

9 Дополнительные принадлежности

(поставляются по отдельному заказу)



Штатив JA10F
(вес 3,6кг)

Штатив ET235 с подъемником
(макс высота 2.35м)

Штанги-упоры 3-4м

Рейки телескопические
(2-5м)

10 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня продажи. В случае обнаружения заводского брака производится бесплатный ремонт или замена прибора. Гарантийный ремонт или замена осуществляется только 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 обращаться:

г. Санкт-Петербург:

Приморский район, ул. Сабировская, дом 37, офис 35

Тел: (812) 430-9756, 431-1173, 380-7925

Московский район, Московское шоссе, д.25, корпус 1

Тел: (812) 931-6943

г. Москва:

ул. Викторенко, владение 16, строение 1

Тел. (499) 157-35-21

www.geospb.ru, www.redtrace.ru

e-mail: info@redtrace.ru

Прибор _____, № _____, прошел первичную поверку и признан годным для эксплуатации.

Поверку произвел:

М.П. _____

_____ (дата)

_____ (личная подпись)

_____ (расшифровка)

Дата продажи: _____

Лазерный нивелир (Для работы в помещении и на улице) THEIS TPL-1N

**REDTRACE™
REDTRACE.RU**

Руководство по эксплуатации



ГЕОПРИБОР

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
РОССИЯ, 197183, г. Санкт-Петербург, ул. Сабировская, 37, оф. 35
тел:(812) 430-9756, 431-1173,380-7925

Содержание:

1. Назначение прибора	3
2. Технические характеристики прибора.....	3
3. Описание прибора.....	4
4. Использование прибора.....	6
5. Проверка правильности работы.....	7
6. Дополнительные принадлежности.....	8
7. Гарантийные обязательства.....	8

ВНИМАНИЕ!

ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ
ИЗБЕГАЙТЕ КОНТАКТА С ЛУЧЕМ
Максимальное выходное излучение < 1 мВт
ЛАЗЕРНАЯ ПРОДУКЦИЯ II класса



Использование прибора не по назначению, не соблюдение правил эксплуатации, может привести к его поломке, либо нанести вред здоровью.

- Не направляйте лазерный луч в глаза.
- Храните прибор, особенно окна излучения в чистоте.
- Оберегайте прибор от ударов и падений
- Храните в сухом месте
- Не мойте прибор водой, он не является герметичным
- При транспортировке прибора пользуйтесь чехлом

то калибровка выполнена. Если отклонение превышает допустимое, прибор должен быть отправлен на повторную калибровку в сертифицированную мастерскую.

7 Неисправности

При обнаружении неисправности лазерного диода или любых других неисправностей, прибор должен быть отправлен на ремонт в сертифицированную мастерскую или изготовителю. При неисправности на дисплее появляется символ в виде гаечного ключа.

8 Информация от поставщика и информация по безопасности

Прибор сконструирован в соответствии с европейскими стандартами 89/336/ЕЕС.

Электромагнитная Совместимость соответствует 73/23/ЕЕС, а используемое электрическое оборудование по напряжению удовлетворяет требованиям Директивы по Низкому Напряжению (Low-voltage Directive).

Для оценки качества применялись соответствующие стандарты EN5011 class B (EN51000-6-1), EN 61000-6-2, EN61010-1 и EN 60825-1.

Информационная наклейка безопасности расположена на задней части инструмента

На приборе установлен лазер класса 3А. При вскрытии прибора необходимо иметь в виду, что внутри находятся источники энергии более высокого уровня, чем предусмотрено классом 2. Избегайте направлять лазер на человека. Не подставляйте глаза под лазерный луч.

Внутри прибора отсутствуют какие-либо элементы, требующие обслуживания или регулировки. Сервисные операции могут выполняться только сертифицированными мастерами.

Стандартные аксессуары: зарядное устройство, дистанционный радиоконтрольный пульт, инструкция по применению, целик, детектор TE 2 или TE 4, крепёжный зажим.

5 Электропитание

Если полоски в символе батареи (18) опустеют, это значит, что батарея почти полностью разряжена. Прибор, однако, продолжит работу и выключится короткое время спустя.

Во время зарядки три полоски в символе батареи мигают наполняясь. Когда аккумулятор полностью заряжен все три полоски показываются заполненными.

При возможности аккумулятор следует заряжать при комнатной температуре. Зарядка при температуре ниже + 5°C может повредить аккумулятор.

Заряжайте батареи только с блоком зарядки типа APS 1220 через зарядное гнездо (A). Перезарядка исключена.

Не используйте зарядное устройство во влажных помещениях!.

Пожалуйста заряжайте батареи каждые 6 недель, даже если инструмент не используется!!!

6 Калибровочные поверки

6.1 Горизонтальные

Установите инструмент как описано в пункте 2.1 на исключительно горизонтальный штатив, приведите его к горизонту и включите.

На дальности измерения примерно 30 м например по оси X и на высоте лазерного луча поместите марку. Поверните лазер на 180° и также поместите вторую марку. Затем выполните тоже самое для оси Y. Если все марки окажутся на одинаковой (в пределах 2мм), калибровка выполнена. Если отклонение в высоте превышает 2 мм, прибор должен быть отправлен на повторную калибровку в сертифицированную мастерскую.

6.2 Вертикальные

Установите инструмент как описано в пункте 2.2 на исключительно горизонтальный штатив. Соответственно проведите операцию по проведению абсолютно вертикальной (напр. с помощью отвеса) линии высотой не менее 10 м имеющей нижнюю и верхнюю метку. Инструмент должен быть расположен на максимально коротком расстоянии (максимум 1м по перпендикуляру) перед нижней меткой вертикальной линии. Вращающийся лазер должен быть настроен таким образом чтобы его луч бил точно в нижнюю точку. Если при этом луч также бьёт и в верхнюю точку

1 Назначение прибора

Инструменты этой серии позволяют задавать горизонтальную плоскость либо плоскости с необходимым уклоном к горизонту. Приборы могут использоваться как для "внутренних" так и для наружных работ, в индикаторных системах управления строительной и дорожной техникой. Повышенная дальность действия обеспечивается совместной работой с детектором. Прибор TPL-1N является экономичной версией его старших собратьев по серии.

Успешно применяется при производстве следующих работ, например:

- ✓ Выравнивание стен, потолков, полов
- ✓ Заливка полов, фундаментов, нивелировка площадок
- ✓ Плиточные и облицовочные работы
- ✓ Установка подвесных потолков
 - ✓ Монтажные работы
 - ✓ Земляные работы
 - ✓ Дорожные работы

2 Технические характеристики прибора

Лазерный нивелир	
Класс лазера 2	Скорость об/мин 570/800
Длина волны 635 нм	Питание аккумулятор 6V; 3.0 A /час
Выходная мощность макс 1mW	Время работы ≈ 20 час
Рассеяние луча ≈ 0.5 mrad	Время зарядки ≈ 3час
Дальность действия (радиус) ≈ 50 м С детектором (опция) до 250 м	Рабочая температура -10 + 40°С
Предел автовыравнивания ± 5°	Тип защиты IP 67 Влагонепроницаемый
Градуировка по осям X/Y 0-10 %	Относительная влажность 10 -90%
Разрешение ± 0.01 %	Вес ≈ 2кг
Точность ± 2.5 мм на 50 м	

Прибор TPL -1N, использует видимый лазерный луч и является представителем серии THEIS PROFI LASER. В горизонт инструмент выставляется автоматически с помощью сервомоторов. Горизонтальные измерения можно выполнять с помощью лазера, без каких либо дополнительных приспособлений.

Прибор TPL – 1N снабжён многочисленными функциями для легко осуществимых операций благодаря понятному устройству рабочей панели.

В качестве опции имеется устройство дистанционного радиоуправления.

Перед передачей потребителю все инструменты тщательно проверяются.

Перед первым использованием инструмента прочтите полную Рабочую Инструкцию включая Технические данные и Требования по Безопасности.

Чтобы ваш лазерный нивелир был готов к использованию в любое время, вам рекомендуется ознакомиться с нижеследующим:

1. Никогда не кладите в ящик влажный инструмент.
2. Поскольку мы не можем нести ответственность за ошибки регулировки, каждый раз перед использованием инструмента проверяйте его точность.
3. Следуйте инструкциям по обращению с аккумулятором.
4. Относитесь аккуратно к окну лазерного луча и к окну приёмного датчика (может быть приобретён как опция).

3 Описание прибора

3.1 Дисплей/Клавиатура.



4.8 Наклон

4.8.1. Горизонтальное применение

Лазер может устанавливаться наклон по двум осям в пределах 0 -10%. При установленном наклоне операции осуществляются с помощью датчика наклона.

При смещении лазера вращение останавливается, и лазерный луч начинает часто мигать.

Предупреждающий символ (9) высвечивается на дисплее.

Установка наклона по оси X и / или по оси Y нажатием клавиши X/Y

1. Нажмите X: мигание на дисплее: установите наклон по оси X с помощью клавиш со стрелками (6)
2. Нажмите Y: мигание на дисплее: установите наклон по оси Y с помощью клавиш со стрелками (6).
3. Нажмите : Подтверждение установок (confirm setting)

Прибор начинает устанавливаться снова. Символ дисплея мигает (12).

После этого происходит переход к режиму наклона. Текущий наклон показывается на дисплее. В течение установки символ наклона (17) мигает. По завершении установки он перестанет мигать и лазер начнёт вращаться со скоростью 570 об/мин.

Когда местоположение лазера изменится в силу внешних причин, вращение прекратится, и лазерный луч и символы (9) и (17) начнут часто мигать.

Нажмите клавишу X/Y и лазер прекратит установку . Затем он снова переходит в режим наклона с теми же параметрами. Если местоположение лазера изменится, его следует выключить и операция должна быть повторена.

4.8.2 Вертикальное применение (опция)

Наклон по оси Y может быть установлен как описано в пункте 2.8.1. Для активации режима наклона клавишу X/Y следует нажать и удерживать.

Наклон можно вводить как со знаком плюс, так и со знаком минус. Знак минус показан над символом %.

быстрым миганием лазерного луча и символа (9). В этом случае инструмент следует переустановить и включить снова.

4.5 Скорость

После успешной установки инструмента он начинает вращаться со скоростью 570 оборотов в минуту. На дисплее индицируются скоростной символ и значение скорости вращения.

Скорость вращения может быть изменена и принимать одно из следующих значений: 570, 200, 120, 2,5 и 0 оборотов в минуту.

Нажмите клавишу скорости (1) один раз и лазер остановится (0 об /мин) Для дальнейшей работы лазерный луч вращается быстрее. При остановке лазер может быть запущен клавишами со стрелками (6). Если клавишу со стрелками нажать и удерживать, лазерный луч будет двигаться быстрее.

4.6 Режим сканирования

При режиме сканирования можно получить пять размеров (секторов) лазерной линии. Для активации режима сканирования нажмите клавишу сканирования (2). Отсчет на дисплее (16) отображает размер лазерной линии. Лазер начинает сканирование с наименьшего размера. При дальнейшей работе лазерная линия становится больше.

С помощью клавиш со стрелками (6) лазерная линия может быть сдвинута в любом направлении. Если клавишу со стрелками нажать и удерживать, лазерная линия будет сдвигаться быстрее. Нажатием клавиши скорости (1) лазер переводится в режим вращения.

4.7 Ручной режим.

Для оперирования с большими склонами, например при использовании наклонного стола, автоматический режим должен быть отключён.

Нажмите клавишу ON/Off и удержите её, и режим автоматического приведения к горизонту отключится.

Ручной режим показывается на дисплее символом (14).

Этот режим активируется нажатием клавиши X/Y (5). Установите величину склона с помощью клавиш со стрелками (6) по оси X. Снова нажмите клавишу X/Y (5) и установите величину склона по оси Y.

По аналогии с вышеописанным величины склонов могут быть установлены в вертикальном режиме.

Автоматическое приведение к горизонту при ручном режиме не работает !

!!.

(1) Скорость вращения (5 положений)

(2) Система сопротивления движению (вибрация не учитывается).

(3) Ручное включение/отключение

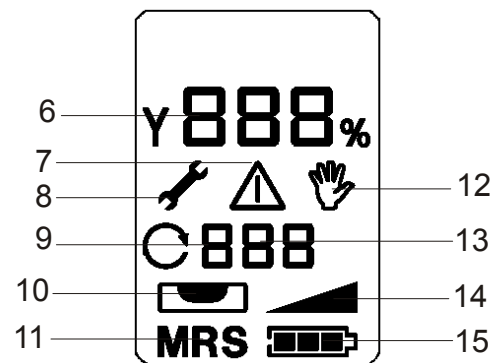
(4) Ось наклона Y

(5) Операция наклон : (пошаговое выравнивание)

(A) Гнездо подзарядки.

(B) Окно лазерного луча (вращение)

3.2 Горизонтальный режим



(6) Наклон по оси Y

(7) Предел наклона

(8) Неисправность

(9) Скорость

(10) Приведение к горизонту

(11) MRS (Режим сопротивления Движению)

(12) Ручной режим

(13) Скорость вращения

(14) Уклон

(15) Индикатор заряженности батарей

4 Использование прибора

4.1 Горизонтальный режим

Выровняйте площадку штатива горизонтально с точностью до 5° и закрепите прибор на штативе затяжным винтом (B). Нажмите клавишу (4) для включения прибора. Символ приведения к горизонту (12) начнёт мигать.

Если площадка штатива наклонена более чем на 5°, то через короткий промежуток времени этот наклон вызовет быстрое мигание лазерного луча и появление символа (9). В этой ситуации выключите прибор и установите штатив более аккуратно.

Как только процесс выравнивания лазера будет завершён, лазерный луч начнёт вращаться со скоростью 570 оборотов в минуту.

Перед переводом лазера с вертикального режима работы на горизонтальный или наоборот, прибор должен быть выключен.

4.2 Вертикальный режим

Установите прибор как указано выше в пункте 2.1 за исключением того, что его надо повернуть на 90°, т. е. таким образом, чтобы рабочая клавиатура смотрела вверх.

Индикатор уровня высвечивается в первой строчке дисплея.

Пузырек ушёл вправо 0

Пузырек в середине 0

Пузырек ушёл влево 0

После включения прибора электронный пузырек уровня должен быть приведён в середину регулированием длины ног штатива или регулированием наклона площадки штатива.

После этого прибор начинает приво⁶диться к горизонту автоматически.

Для выравнивания клавиша X/Y (5) должна быть нажата один раз.

Лазерный луч должен быть отрегулирован клавишами со стрелками (6). Если клавишу со стрелками нажать и удерживать, лазерный луч будет двигаться быстрее.

Вторая строчка дисплея показывает:

Черта вверху ___ --- ___ означает предельная остановка влево

Черта в центре ___ ___ ___ в пределах зоны позиционирования (выравнивание)

Черта внизу ___ ___ означает предельная остановка вправо.

Когда лазер подходит к предельной остановке, лазерный луч и символ (9) начнут быстро мигать. Клавишами со стрелками (6) предельная остановка может быть сделана произвольной.

Для перехода от режима выравнивания к пошаговому режиму клавиша X/Y (5) должна быть нажата ещё раз.

4.3 Режим Сопротивления Движению. (RMS)

Если во время работы из-за вибрации основания возникают малые изменения угла положения прибора лазер приводится к горизонту автоматически, и этот процесс отображается миганием лазерного луча и символом приведения к горизонту (12). Если положение основания изменяется в малых пределах постоянно, и как следствие этого трудно удерживать инструмент в горизонте, помощь может оказать Режим Сопротивления Движению (RMS).

Этот режим активируется нажатием клавиши (3) и сопровождается высвечиванием соответствующего символа (13) на дисплее. Он вызывает уменьшение чувствительности инструмента к удерживанию своего места. Несмотря на это горизонтальная плоскость постоянно отслеживается автоматически и если увеличен диапазон ограниченной компенсации лазерный луч и символ приведения к горизонту замигают.

Это происходит потому что горизонтирующий блок постоянно выполняет операции по приведению инструмента к горизонту, но уже в режиме RMS. При этом повышается потребление энергии, уменьшая время работы инструмента.

4.4 Крен (Tilt)

Если происходит значительное изменение высоты (например из-за нечаянного толчка ноги штатива) так называемый режим крена (TILT) производит отключение лазерного луча даже при активном режиме автоматического приведения инструмента к горизонту и это отключение сопровождается