



## А К Т

испытаний в целях утверждения типа ионозондов  
 автоматизированных цифровых сетевых «ТОМИОН»,  
 представленных обществом с ограниченной ответственностью «ТОМИОН», г. Томск

1. Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»), аттестат аккредитации № RA.RU.310639 выдан 16.04.2015 г., провело испытания в целях утверждения типа ионозондов автоматизированных цифровых сетевых «ТОМИОН», изготовленных обществом с ограниченной ответственностью «ТОМИОН» (ООО «ТОМИОН»), г. Томск.

Испытания проведены в период с 10.02.2015 г. по 28.10.2016 г. на основании заявки ООО «ТОМИОН», г. Томск, исх. № 22 от 24.11.2014 г.

Испытания проводились на испытательной базе ФБУ «Ростест-Москва».

2. ФБУ «Ростест-Москва» представлен один образец ионозонда автоматизированного цифрового сетевого «ТОМИОН», зав. № 01.

3. ФБУ «Ростест-Москва» провел испытания ионозондов автоматизированных цифровых сетевых «ТОМИОН» в соответствии с РТ-ПИ-2554-441-2015 «Ионозонды автоматизированные цифровые сетевые «ТОМИОН». Программа испытаний в целях утверждения типа».

4. Результаты испытаний положительные.

5. В результате проведенных испытаний для ионозондов автоматизированных цифровых сетевых «ТОМИОН» установлены следующие метрологические и технические характеристики:  
 Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений времени задержки зондирующего импульса, мс	от 0,5 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений времени задержки зондирующего импульса, мкс	±12
Диапазон воспроизводимых частот радиоимпульса, МГц	от 0,5 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения частоты радиоимпульса, кГц	±5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С	от +10 до +30
Габаритные размеры вычислительного комплекса (длина×ширина×высота), мм	485×530×180
Масса вычислительного комплекса, кг, не более	25
Потребляемая мощность, В·А, не более	1000

Электрическое питание от сети переменного тока, В	220±22
Срок службы, лет	10
Наработка на отказ, ч	1500

- опробована методика поверки РТ-МП-2554-441-2016 «ГСИ. Ионозонды автоматизированные цифровые сетевые «ТОМИОН». Методика поверки»;
- рекомендован интервал между поверками 1 год;
- разработан проект описания типа средства измерений.

6. Обязательные требования к метрологическим и техническим характеристикам ионозондов автоматизированных цифровых сетевых «ТОМИОН» отсутствуют.

Приложения к Акту:

- 1 Протоколы испытаний № 1 – 6 на 15 л.;
- 2 Описание типа средства измерений (проект) на 4 л.;
- 3 Методика поверки на 8 л.

Заместитель генерального директора  
ФБУ «Ростест-Москва»

\_\_\_\_\_ Е.В. Морин

М.п.

28 октября 2016 г.

Представители ФБУ «Ростест-Москва»

Начальник лаборатории № 441

\_\_\_\_\_ С.Э. Баринов

28 октября 2016 г.

Зам. начальника лаборатории № 441

\_\_\_\_\_ С.В. Подколзин

28 октября 2016 г.

С актом ознакомлен  
Директор  
ООО «ТОМИОН»



\_\_\_\_\_ С.А. Колесник

28 октября 2016 г.

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«ТОМИОН»**

ул. Белинского, д. 21, корп. 1, кв. 15, г. Томск, 634029

ОКПО 44229146, ОГРН 1127017031778

ИНН 7017320266, КПП 701701001

E-mail: radar@mail.tsu.ru, http://tomion.tsu.ru/

№ \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Начальнику Управления  
метрологии Федерального  
агентства  
по техническому  
регулированию и метрологии  
Р.А. Родину  
Ленинский проспект, 9,  
г. Москва, 119991

### **Заявка**

**на утверждение типа средств измерений**

**Ионозонды автоматизированные цифровые сетевые «ТОМИОН»**

Прошу Вас рассмотреть вопрос об утверждении типа средств измерений - Ионозонды автоматизированные цифровые сетевые «ТОМИОН» по положительным результатам испытаний в целях утверждения типа, проведенных в ФБУ «Ростест-Москва», г. Москва.

Приложения:

- 1 Копия заявки на проведение испытаний на 1 л. в 1 экз.
- 2 Акт испытаний на 2 л. в 1 экз.
- 3 Протоколы испытаний на 15 л. в 1 экз.
- 4 Проект описания типа на 4 л. в 1 экз.
- 5 Программа испытаний на 9 л. в 1 экз.
- 6 Методика поверки на 8 л. в 1 экз.
- 7 Руководство по эксплуатации на 19 л в 1 экз.

Директор  
М.П.



С.А. Колесник

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



634029, Россия, г. Томск, ул. Белинского, д. 21, корп. 1, кв. 15, ОКПО 44229146, ОГРН 1127017031778  
ИНН 7017320266, КПП 701701001, E-mail: radar@mail.tsu.ru, http://tomion.tsu.ru/

## Декларация полноты документации, уровня защиты и отсутствия недокументированных возможностей программного обеспечения средств измерений

**Заявитель** ООО «ТОМИОН»

**Изготовитель** ООО «ТОМИОН»

**Наименование СИ** Ионозонды автоматизированные цифровые сетевые «ТОМИОН»

### Заявитель подтверждает, что:

1 для проведения испытаний Ионозондов автоматизированных цифровых сетевых «ТОМИОН» в целях утверждения была предоставлена следующая программная документация на Tomion:

ТСМВ.670000-01-РЭ Ионозонды автоматизированные цифровые сетевые «ТОМИОН». Руководство по эксплуатации. Программное обеспечение и методики измерений.

2 программные функции, значимые структуры данных и интерфейсы метрологически значимой части ПО представлены полностью и описаны в предоставленной на испытания документации;

3 уровень защиты Tomion соответствует уровню «высокий» в соответствии Р 50.2.077-2014;

4 недокументированные возможности Tomion отсутствуют;

5 идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице:

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Tomion
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.0 и выше

Версия программного обеспечения Ионозондов автоматизированных цифровых сетевых «ТОМИОН» должна быть не ниже версии, приведённой в таблице.

Директор

С.А. Колесник

МП





ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»  
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

СОГЛАСОВАНО

Директор  
ООО «ТОМИОН»

 С.А. Колесник

«10» февраля 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора  
ФБУ «Ростест – Москва»

\_\_\_\_\_ Е.В. Морин

«10» февраля 2015 г.

Ионозонды автоматизированные цифровые сетевые «ТОМИОН»

ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЙ  
В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА  
РТ-ПИ-2554-441-2016

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор ООО «ТОМИОН»



С.А. Колесник

«20 » октября 2014 г.


## **ИОНОЗОНД АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЦИФРОВОЙ СЕТЕВОЙ «ТОМИОН»**

**Технические условия**

**Лист утверждения**

**ТСМВ.670000 01-ТУ-ЛУ**

Руководители разработки  
Главный инженер

  
И.В. Романов  
«20 » октября 2014 г.

Нормоконтролер

  
М.В. Пикалов  
«20 » октября 2014 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор ООО «ТОМИОН»



С.А. Колесник

«20 » октября 2014 г.


# ИОНОЗОНД АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЦИФРОВОЙ СЕТЕВОЙ «ТОМИОН»

Руководство по эксплуатации

Лист утверждения

ТСМВ.670000 01-РЭ-ЛУ

Руководители разработки  
Главный инженер

  
И.В. Романов  
«20 » октября 2014 г.

Нормоконтролер

  
М.В. Пикалов  
«20 » октября 2014 г.