

Нивелиры технические 3Н-5Л (3Н-5)

Назначение средства измерений

Нивелиры технические 3Н-5Л (3Н-5) предназначены для геометрического нивелирования – определения разности высот точек на местности посредством горизонтального визирного луча.

Описание средства измерений

Нивелиры технические 3Н-5Л (3Н-5) относятся к глухим нивелирам технической точности.

Основные особенности - малая масса и размеры, простое устройство, обеспечивающее высокую надежность в работе.

Зрительная труба прямого изображения с внутренней фокусировкой создает изображение высокого качества, что обеспечивает возможность визуального измерения превышений.

Удобство в работе обеспечивается оптимальной конструкцией наводящего устройства, расположением рукояток управления и уровней.

Нивелиры 3Н-5 и 3Н-5Л имеют одни и те же метрологические и технические характеристики, а их конструктивное отличие – наличие лимба со шкалой в нивелире 3Н-5Л. Цена деления шкалы - 1°.

Лимб исполняет прикладные функции: трассирование направлений и измерение горизонтальных углов.

Схема пломбирования нивелира 3Н-5Л от несанкционированного доступа:



Рисунок 1 - Нивелир 3Н-5Л (вид снизу под наклоном)

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям нивелира 3Н-5Л при выпуске из производства пломбируют винты «А» основания подставки, а также футляры с уложенными частями комплекта.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47



Общий вид нивелира 3Н-5Л

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Допустимая средняя квадратическая погрешность измерения превышения на 1 км двойного хода, мм, не более	5
Угол i при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, не более	10 "
Изменение угла i при изменении температуры на $1 ^\circ\text{C}$, не более	1,5"
Увеличение зрительной трубы	$(20_{-1})^x$
Угловое поле зрения	$(2_{-0.1})^0$
Наименьшее расстояние визирования, м, не более:	
без линзовой насадки	1,2
с линзовой насадкой	0,5
Коэффициент нитяного дальномера	100 ± 1
Масса, кг, не более:	
нивелира	1,4
нивелира в футляре	3,0
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:	
нивелира (при среднем положении подъемных винтов подставки)	148x134x126
футляра	285x245x220

Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 40 до 50
Срок службы, лет, не менее	6

Знак утверждения типа

наносится фотолитографическим способом на шильдик, расположенный на корпусе нивелира, печатным способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Наименование составных частей	Количество, шт
Нивелир ЗН-5-сб1	1
Футляр ЗН-5-сб11	1
Отвертка АП6.890.003-04	1
Отвертка АП6.890.004-01	1
Шпилька Ф27.52.901	1
Масленка Ф42.91.004 с маслом	1
Паспорт ЗН-5-сб0 ПС	1
Дополнительные приспособления	
Рейка ЗН-сб7	2
Паспорт на рейку ЗН-сб7 ПС	2
Чехол (для рейки) ЗН-сб9	2
Штатив ШР-140 ТУ 4433-067-07539541-2001	1
Отвес с пластинкой Ф45.94.004 (в составе штатива)	1
Ключ АП8.892.003 (в составе штатива)	1
Насадка линзовая на объектив 2Т30П-сб6	1
Примечание - Перечень дополнительных приспособлений определяется договором между потребителем и поставщиком.	

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 11 «Методы и средства поверки» паспорта ЗН-5-сб0 ПС «Нивелир технический ЗН-5Л (ЗН-5)», согласованным ГЦИ СИ ФБУ «УРАЛ-ТЕСТ» 21.03.2002 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- коллиматор универсальный УК1-01 ТУ 4484-78-07539541-2004;
- рейки нивелирные по ГОСТ 10528-90;
- стенд высотный по ГОСТ 10528-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в паспорте ЗН-5-сб0 ПС «Нивелир ЗН-5Л (ЗН-5)»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к нивелирам техническим ЗН-5, ЗН-5Л

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические. Общие технические условия»;
2. ГОСТ 10528-90 «Нивелиры. Общие технические условия»;
3. ГОСТ 8.016-81 «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения плоского угла»;
4. ТУ 3-92 ДЮКР.401213.001 ТУ. Нивелиры технические ЗН-5, ЗН-5Л. Технические условия.
5. Паспорт ЗН-5-сб0 ПС «Нивелир технический ЗН-5Л (ЗН-5)»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
- осуществление геодезической и картографической деятельности

Алматы (7273)495-231	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тольятти (8482)63-91-07
Ангарск (3955)60-70-56	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Архангельск (8182)63-90-72	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)33-79-87
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Севастополь (8692)22-31-93	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Благовещенск (4162)22-76-07	Кемерово (3842)65-04-62	Новыйбурск (3496)41-32-12	Саранск (8342)22-96-24	Уфа (347)229-48-12
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Владивосток (423)249-28-31	Коломна (4966)23-41-49	Омск (3812)21-46-40	Смоленск (4812)29-41-54	Чебоксары (8352)28-53-07
Владикавказ (8672)28-90-48	Кострома (4942)77-07-48	Орел (4862)44-53-42	Сочи (862)225-72-31	Челябинск (351)202-03-61
Владимир (4922)49-43-18	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-64
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Сургут (3462)77-98-35	Чита (3022)38-34-83
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Петрозаводск (8142)55-98-37	Сыктывкар (8212)25-95-17	Якутск (4112)23-90-97
Воронеж (473)204-51-73	Курган (3522)50-90-47	Пермь (8112)59-10-37	Тамбов (4752)50-40-97	Ярославль (4852)69-52-93
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пермь (342)205-81-47	Тверь (4822)63-31-35	

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://uomz.nt-rt.ru/> || uzo@nt-rt.ru