



**Электронный тахеометр  
South NTS-372  
Руководство по эксплуатации**

Москва  
2025 г.

## Оглавление

1 Введение .....	2
1.1 Вступление .....	2
1.2 Ограничение .....	3
1.3 Меры предосторожности .....	3
1.4 Лазер .....	5
1.5 Лазерный отвес .....	6
1.6 Особенности прибора .....	7
2 Подготовка к проведению измерений .....	8
2.1 Распаковка и хранение .....	8
2.2 Установка прибора .....	8
2.3 Информация о батарее .....	10
2.4 Снятие/установка трегера .....	11
2.5 Фокусировка зрительной трубы .....	12
3 Описание прибора .....	13
3.1 Составные части прибора .....	13
3.2 Клавиатура .....	15
4 Программное обеспечение FieldGenius .....	16
5 Техническая поддержка на территории России .....	17
6 Условия гарантии .....	18

# 1 Введение

## 1.1 Вступление

Поздравляем вас с покупкой электронного тахеометра **South NTS-372!**

South Surveying & Mapping Instruments Co., Ltd, является крупнейшей компанией в Китае, которая занимается производством геодезического оборудования, в том числе GNSS приемников и электронных тахеометров. На территории России официальным представителем компании South является компания ГЕОДЕТИКА. Для того чтобы узнать больше о компании SOUTH, посетите наш сайт <http://geodetika.ru/>

В этом руководстве описан электронный тахеометр **South NTS-372**, процесс его настройки и работы со встроенным ПО **Field Genius 11**, а также аксессуары, которые идут с ним в комплекте.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед началом работы на приборе.



## 1.2 Ограничение

Прибор должен работать в тех условиях, в которых способен работать человек. Не допускается работа в коррозионных и взрывоопасных условиях.

При необходимости использования прибора в опасных зонах или вблизи электрических устройств, обязательно предварительно проконсультируйтесь с местными органами по вопросам безопасности.

## 1.3 Меры предосторожности

### **Внимание:**

После падения, длительного хранения, транспортировки и т.д. прибора проверьте и отъюстируйте его.

### **Меры:**

Регулярно проверяйте прибор и проводите пользовательские юстировки, описанные в этом руководстве.

### **Опасность:**

Осторожно используйте призму на вехе при работе под линиями электропередач.

### **Меры:**

Соблюдайте дистанцию между оборудованием и объектами под напряжением.

### **Внимание:**

Не наводите окуляр прибора на солнце, это может привести к повреждениям как оптической части прибора, так и зрения.

### **Меры:**

При необходимости работы в солнечную погоду, во избежание повреждений, используйте специальный солнечный фильтр.

### **Внимание:**

При работе с оборудованием, следите за окружающей средой. При работе рядом с проезжей частью, следите за проезжающими машинами.

### **Меры:**

Будьте бдительны при работе с оборудованием.

**Опасность:**

Если прибор будет ненадежно закреплен, при работе с ним, прибор может упасть и повредиться или повредить оператора.

**Меры:**

При установке прибора или его аксессуаров, надежно фиксируйте их.

**Внимание:**

Во время грозы, высокий риск попадания удара молнией по прибору.

**Меры:**

Не работайте с прибором под открытым небом в грозу.

**Внимание:**

Из-за механического воздействия при перевозке прибора есть риск повреждения батареи.

**Меры:**

Разрядите батареи при перевозке. Следуйте местным правилам перевозки батарей.

**Внимание:**

Из-за механического воздействия, высокой температуры или попадания воды батарея прибора может быть повреждена.

**Меры:**

Не подвергайте батарею воздействию этих явлений.

**Внимание:**

При контакте с проводящими элементами, может случиться короткое замыкание.

**Меры:**

Не допускайте контакт с подобными элементами.

**Внимание:**

Не разбирайте тахеометр самостоятельно. Если прибор работает некорректно, обратитесь в специализированный сервисный центр компании **Геодетика**.

## 1.4 Лазер

### **Внимание:**

Тахеометр оборудован электронным лазерным дальномером с лазером группы 3R/IIIa. На изделии имеются следующие обозначения.

Над закрепительным винтом вертикального круга имеется ярлык «ЛАЗЕРНОЕ ИЗДЕЛИЕ III КЛАССА». Аналогичный ярлык имеется на обратной стороне.

Данный прибор классифицируется как лазерное изделие класса 3R, которое соответствует следующим стандартам: IEC60825-1:2001 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЛАЗЕРНЫХ ИЗДЕЛИЙ».

Класс лазерного изделия 3R/IIIa: это вредные для зрения непрерывные лазерные лучи. Пользователь должен избегать контакта подобного лазера с глазами. Подобный лазер может достигать пятикратного предела излучения лазера класса 2/II при длине волны 400 – 700 мм.

### **Внимание:**

Продолжительный контакт лазера с глазами опасен.

### **Меры:**

Не смотрите на лазерный луч и не наводите луч на глаза других людей.

Отраженный лазерный луч также является опасным.

### **Внимание:**

При отражении лазерного луча от призмы, зеркала, металлической поверхности, оконного стекла и т.д. отраженный луч по-прежнему опасен.

### **Меры:**

Не смотрите на объекты, отражающие лазерные лучи. Когда лазер включен (в режиме электронного измерения расстояния), не смотрите на него, находясь на оптической траектории или вблизи призмы. Наблюдать призму можно только с помощью зрительной трубы тахеометра.

### **Внимание:**

При неправильном использовании лазерного прибора класса 3R может возникнуть опасная ситуация.

### **Меры:**

Во избежание травм каждый пользователь должен соблюдать правила безопасности и контролировать опасную зону (размеры которой указаны в IEC60825-1:2001).

## **Далее приведены основные положения Стандарта.**

Лазерный прибор класса 3R предназначен для использования вне помещений, например, на строительных площадках. К числу решаемых им задач относятся измерения, выверка по горизонтали.

- 1) К работе с этим прибором, а также к его установке и настройке допускаются только лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверение.
- 2) Во время работы соблюдайте указания предупреждающих символов.
- 3) Не позволяйте людям смотреть на оптическое измерительное оборудование и на лазерный луч.
- 4) Во избежание травм блокируйте лазерный луч после завершения работы. При выходе лазера за пределы рабочей зоны (опасного расстояния\*) или при входе в рабочую зону людей немедленно блокируйте лазерный луч.
- 5) Оптическую траекторию лазера следует устанавливать выше или ниже линии взгляда.
- 6) Когда лазерный прибор не используется, держите его под контролем. Не допускайте его использования неквалифицированными лицами.
- 7) Не допускайте падения лазерного луча на плоское зеркало, металлическую поверхность, оконное стекло и т.д. Наиболее опасно падение лазерного луча на плоское или вогнутое зеркало.

\* Под опасным расстоянием понимается расстояние между источником лазера и точкой, в которой лазер ослабляется настолько, что безвреден для человека.

Встроенное электронное измерительное оборудование снабжено лазером класса 3R/III, опасное расстояние которого составляет 1000 м (3300 футов). Дальше этого расстояния интенсивность лазера падает.

## **1.5 Лазерный отвес**

Лазерный отвес, встроенный в прибор, производит видимый красный лазерный луч, который выходит из нижней части прибора. Класс 2/II Лазерный прибор.

Класс 2 Лазерный прибор в соответствии с:

IEC 60825-1:1993 "Безопасность лазерного оборудования"

EN 60825-1:1994 + A11:1996: "Безопасность лазерного оборудования".

### **Класс 2 Лазерный прибор:**

Не смотрите на луч и не направляйте его на других людей.

## 1.6 Особенности прибора

Инженерный тахеометр **South NTS-372** — это высокоточный геодезический инструмент, угловая точность которого составляет 2".

На данную модель тахеометра предусмотрено инженерное ПО **MicroSurvey FieldGenius**.

Тахеометр оснащен 3.5 дюймовым ЖК-дисплеем с технологией TouchScreen и разрешением 640 x 480, отображающим большой объем информации и упрощает процесс измерения и управления тахеометром. Полученные данные полевых измерений загружаются через карту памяти SD, USB флэш-накопитель (по комплектному переходнику mini-USB - OTG) или кабель передачи данных (USB-miniUSB) на компьютер.

Вы можете начинать работу непосредственно при включении инструмента. Измерение углов происходит по методу абсолютного считывания (не требует инициализации нулевого индекса при включении тахеометра, отсчет по ГК сохраняется в памяти прибора, нет необходимости повторного ввода азимута направления при очередном включении тахеометра).

Тахеометр **South NTS-372** оснащен двухосевым компенсатором, датчиком температуры и давления, имеет лучшую в отрасли степень защиты от внешних воздействий (пыль, влага) по стандарту IP55. Позволяет выполнять измерение расстояний в безотражательном режиме до 1500 м со скоростью меньше 0.3 сек (одиночные измерения) или 0.1 сек (трекинг).

Вы можете экспортировать измерения в DWG, DXF, LandXML, KML, FBK, SIM, CST, CR5, TXT (в том числе настраиваемый), SDR, TDS RAW Data, используя предустановленное инженерное ПО **MicroSurvey FieldGenius**. Также прибор поставляется с расширенным набором встроенных инженерно-геодезических программ от компании South: Mapping Genius и Engineering Genius. Mapping Genius представляет собой интегрированное программное обеспечение для сбора полевых данных и одновременного картографирования. Позволяет пользователю снимать координаты точек с одновременной прорисовкой карты, атрибутами и получить итоговый план прямо в поле с помощью SCB-технологии. Engineering Genius – расширенные строительные опции, позволяющие решать сложные инженерные задачи.

## 2 Подготовка к проведению измерений

### 2.1 Распаковка и хранение

#### Распаковка

Положите кейс крышкой вверх. Откройте кейс и достаньте прибор.

#### Хранение инструмента

Закройте крышкой линзу объектива, поместите инструмент в кейс винтом вертикального круга вверх. (Линза объектива должна быть направлена на трегер.)

### 2.2 Установка прибора

#### Установка штатива

А. Ослабьте натяжение винтов на ножках штатива, выставьте штатив на необходимую высоту и затяните винты.

В. Отцентрируйте штатив на необходимой вам точке и выставьте его горизонтально, на сколько это возможно.

С. Придавите ножки штатива к земле.

#### Установка прибора

А. Аккуратно поместите прибор на штатив и зафиксируйте его.

В. Включите прибор и активируйте лазерный отвес. При помощи подъемных винтов трегера направьте луч лазерного отвеса на точку.

С. Открепите крепление двух ножек штатива, выставьте прибор по круглому уровню. Закрепите ножки штатива.

Д. Выставьте прибор по круглому уровню при помощи подъемных винтов трегера.

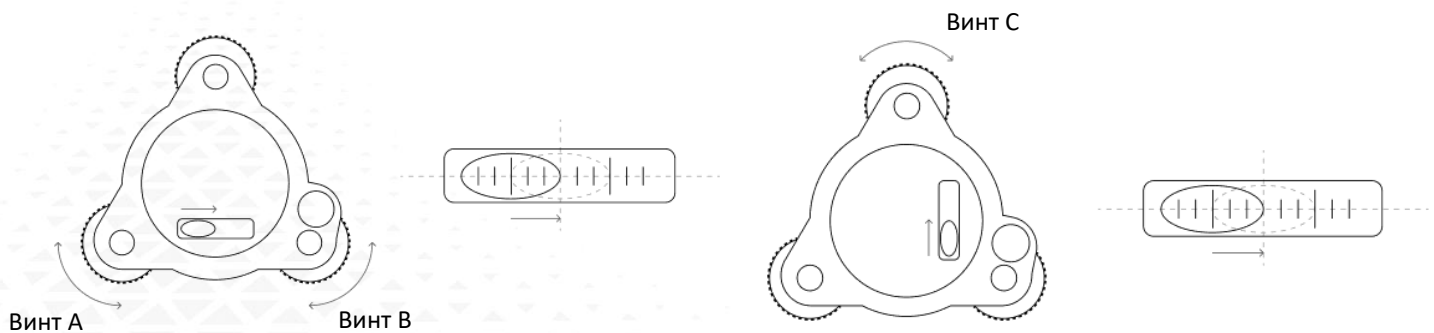
а) Вращайте подъемные винты А и В чтобы сместить пузырек круглого уровня к винту С.

б) Вращайте подъемный винт С чтобы поместить пузырек в центр круглого уровня.



Е. Выставьте инструмент по цилиндрическому уровню.

- а) Открепите закрепительный винт горизонтального круга и выставьте прибор так, чтобы цилиндрический уровень был параллелен закрепительным винтам А и В. После этого, подъемными винтами А и В сместите пузырек в центр цилиндрического уровня.
- б) Поверните инструмент на  $90^\circ$  (100 гон) вокруг вертикальной оси и вращайте подъемный винт С чтобы поместить пузырек в центр цилиндрического уровня.
- с) Повторять эти шаги до тех пор, пока пузырек не будет в центре цилиндрического уровня во всех положениях.



В случае если точка лазерного отвеса сместилась с центра необходимой точки, ослабьте становой винт и перемещайте прибор (не поворачивая его) пока точка лазерного отвеса не окажется в центре необходимой точки. Затяните винт и снова выставьте прибор по уровню. Повторяйте эти действия до тех пор, пока прибор не будет выставлен по уровню и отцентрирован на точке.

## 2.3 Информация о батарее

### Установка батареи

Вставьте батарею в прибор и надавите на нее.

### Замена батареи

Нажмите на замок батареи и вытащите ее. Если заряд батареи менее одного деления, немедленно прекратите работу и как можно скорее зарядите батарею.

*Примечание: убедитесь, что прибор выключен перед тем, как вытаскивать батарею из инструмента, в противном случае можно повредить прибор.*

### Зарядка

Перед первым использованием батареи ее необходимо целиком зарядить.

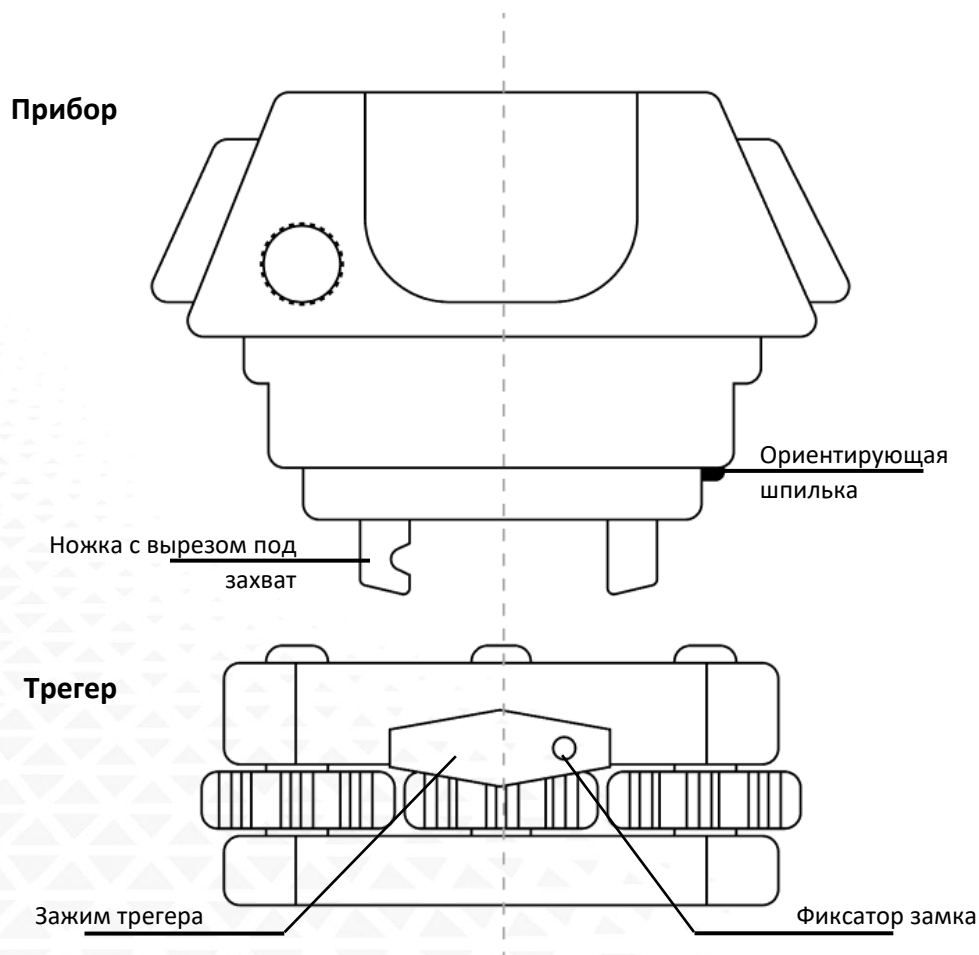
Батареи прибора должны заряжаться только официальной зарядкой, которая поставляется в комплекте с инструментом. Подключать зарядку можно в сеть 220V, при температуре от 0° до +45°C.

*Примечание: для того, чтобы батарея сохраняла свою емкость как можно дольше ее необходимо заряжать не реже чем раз в месяц.*

### Примечание

1. Время работы прибора зависит от внешних факторов, таких как температура окружающей среды, время зарядки, количества циклов зарядки и т.д. Рекомендуется заблаговременно заряжать батареи и иметь несколько полностью заряженных батарей в запасе.
2. Потребление батареи зависит от режима измерения. Обычно, в режиме измерения расстояний потребление батареи значительно выше, чем в режиме измерений углов. При переключении из режима измерения углов в режим измерения расстояний при низком заряде батареи возможно отключение прибора.

## 2.4 Снятие/установка трегера



### Снятие трегера

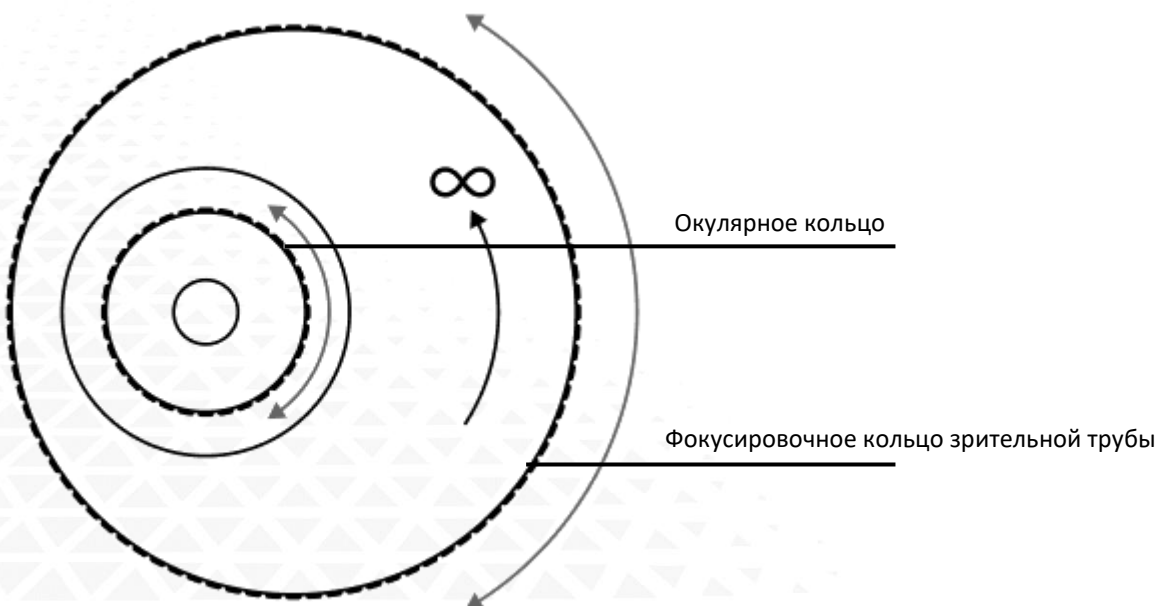
При необходимости прибор можно снять с трегера. Чтобы разблокировать зажимной механизм поверните зажим трегера на 180° против часовой стрелки. Затем можно снять прибор с трегера.

### Установка трегера

Вставьте ножки прибора в соответствующие отверстия на трегере, соединив ориентирующую шпильку с ориентирующей выемкой. Поверните зажим трегера на 180° градусов по часовой стрелке для фиксации прибора на трегере.

## 2.5 Фокусировка зрительной трубы

Наведите зрительную трубу на светлую поверхность и вращайте окулярное кольцо до тех пор, пока сетка нитей не станет четкой. Наведитесь на марку визиром на крышке дальномера и вращайте фокусирующее кольцо до тех пор, пока изображение не станет четким.



## 3 Описание прибора

### 3.1 Составные части прибора



1	Метка высоты инструмента	6	Окуляр зрительной трубы
2	Гнездо для стилуса	7	Захват зрительной трубы
3	Разъем посл. порта	8	Закрепительный винт ВК
4	Фокусирующее кольцо	9	Наводящий винт ВК
5	Фокусирующее кольцо		



1	Визир	8	Зажим батареи
2	Объектив	9	Закрепительный винт ГК
3	Цилиндрический уровень	10	Наводящий винт ГК
4	Дисплей	11	SD карта
5	Подъемный винт	12	USB порт
6	Зажим трегера	13	Основание трегера
7	Батарея		

## 3.2 Клавиатура

Тахеометр **South NTS-372** оснащен двумя цветными сенсорными экранами и буквенно-цифровой клавиатурой. Управление возможно как с помощью стилуса, так и нажатием клавиш на клавиатуре. Во избежание повреждения прибора не рекомендуется нажимать на экран шариковой ручкой, карандашом и другими острыми предметами. Ниже приведено описание клавиш прибора.



Клавиша	Название	Функции
⏻	Клавиша вкл/выкл	Включение/выключение питания
0~9	Цифровая клавиатура	Ввод цифр
A~Z	Буквенная клавиатура	Ввод буквенных символов
□	Клавиша панели ввода	Отображает панель ввода
B.S.	Клавиша BackSpace	Удаляет введенный символ слева от курсора
□	Клавиша панели ввода	Отображает панель ввода
↔	Клавиши курсора	Служат для смещения курсора вправо/влево/вперед/назад
α	Клавиша α	Переключение режимов ввода букв/цифр
(★)	Клавиша «звездочка»	Настройка основных функций тахеометра
ESC	Клавиша отмены (выхода)	Отмена последней операции, возврат к предыдущему окну, или предыдущему режиму.
ENT	Ввод	Подтверждение ввода или сохранения данных, переход к следующим пунктам.

## 4 Программное обеспечение FieldGenius

Программное обеспечение тахеометра описано в отдельной инструкции, которую можно найти на официальном сайте компании Геодетика: [www.geodetika.ru](http://www.geodetika.ru)

## 5 Техническая поддержка на территории России

Прежде чем обратиться в службу технической поддержки, попробуйте следующие типовые способы решения неисправностей аппаратуры:

1. Перезагрузите аппаратуру;
2. Восстановите настройки по умолчанию.

Если у вас возникли проблемы или вопросы по работе с аппаратурой, и вы не смогли их решить самостоятельно, обратитесь в службу технической поддержки дилера вашей аппаратуры. Список официальных дилеров находится на сайте официального импортёра и дистрибьютора SOUTH SURVEYING & MAPPING INSTRUMENT CO., LTD. В Российской Федерации - ООО «Геодетика» - [www.geodetika.ru](http://www.geodetika.ru).

Либо вы можете обратиться напрямую в ООО «Геодетика» по телефону 8 (800) 600-38-77 или по почте [support@geodetika.ru](mailto:support@geodetika.ru).

## 6 Условия гарантии

1. Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

- предъявление неисправного устройства;
- соблюдение технических требований, описанных в руководстве пользователя.

Отказ в гарантийном ремонте производится в случаях:

- наличия механических повреждений;
- самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства.

2. Транспортировка неисправного изделия осуществляется за счет клиента.

3. Гарантия предусматривает бесплатную замену запчастей и выполнение ремонтных работ в течение 12 месяцев со дня покупки. Средняя наработка на отказ 10000 часов.

4. Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

- случайные повреждения, причиненные клиентом;
- дефекты, вызванные стихийными бедствиями;
- небрежная эксплуатация.

# ГЕО▲ЕТИКА

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Гарантийный срок 12 месяцев со дня покупки.

Гарантийное обслуживание производится по адресу:

127411, г. Москва, Дмитровское шоссе, дом 157, строение 7, помещение 7258.

Тел.: 8 (800) 600-38-77

e-mail: [msk@geodetika.ru](mailto:msk@geodetika.ru)

[www.geodetika.ru](http://www.geodetika.ru)