

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
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

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: [amt@nt-rt.ru](mailto:amt@nt-rt.ru)

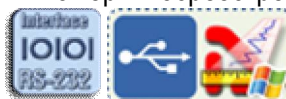
## АТТ-1006 Анемометр



Анемометр с выносным датчиком для измерения скорости потока воздуха при высоких температурах, а также вычисления объема проходящего потока. Диапазон измерений 0,8-12,0 м/с. Погрешность  $\pm(0,2+0,05V)$  м/с. Измерение температуры (индикаторный канал). Интерфейс RS232 с возможностью подключения к ПК через порт USB с помощью преобразователя интерфейса ACE-1026 и широкой программной обработкой данных с помощью программ ADLM-W или ADLM-A с использованием ОС Windows или Android соответственно. Фиксация Min/max/удержание.

Гарантийный срок: 14 месяцев

Номер в Госреестре СИ: 46056-11



Портативный крыльчатый анемометр специально созданный для измерения скорости потоков климатической техники. В приборе использована металлическая крыльчатка рекордно малого диаметра. Позволяет быстро и точно измерить скорость движения воздушного потока и передать результаты измерения в компьютер. Помимо измерения скорости прибор вычисляет объем проходящего через крыльчатку воздуха

- одновременное измерение скорости и температуры воздушного потока (телескопический зонд ATT-1006-K2)
- сбалансированная подвеска создает минимальное сопротивление при всех значениях скорости воздушного потока
- сверхбольшой жидкокристаллический дисплей с регулируемой контрастностью
- вычисление объема проходящего через крыльчатку воздуха
- последовательный интерфейс RS232 с возможностью подключения к ПК через порт USB с помощью преобразователя интерфейса ACE-1026 и широкой программной обработкой данных с помощью программ ATE Easy Monitor (ATEEM) и Data Logger Monitor (ADLM-W) на ПК с использованием ОС Windows или Smart Data Monitor (ASDM) и Smart Data Logger (ASDL) для планшетов и мобильных устройств с ОС Android.
- термисторный сенсор для температурных измерений с малым временем опроса

Данный прибор совместно с преобразователем интерфейсов ACE-1026 и программным обеспечением ATE Easy Monitor (ATEEM) или Data Logger Monitor (ADLM-W) на ПК (ОС Windows), и Smart Data Monitor (ASDM) или Smart Data Logger (ASDL) для планшетов и мобильных устройств с ОС Android, реализует автоматизированные измерения скорости потока воздуха, температуры и разнообразную математическую обработку и сохранение результатов измерений.

## **Технические характеристики**

- измерение скорости воздушного потока в диапазоне 0,8...12,0 м/с с разрешением 0,01 м/с, погрешность  $\pm(0,2+0,05V)$  м/с, где  $V$  – скорость воздушного потока
- измерение объема воздушного потока в диапазоне 0...999900 м<sup>3</sup>/мин с разрешением 0,001...100 м<sup>3</sup>/мин
- измерение температуры в диапазоне 0...50 °С с разрешением 0,1 °С
- двухфункциональный жидкокристаллический дисплей, высота цифр 13 мм
- фиксация данных
- датчик скорости воздуха: стальная крыльчатка с шарикоподшипниками низкого трения
- температурный датчик: прецизионный термистор
- возможность индикации скорости воздушного потока в км/ч, милях/ч, узлах, футах/мин
- последовательный интерфейс RS232 с возможностью подключения к ПК через порт USB с помощью преобразователя интерфейса ACE-1026 и широкой программной обработкой данных с помощью программ ATE Easy Monitor (ATEEM) и Data Logger Monitor (ADLM-W) на ПК с использованием ОС Windows или Smart Data Monitor (ASDM) и Smart Data Logger (ASDL) для планшетов и мобильных устройств с ОС Android.
- питание 9 В, батарейка типа «Крона»
- потребляемый ток 8,3 мА
- масса 381 г (включая батареи и зонд)
- габаритные размеры 180x72x32 мм, сенсорная головка: круглая, диаметр 13 мм
- Габаритные размеры в упаковочной таре 250x75x285, вес 1 кг.

Рекомендуем заказывать поверку у поставщика прибора сразу при покупке (заказе) прибора, т.к. процедура поверки в некоторых случаях предполагает регулировку прибора, которая выполняется инженером поставщика совместно с поверителем метрологической службы на специализированной установке, формирующей ламинарный воздушный поток. В случае поверки прибора после покупки и без участия инженеров возможен возврат прибора на калибровку, что может привести к дополнительным расходам.

## **Стандартная комплектация**

- анемометр
- измерительный зонд
- кейс
- руководство по эксплуатации
- Программное обеспечение ATEE Monitor ATE Easy Monitor Программное обеспечение

Программное обеспечение в стандартной поставке не имеет физического носителя и может быть загружено после приобретения и регистрации прибора с указанием его серийного номера. В случае утраты программного обеспечения его загрузка осуществляется за дополнительную плату. Программное обеспечение может быть поставлено на физическом носителе (компакт-диске). Запись программного обеспечения на носитель (компакт-диск) и его доставка осуществляются за дополнительную плату.

## **Дополнительная комплектация**

- Телескопический зонд АТТ-1006-К2
- Преобразователь интерфейсов USB – RS232 ACE-1026
- Комплект регистрации данных АМЕ-1026 (состоит из преобразователя интерфейсов ACE-1026 и программного обеспечения Data Logger Monitor-W)
- Программное обеспечение ADLM-W Data Logger Monitor Программное обеспечение

Программное обеспечение в стандартной поставке не имеет физического носителя и может быть загружено на после приобретения и регистрации прибора с указанием его серийного номера.

В случае утраты программного обеспечения его загрузка осуществляется за дополнительную плату. Программное обеспечение может быть поставлено на физическом носителе (компакт-диске). Запись программного обеспечения на носитель (компакт-диск) и его доставка осуществляются за дополнительную плату.



RS-232 и jack 3,5 мм



крыльчатка зонда

полная длина зонда

### Универсальное программное обеспечение регистраторов неэлектрических величин Data Logger Monitor

Современные ручные недорогие приборы во многих случаях имеют интерфейсы для подключения к персональному компьютеру (ПК). Наличие такого интерфейса создает возможность использования такого бюджетного прибора в качестве универсального регистратора в измерительной лаборатории. В большинстве недорогих приборов используется давно и хорошо известный протокол RS-232, а предлагаемое программное обеспечение (ПО) является очень примитивным. Эти два фактора являются сдерживающими для полноценного применения ручных приборов в качестве мобильных регистраторов. В современных компьютерах, особенно в ноутбуках, интерфейс RS-232 встречается всё реже и реже, а ограниченность ПО не позволяет полноценно использовать результаты измерений. Модельный ряд современных бюджетных измерителей неэлектрических величин серии АТТ имеет интерфейс RS-232 и может использоваться в качестве основы для построения многофункциональной регистрирующей лаборатории. Специально для данной группы приборов выпускается универсальное интерфейсное решение для связи с ПК — интерфейсные модули из серии ACE-1025, ACE-1026, ACE-1027, которые обеспечивают подключение приборов этой группы по интерфейсу USB. Фирменное программное обеспечение «Вашей USB-лаборатории» — Data Logger Monitor позволяет эффективно использовать указанные выше приборы в качестве многофункциональной регистрирующей лаборатории.

## **Анемометры : новые возможности работы с программным обеспечением**

В этой статье анализируются возможности автоматизации работы с ручными измерителями неэлектрических величин. В качестве примера рассматриваются приборы для измерения скорости воздушного потока — анемометры. В модельном ряду представлены два типа анемометров: механические (чашечные и крыльчатые) и термоэлектрические. Многие анемометры имеют возможность передавать результаты измерений в ПК. Для реализации этой функции служит программное обеспечение Data Logger Monitor. В 2015 году была выпущена серия измерителей неэлектрических величин с интерфейсом Bluetooth с программным обеспечением. Использование анемометров и специальных программных средств позволяет значительно ускорить и упростить обработку полученных результатов измерений. Для этого прибора после его регистрации с указанием серийного номера доступно для загрузки/прочтения:

### **Программное обеспечение**

- ADLM-W Data Logger Monitor Программное обеспечение Версия: 1.0.1.0 Дата изменения: 05.03.2014
- ATEE Monitor ATE Easy Monitor Программное обеспечение Дата изменения: 05.03.2014

### **Документация**

- АТТ-1005, АТТ-1006 руководство по эксплуатации Включает методику поверки Редакция: 160229 Дата изменения: 16.03.2016

### **Чем измерить объем потока воздуха?**

АТТ-1004 и АТТ-1006 позволяют измерить объем (необходимо ввести диаметр технического отверстия).

### **Какие типы датчиков можно применить с анемометрами?**

- Крыльчатка (72 мм)
- Миникрыльчатка (диаметр крыльчатки – 13 мм)
- Термистор (проволока)

### **Что лучше, крыльчатка или термистор?**

Зависит от условий измерения. Но у термистора минимальная скорость – 0,2 м/с.

### **Подходят ли датчики одного прибора к другому?**

Каждый измерительный блок работает только с датчиком своего типа.

### **Чем можно заменить анемометры?**

Универсальным измерителем АТТ-9501 с датчиком.

- АТТ-1006 = АТТ-9501+АТА-1091
- АТТ-1002 = АТТ-9501 + АТА-1092
- АТТ-1002 = АТТ-9501+ АТА-1093 (металлический корпус, скорость до 35 м/с)
- АТТ-1003 = АТТ-9501 + АТА-1092
- АТТ-1005 = АТТ-9501 + АТА-1092
- АТТ-9508

## Как на android-устройстве использовать прибор без Bluetooth-интерфейса?

Приборы серии АТТ/АТЕ обладают интерфейсом RS-232 для взаимодействия с другими устройствами, в то время как большинство планшетных ПК имеют интерфейс USB, по этой причине для подключения прибора к планшету потребуется Преобразователь интерфейсов USB – RS-232 ACE-1025/ACE-1026 и адаптер OTG.



Пример подключения представлен на иллюстрации:

Требования к Android для работы с USB-устройствами

Для того, чтобы ваш компьютер (планшет, смартфон) на базе ОС Android мог работать с подключаемыми к нему приборами с интерфейсом USB, он должен отвечать трём требованиям:

1. Компьютер должен иметь физическую возможность работать в режиме USB-хоста. Проверьте технические спецификации, чтобы убедиться, что этот режим доступен для вашего устройства.
2. Установленная на компьютере ОС Android должна также иметь поддержку функций USB-хост. Убедитесь, что версия вашей операционной системы не ниже Android 4 (API Level: 14). Узнать версию android своего устройства можно зайдя в настройки, меню "Об устройстве"
3. Настройки Android должны разрешать приложениям использовать функции API USB-хоста. Некоторые производители устройств на Android по умолчанию не дают таких разрешений (как правило, это специализированные

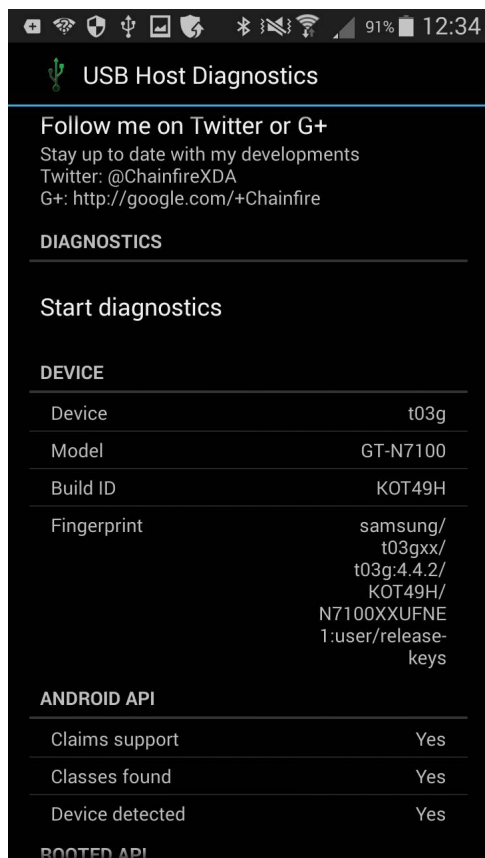
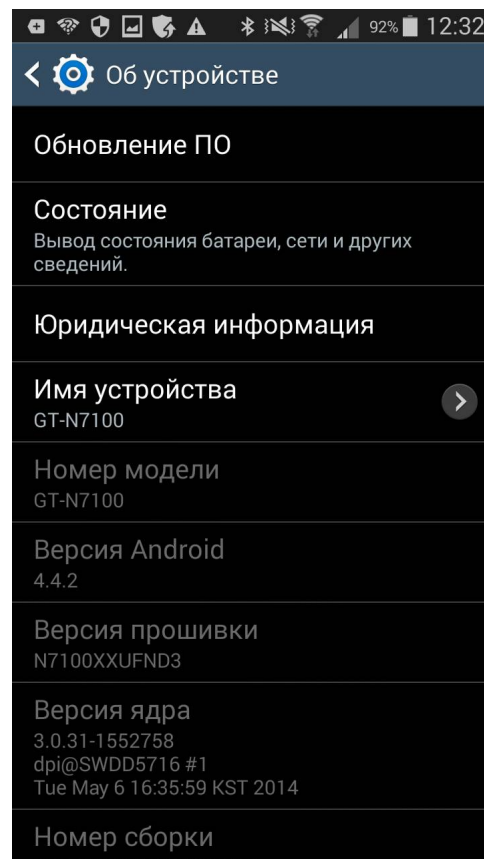
Android устройства — игровые приставки, приставки к ТВ и т.п.).

Для проверки данных функций (функции разрешены или запрещены) на компьютере с Android можно, например, воспользоваться бесплатной утилитой «USB Host Diagnostics», доступной на Google Play.

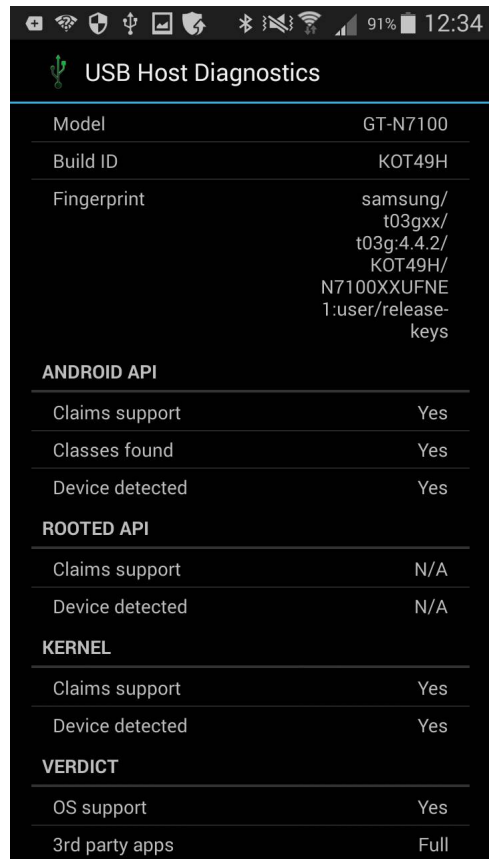
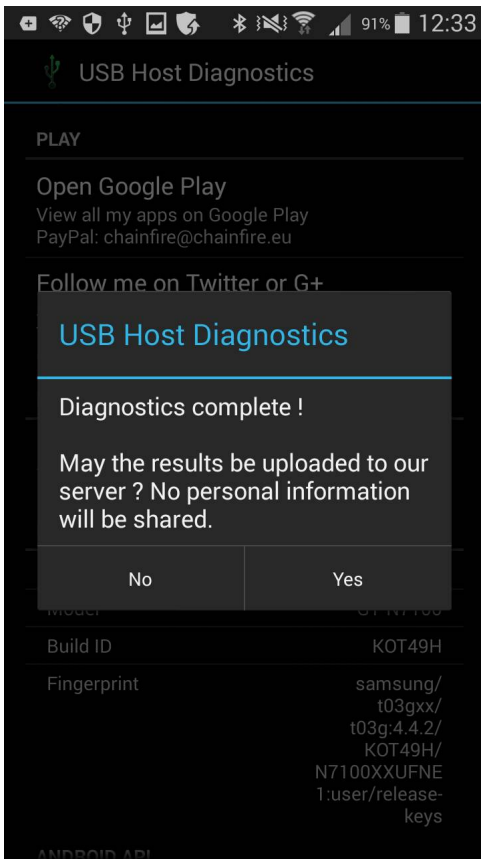
Эта утилита также может в некоторых случаях установить в системе нужные разрешения.

Найдите «USB Host Diagnostics» в установленных приложениях и запустите его. Диагностика функций USB Host кнопкой «Start Diagnostics»

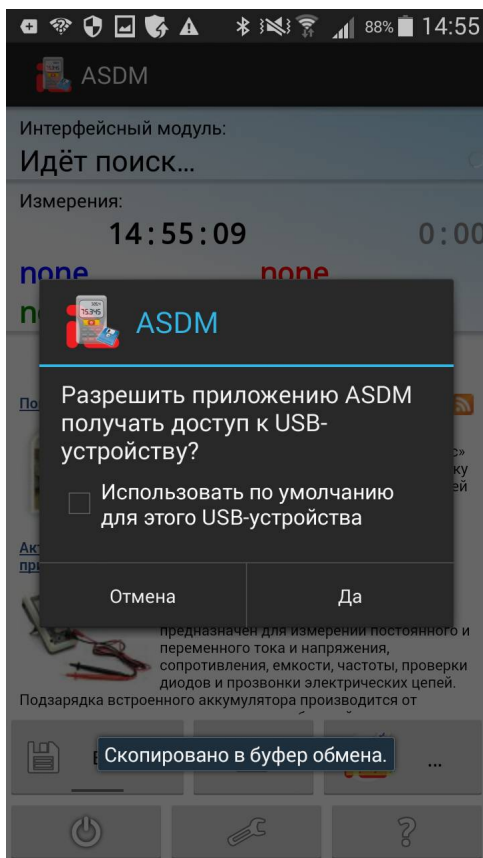
По окончании процесса диагностики утилита выдаст информацию о Вашем мобильном устройстве.







Далее необходимо установить программное обеспечение Smart Data Monitor (ASDM) бесплатное и Smart Data Logger (ASDL) платное.



После подключения прибора и разрешения приложению взаимодействовать с usbпортом планшета

приложение начнет автоматически обрабатывать данные, получаемые с прибора.

Реализовано «Горячее» подключение канала при считывании данных, однако горячее подключение прибора не поддерживается, по этой причине соединение всех компонентов с планшетным ПК

необходимо производить до запуска ПО.

Программное обеспечение может быть загружено после регистрации прибора с указанием его серийного (заводского) номера.

### **ADLM-W Data Logger Monitor Программное обеспечение**

Программное обеспечение **ADLM-w** предназначено для считывания данных из приборов серий АТТ, АТЕ, сбора данных измерений, их обработки, отображения и сохранения на компьютере. **Для соединения с прибором обязательно требуется преобразователь интерфейсов USB-RS232 ACE- 1025/ACE-1026**  
Версия: 1.0.1.0 Дата изменения: 05.03.2014

Данное программное обеспечение включено в дополнительную комплектацию и может быть загружено с сайта после покупки этого программного обеспечения.

### **ATEE Monitor ATE Easy Monitor Программное обеспечение**

Программное обеспечение ATE Easy Monitor обеспечивает числовую индикацию измерений по 4 каналам, и запись данных в файл в формате CSV. **Для соединения с прибором обязательно требуется преобразователь интерфейсов USB-RS232 ACE-1025/ACE-1026.**

Дата изменения: 05.03.2014

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты.

<sup>1</sup>Дату окончания срока тех. поддержки Вашего прибора можно узнать по контактам, указанным ниже.

## Документация

### **АТТ-1005, АТТ-1006 руководство по эксплуатации**

Включает методику поверки Редакция: 160229 Дата изменения: 16.03.2016

*Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.*

## **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
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  
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  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
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

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: [amt@nt-rt.ru](mailto:amt@nt-rt.ru)