



Программно-аппаратный измерительно-вычислительный комплекс, в составе:

- (1) GSM|GPRS/GLONASS|Ethernet базовая станция,
- (2) радиометка 868МГц (с технологией NFC, с магнитным и механическим датчиком для включение рабочего режима контроля/мониторинга),
- (3) программное мобильное Приложение и
- (4) Серверное «облачное» ПО для мониторинга, формирования отчетов, отслеживании геолокации.

Измерительно-вычислительный комплекс «РВТС-ТРМ», HUTE TAG, изготавливаемого в следующих модификациях (исполнениях):

- морозоустойчивая HUTE TAG FR-30-30,
- морозоустойчивая с датчиком давление HUTE TAG FR-30-30-АТМ,
- базовая модификация HUTE TAG BS-0-30,
- базовая с датчиком давлением HUTE TAG BS-0-30-АТМ.

1. Назначение: сервис мониторинга условий хранения и транспортировки грузов, предназначен для дистанционного (стационарного и/или мобильного) технологического и коммерческого контроля и фиксации нарушений температурных режимов: хранения, обработки, транспортировки грузов и товаров, имеющих нормативные требования к температурным режимам, влажности, давлению окружающей среды и физическому воздействию произошедшему в процессе транспортировки и погрузки-разгрузки. Измеряет температуру, влажность и давление окружающей среды, в которых находится хранимый или транспортируемый груз, а также определяет местоположение фиксируя данные геолокации и передает на радиочастоте 868МГц собранные датчиками данные до базовой станции и далее с помощью каналов связи GSM или Ethernet на «облачный» сервер, к которому у Пользователя есть доступ через Приложением настольного ПК и/или мобильного Приложения для смартфона.

2. Область применения:

медицина (хирургия, трансплантология, вирусология), рыболовный промысел и пищевая промышленность, торговля овощами/фруктами и цветами, общественное питание, складская и транспортная логистика, страхование грузов, холодные цеха обработки/переработки пищевых продуктов, холодильные камеры хранения и транспортировки, курьерские мобильные сумки-холодильники или сумки с подогревом, транспортировка органов, вакцин, медицинских препаратов, авторефрижераторы, морские холодильные контейнеры и трюмы, зерно- и овощехранилища, авиаперевозки цветов, фруктов, овощей и свежих море продуктов на льду или в аквариумах.

3. Сведения о наличии программного продукта, используемого для получения результатов измерений: есть.

- Встроенное ПО базовой станции, Роспатент регистрационный № 2023666961 ФИПС
- Встроенное ПО датчика радиометки, Роспатент регистрационный № 2023666958 ФИПС
- Мобильное Приложение, Роспатент №2023666958 ФИПС
- Серверное ПО взб-сервиса, Роспатент № 2023666960 ФИПС

4. Метрологические и технические характеристики, включая показатели точности:

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	1	2
Модификация морозоустойчивая HUTE TAG FR-30-30	1	2
Диапазон измерений температуры, градусов Цельсия	от -40 С до +85 С	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, градусов Цельсия	± 0,25 С	
Модификация базовая HUTE TAG BS-0-30	от 0 С до +55 С	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, градусов Цельсия	± 0,25 С	
Для всех модификаций (базовой, морозостойкой, и с давлением):		
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 10% до 90%	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений влажности, %	до 10%	
Диапазон измерений атмосферного давления, мм рт. ст.	от 300 до 900 мм рт. ст.	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений атмосферного давления в помещении, %	до 15%	
Дискретность отчёта измерений температуры / влажности / давления, раз/минуты - дискретность отчета измерений выбирается пользователем СИ в программном обеспечении	Настройка дискретности 1 раз в 10 мин 1 раз в 30 мин 1 раз в 60 мин	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	1	2
Базовая станция-шлюз GSM GPRS GLONASS Ethernet		
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	140 x 110 x 35 мм	
Масса, кг, не более	0,25 кг	
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	12-24В	
Потребляемая мощность тока, Вт	24 Вт	
Радиометка 868МГц (с технологией NFC, с магнитным и механическим датчиком для включение рабочего режима контроля/мониторинга)		
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более		
- Морозостойкая модификация	115 x 55 x 30 мм	
- Базовая модификация	115 x 55 x 20 мм	
Масса, кг, не более	0,10 кг	
Напряжение питания от батареи постоянного тока, В	3,6В	
Энергоемкость батареи, мА/ч	3500 мА/ч	
Для всех модификаций (базовой, морозостойкой, с датчиком давлением):		
Модификация морозоустойчивая HUTE TAG FR-30-30		
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, мм рт. ст.	от -30 до +30 от 10 до 90 от 600 до 800 мм рт. ст.	

Модификация базовая HUTE TAG BS-0-30	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, мм рт. ст.	от 0 до +30 от 10 до 90 от 600 до 800 мм рт. ст.