

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

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
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://tsi.nt-rt.ru> || tfs@nt-rt.ru

**Установка для поверки фазо-
доплеровского анемометра PDA
фирмы TSI (США)**

**Внесена в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № 45460-10
Взамен № _____**

Изготовлена по технической документации ФГУП «ЦИАМ им. П.И.Баранова», г. Москва. Заводской номер 001.

Назначение и область применения

Установка для поверки фазо-доплеровского анемометра PDA фирмы TSI (США) (далее – установка) предназначена для воспроизведения размера, скорости и удельного объемного расхода сферических частиц в потоке и применяется для поверки фазо-доплеровских анемометров PDA фирмы "TSI Inc.", США, в промышленности.

Описание

Принцип действия установки основан на обработке входного сигнала в модуле измерений параметров обводненного воздушного потока (МИОВП), на основе быстрого преобразования Фурье. Происходит построение спектра сигнала. В спектре выделяется пик, соответствующий доплеровской частоте, вычисляется доплеровская частота и разность фаз между сигналами от разных фотоумножителей. Результаты измерений обрабатывается с помощью ПЭВМ для определения размера, скорости и удельного объемного расхода сферических частиц.

Установка представляет собой систему сбора данных, включающую датчики, кондиционеры сигнала, аналого-цифровые преобразователи и цифровую аппаратуру «верхнего уровня» (специализированные платы, компьютер со специализированным программным обеспечением, монитор).

Основные технические характеристики.

Диапазон воспроизведения размера сферических частиц, мкм от 5 до 250.
Пределы допускаемой приведенной погрешности воспроизведения размера сферических частиц, к верхнему пределу измерений, % $\pm 0,6$.
Диапазон воспроизведения скорости сферических частиц в потоке воздуха, м/с
..... от 20 до 200.
Пределы допускаемой приведенной погрешности воспроизведения скорости сферических частиц в потоке воздуха, к верхнему пределу измерений, % $\pm 0,3$.
Диапазон воспроизведения удельного объемного расхода сферических частиц, $\text{м}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ от $2 \cdot 10^{-6}$ до $4 \cdot 10^{-4}$.
Пределы допускаемой приведенной погрешности воспроизведения удельного объемного расхода сферических частиц, к верхнему пределу измерений, % ± 10 .

Напряжение питания от сети переменного тока, частотой от 49 до 51 Гц, В
..... от 187 до 242.
Мощность потребляемая, кВт, не более 1.
Масса, кг, не более 300.
Габаритные размеры МИОВП (ширина× длина× высота), м 0,5х1,0х0,2.
Рабочие условия эксплуатации:
температура окружающего воздуха, °С от 5 до 40;
относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %..... до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на установку и эксплуатационную документацию с помощью специального клейма.

Комплектность

В комплект поставки входят: установка для поверки фазо-доплеровского анемометра PDA фирмы TSI (США), комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка устройства проводится в соответствии с документом УП PDA-МП «Установка для поверки фазо-доплеровского анемометра PDA фирмы TSI (США). Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» «32ГНИИИ МО РФ и руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова» в сентябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: штангенциркуль ШЦ-1 (диапазон измерений от 0 до 1600 мм, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm 0,1$), микроскоп универсальный ИМЦЛ 100х50А (пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm 0,001$ мм), частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 (относительная погрешность измерений интервала времени в диапазоне от 0,01 до 10 мс: $\frac{3 \cdot 10^{-7}}{\Delta t_x}$, %, Δt_x – измеряемый интервал времени, с).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Технической документации изготовителя.

Заключение

Тип установки для поверки фазо-доплеровского анемометра PDA фирмы TSI (США), утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

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
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93