

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

niVcompTM

НИВЕЛИР

ЭЛЕКТРОННЫЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ НИВЕЛИР

RUS

Перед использованием прочитайте инструкцию по эксплуатации

Содержание

- 01 Использование и принцип измерения
- 02 Рабочий диапазон
- 03 Части и обозначения
- 04 Принадлежности (опция)
- 05 Используемые символы
- 06 Нивелирование
- 07 Указания по обращению
- 08 Условия использования
- 09 Фильтр колебаний (в режиме нивелирования)
- 10 Калибровка по высоте / установки
- 11 Особые сигналы
- 12 Замена батареи
- 13 Указания по уходу
- 14 Соблюдать инструкции по технике безопасности!
- 15 Функциональный контроль
- 16 Неисправности
- 17 Гарантия / ремонт сервисной службой
- 18 Утилизация / охрана окружающей среды
- 19 Се заявление о соответствии
- 20 Технические данные



01

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ

Основным назначением является нивелирование и контрольные измерения при внутренней отделке зданий; далее см. указания по использованию.

Гидростатический принцип измерения использует разницу давлений, которая действует между портативным прибором (ручной блок) и резервуаром жидкости.

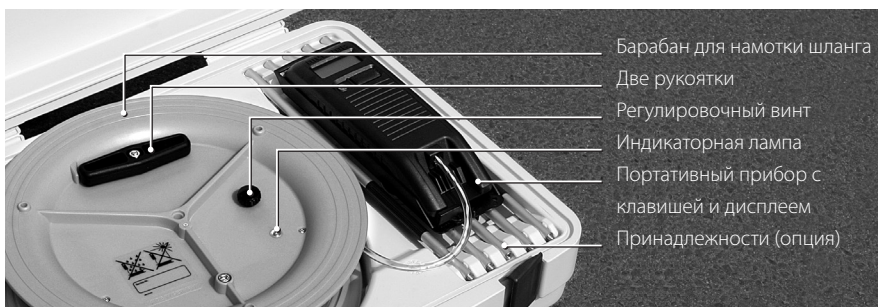
02

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



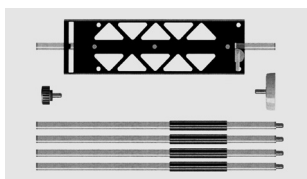
03

ЧАСТИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ







04

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ОПЦИЯ)



Состоят из держателя прибора, 4 измерительных штанг, крепежного магнита и защитного наконечника. Принадлежности расширяют вертикальный диапазон измерения. Измерительные штанги вставляются в держатель прибора, в зависимости от направления измерения сверху или снизу, и соединяются с крепежным магнитом или закрываются защитным наконечником.


ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

-  Коротко нажать клавишу
- 2s** Нажать клавишу на примерно 2 секунды
- 5s** Нажать клавишу на примерно 5 секунд
- 2x** Дважды нажать клавишу
-  **Повернуть нажимный винт до упора в направлении «измерить».**
(Индикаторная лампа мигает)
-  **Повернуть нажимный винт до упора в направлении «складировать».**
(Индикаторная лампа выключена)
-  Акустический сигнал / звук











НИВЕЛИРОВАНИЕ

Подготовка к нивелированию

- 1** Положить чемодан или барабан, чтобы они лежали устойчиво
- 2** Понизить давление в системе 
- 3** Размотать шланг на достаточную длину, так чтобы все точки измерения достигались без натяжения барабана для шланга





Режим измерения

Клавиша	Показание	Описание
	on	Включить
	----□	Приложить к исходному уровню, выждать успокоения
	-n-	Запомнить исходный уровень
	▲ 12 □	Контролировать точки измерения, нивелировать
	—	Фиксировать
	—	Дальше
	2x	Включить фильтр колебаний
	2s	Выключить фильтр колебаний
	5s	Назад к исходной позиции
	OFF	Выключить

Дополнительные функции



Клавиша	Показание	Описание
5s	SEEE	Установки (см. п. 10)

Окончание режима измерения

- 1** Смотать шланг без перекручивания
- 2** Положить прибор в чемодан 
- 3** Создать давление в системе 

Выбранная линия приложения на исходном уровне действует для всех следующих точек измерения. Вертикальная ориентация на глаз является достаточной.

Для ориентации в темноте:



Показание в темных или закрытых местах фиксировать нажатием  и затем считать. Отключить фиксирование:  или через 40 с.

Мигание светодиода:

Нуль – равномерное мигание, слишком глубоко – медленное мигание, слишком высоко – быстрое мигание.

При соблюдении следующих указаний nivcomp делает возможным быстрое и надежное нивелирование.



-  **Сперва проверить положение регулировочного винта (см. п. 5).**
-  **Контрольные измерения относительно исходного уровня существенно повышают надежность измерений.**

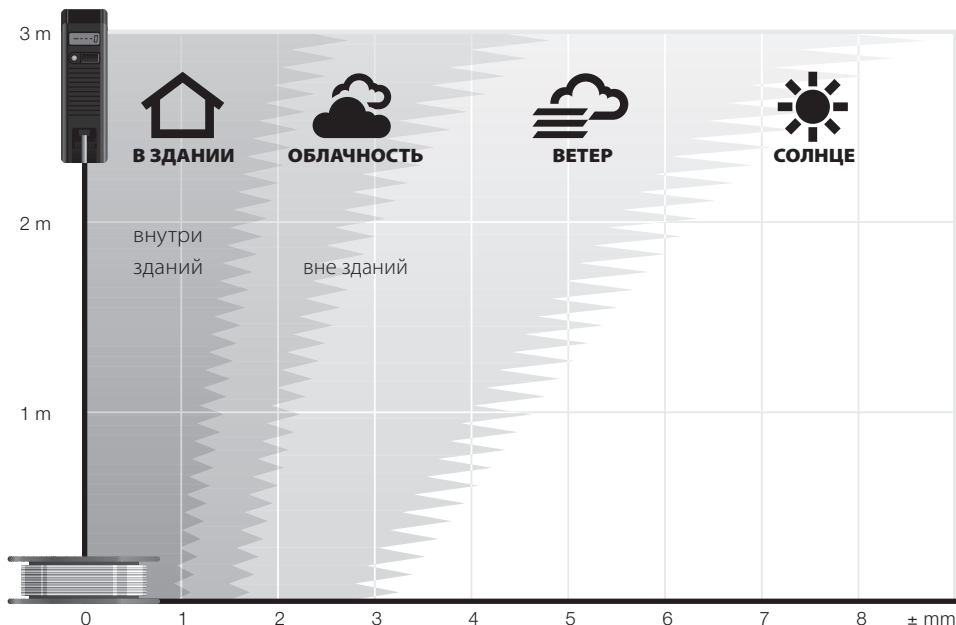


Диаграмма: типичный разброс результатов измерения в радиусе длины шланга, как функция нагрева и относительной высоты измерения. Вследствие этого стандартное отклонение не указывается.

- Прокладывать шланг, чтобы он лежал без провисаний.
- Не измерять несколько точек ступенчато (суммирование погрешности!), все измерения производить с одной исходной точкой.
- Часто используемый исходный уровень обозначить прочной точкой отсчета (гвоздь).
- При показании символа °C нужно выдержать прибор несколько минут при рабочей температуре, например, после перевозки при экстремальных температурах.
- Сохранять углы разметки и обзора.
- Не бросать шланг (сотрясение!).
- При холоде нужно избегать передачи тепла рук на шланг.
- На влажных поверхностях проводить измерения только с использованием защитной прокладки.

Измерения под открытым небом:

- Избегать интенсивного или переменного облучения солнцем частей прибора. Благоприятным для нивелирования под открытым небом является начало дня.
- Не прокладывать шланг по нагретым площадям или подвергать сильно изменяющимся тепловым воздействиям (например, на открытых фасадах).

ФИЛЬТР КОЛЕБАНИЙ (В РЕЖИМЕ НИВЕЛИРОВАНИЯ)

09

Включить фильтр колебаний двойным нажатием **2x** (символ \pm). Иногда более предпочтительной является замедленная реакция при мешающих вибрациях. Отключить фильтр: **0**.

КАЛИБРОВКА ПО ВЫСОТЕ / УСТАНОВКИ

10

При включении прибора нажать клавишу до появления показания **SEtE**. В медленной последовательности показываются возможные установки. В зависимости от задачи нажмите клавишу **0**:

- +h 0** Корректировка показания высоты на +1 мм/метр на нажатие клавиши.
- h 0** Корректировка показания высоты на -1 мм/метр на нажатие клавиши.
- + 0** Показание направления или знака, стрелки или +/-
- inch 0mm** Выбор показания высоты в дюймах **--00** или миллиметрах **---0**.
- r 0** Возврат всех установок на заводские значения (Reset).

Калибровка по высоте должна контролироваться один раз в год с вертикальной измерительной лентой.

ОСОБЫЕ СИГНАЛЫ

11

- * **0** Резерв батареи еще на 20...50 ч.
- * **БАТТ** **||||** Предупреждение (мигание) батарея разряжена (начиная с ~20 часов резерва)
- * **0** Критическое изменение температуры
- * **----** Превышение диапазона измерения
 - ||||** Через 0,5 часа после нажатия клавиши акустический сигнал предупреждает об отключении. Продлить время работы: **0**.
 - ||||** Предупредительный сигнал барабана шланга указывает: регулировочный винт долгое время не в положении «хранение»!

⚙️☀️ Обращайте внимание: через 2 часа непрерывной работы мигает с длинным интервалом индикаторная лампа регулировочного винта, а через 6 часов происходит переключение в режим экономии энергии с функцией восстановления. Для нового приведения в действие повернуть регулировочный винт в положение «хранение», выждать примерно 0,5 минуты, и снова повернуть в положение «измерение».



Если позиция неизвестна, потянуть нажимный винт за вращающуюся ручку: подвижный = измерительная позиция!

12

ЗАМЕНА БАТАРЕИ



Открыть при помощи монеты отсек батареи в верхней части прибора. Израсходованные батареи нужно сдавать местной службе утилизации отходов.

Батарею для индикаторной лампы регулировочного винта нужно заменять через примерно 10 лет. Для этого полностью размотать шланг, повернуть регулировочный винт в положение «измерение», отвинтить 6 винтов половин барабана (не отвинчивать рукоятки), и снять вверх нижнюю половину барабана. После замены батареи обращать внимание на то, чтобы опять правильно защелкнулись половины барабана. 6 винтов затягиваются не слишком сильно.

13

УКАЗАНИЯ ПО УХОДУ

- 1 Прибор после нивелирования всегда укладывать обратно в чемодан.
- 2 Всегда хранить прибор сухим и чистым.
- 3 Использовать только чистящие средства не содержащие растворители.



⚙️☀️ **При длительном не использовании** установить регулировочный винт в положение «хранение».

14

СОБЛЮДАТЬ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ! ⚠️

- 1 Не прокладывать шланг приподнято над полом (опасность зацепиться ногами и захватывание транспортными средствами!).
- 2 Измерительные штанги оснастки всегда закрывать защитным наконечником!
- 3 Не использовать крепежный магнит на высоте выше головы!

15

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

1 **Стабильность результата измерения (при постоянной температуре):**

При нахождении на исходном уровне в течение нескольких минут отклонение не должно быть больше чем 1.

2 **Установка давления:**

Положить портативный прибор и запомнить положение как исходный уровень. Затем повернуть регулировочный винт в положение «хранение». Показываемое значение должно лежать в диапазоне 600...1800.

→ Прибор не включается или внезапно выключается?

→ Проверить батарею и контакты батареи.

→ Прибор выключается с мигающим символом батареи?

→ Заменить батарею.

→ Не мигает индикаторная лампа регулировочного винта?

→ Смотри также особые сигналы. Только слабое мигание: заменить батарею.

→ Повышенное отклонение при нивелировании?

Проверены положение регулировочного винта и символ °C?

Учитываются указания по «измерению под открытым небом»?

Пузырьки в шланге или в зоне датчика?

→ Удаление воздуха службой технического сервиса.

Пузырьки могут образовываться, если регулировочный винт в течение многих дней оставался в положении «измерение», а также вследствие перегрева или сотрясений.

→ Влага или конденсат в чемодане?

→ При влаге в портативном приборе нужно сразу вынуть батарею, и установить обратно только после сушки. Открыть прибор и чемодан, высушить.

→ Течь в системе шлангов?

→ Специальный шланг выдерживает высокие механические нагрузки (задиры, пережатие). При утечке жидкости из системы (неядовитая / маслянистая), собрать ее подходящим способом и утилизировать согласно инструкциям для отработанного масла. Ремонт службой технического сервиса.



Сбыт и сервис производится через налаженную сеть специализированной торговли. В пределах гарантийного срока ремонты производятся бесплатно, если недостаток является следствием доказуемого дефекта материала или производственного брака.

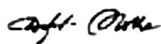
Отправлять прибор поставщику в очищенном состоянии. К посылке прикладывать описание недостатка / дефекта. Актуальные адреса сервисных предприятий на сайте

www.dirotec.com

Согласно ЕС директиве 2002/96/ЕЭС (WEEE) пользователь обязан отправить этот нивелир в конце его срока службы производителю, для переработки или не загрязняющей окружающей среду утилизации.

Настоящим мы заявляем, как исключительная ответственная сторона, что этот электронный гидростатический нивелир piVcomp вследствие его разработки и конструктивной разновидности, а также переданного нами для использования исполнения, соответствуют специальным, основным ЕЭС директивам по технике безопасности и охране здоровья.

Специальные ЕЭС директивы: ЕЭС директивы для электромагнитной совместимости / директива 89 / 336 / ECC, 92 / 31 / ECC (EN61326 + A1 / A2 / A3, EN61000-6-1, EN61000-6-3 + A11)



Dietzsch & Rothe MSR-Technik OHG
Olzmannstraße 47 / D-08060 Zwickau
www.dirotec.com

Принцип измерения	аналоговый с цифровым дисплеем
Воспроизводимость (внутри, типично)	± 2 мм
При максимальном удалении точек измерения	48 м
Вертикальный рабочий диапазон	± 2,5 м (± 4,0 м)
Показание высоты	мм / дюйм
Разрешение	1 мм (допуск 0,3 мм)
Диапазон рабочих температур	0 ... +35 °C
Батарея портативного прибора	1 x AA (щелочная) 1,5 В
Потребляемая энергия / длительность работы	~ 10 мВт / ≥ 250 ч
Автоматическое отключение	33 мин. после нажатия клавиши
Мигающий индикатор	3 В / Li (срок действия ~ 10 лет)
Ударопрочность	ок. 1 м высота падения
Складское хранение / транспортировка	-10 ... + 40 °C / -30 ... +55 °C
Размеры	450 x 420 x 150 мм
Вес	ок. 5,5 кг
Сертификаты	CE FC соответствует RoHS
Низкий уровень излучений	соответствует стандарту для электромагнитной совместимости