измерения расстояний | 1/1000 | 1/400 |
| 5 | Диапазон измерения расстояний | от 2,5 м до 100 м | от 1,5 м до 70 м |
| 6 | Дискретность отображения отсчета превышения | 0,00001 м | 0,001 м |
| 7 | Дискретность отображения отсчета расстояния | 0,1 мм | 1 мм |
| 8 | Время взятия одного отсчёта не более | 3 секунд | 2 секунд |
| 9 | Программы измерений | Программа нивелирования 1 класса  Программа нивелирования 2 класса  Индивидуальная программа нивелирования | Программа нивелирования 3 класса |
| 10 | Режимы измерений | Точный режим  Усредненный режим  Быстрый режим | Точный режим  Усредненный режим  Быстрый режим |
| 11 | Электронное определение угла I нивелира | Не менее 2-х способов определения | 1 способ определения |
| 12 | Рабочая температура | от -20°С до +50°С | от -20°С до +50°С |
| 13 | Классификация пыле- и влагозащищенности | не менее IP55 | не менее IP55 |
| 14 | Влажность | 95%, без образования конденсата | 95%, без образования конденсата |
| 15 | Диаметр входного зрачка зрительной трубы | 45 мм | 40 мм |
| 16 | Поле зрения зрительной трубы | 1,5° | 1°20' |
| 17 | Увеличение зрительной трубы | 40х | 28х - 32х |
| 18 | Минимальное расстояние фокусировки | 2,5 м | 1,5 м |
| 19 | Грубое наведение с использованием оптического визира | Да- | Да- |
| 20 | Диапазон работы компенсатора | ±10ʹ | ±15ʹ |
| 21 | Точность установки компенсатора | ±0,2ʺ | ±1ʺ |
| 22 | Точность круглого уровня | 8ʹ | 15ʹ |
| 23 | Дисплей | не менее 320х240 | не менее 320х240 |
| 24 | Клавиатура | Наличие функциональных клавиш, подсветка | Наличие функциональных клавиш, подсветка |
| 25 | Объем внутренней памяти | Не менее 10000 измерений | Не менее 10000 измерений |
| 26 | Внешняя память | Поддержка современных интерфейсов (USB Type A, USB Type C, SD карты) | - |
| 27 | Передача данных | Поддержка современных интерфейсов (USB Type A, USB Type C, Bluetooth®) | - |
| 28 | Источник питания | Литий-ионная батарея, возможность подключения источника внешнего питания | Литий-ионная батарея |
| 29 | Время работы | 24 часа | 24 часа |
| 30 | Масса прибора с батареей | не более 5 кг | не более 5 кг |
| 31 | Размер прибора | Не более 160х250х350 | Не более 160х250х350 |
| 32 | Размеры кодовых инварных реек | 3000; 2000; 1000 мм | - |
| - Цена деления установочного круглого уровня рейки;  - Подсветка круглого уровня  - Натяжение инварной полосы | 10´/2 мм;  Предусмотрено;  20 + 1 кг | -  -  - |