



**СОГЛАСОВАНО**

Директора ГФУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

15 " марта 2001 г.

Контроллеры "Каминтел"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21033-01</u> Взамен №
------------------------	---

Выпускаются согласно техническим условиям НТГР.424349.001 ТУ.

### Назначение и область применения

Контроллеры "Каминтел" (далее - контроллеры), предназначены для управления технологическими процессами в автоматическом режиме и в режиме дистанционного контроля и управления, измерения и контроля технологических параметров, обеспечения функций контроля доступа и охранной сигнализации, передачи информации на ПЭВМ.

Могут использоваться как самостоятельно, так и в составе АСУ ТП в различных отраслях промышленности, энергетике, коммунальном хозяйстве.

### Описание

Контроллер состоит из платы процессора, блока питания и аккумуляторной батареи, помещенных в металлический корпус. Наличие интерфейсов RS-232 и RS-485 позволяет организовывать на базе контроллера информационные сети (проводные, беспроводные, смешанные) телеметрии и телемеханики для территориально распределенных объектов.

Условия эксплуатации контроллера:

- напряжение переменного тока от 198 до 242 В частотой  $(50 \pm 1)$  Гц;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.;
- температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 45 °С;
- относительная влажность воздуха не более 98 % при 25 °С.

Температура транспортирования от минус 50 °С до плюс 50 °С.

### Основные технические характеристики:

Аналоговые входы:

- количество входов - 8;
- групповая гальваническая развязка от процессора,
- разрядность АЦП - 10;
- время преобразования АЦП - 2,3 мкс на канал;
- время опроса восьми каналов - 40 мс;

диапазон преобразования напряжения постоянного тока, В  
входное сопротивление, кОм, не менее

0 ... 5;  
186

пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,2;
пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха, % на 10 °C	±0,05
диапазоны преобразования постоянного тока, мА	0 ... 5; 0 ... 20
входное сопротивление, Ом, не более	1000; 250
пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,2
пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха, % на 10 °C	±0,05.

#### Дискретные \ счетные входы:

гальваническая развязка каждого канала от процессора;

количество входов – 16;

время опроса шестнадцати каналов – 2 мс;

дискретный вход -

тип входа «сухой контакт» (напряжение на разомкнутом контакте 12 В, ток через замкнутый контакт 10 мА).

счетный вход -

прямоугольные импульсы, частота следования, Гц 250

минимальная длительность импульсов, мс 2

объем внутреннего счетчика программируемый, бит  $2^{15}$

пределы допускаемой абсолютной погрешности, бит ± 1

#### Дискретные выходы:

гальваническая развязка от процессора;

количество независимых выходов – 4;

выходное напряжение – 24 В ±10%;

суммарный выходной ток по всем каналам от источника 24 В не более 300 мА.

#### Встроенная периферия:

последовательный порт, интерфейс RS-485, оптоизолированный;

последовательный порт, интерфейс RS-232;

последовательный оптоизолированный интерфейс I-WIRE для подключения пульта программирования и дополнительных устройств расширения;

часы реального времени (RTC) с независимым питанием;

флэш данных (внешний ГС) 8К;

схема менеджера питания по цепи сброса.

#### Скорость передачи данных:

-по RS-232 до 9,6 кбод;

-по RS-485 до 4,8 кбод;

Габаритные размеры контроллера, мм, не более	440x270x130;
Масса контроллера, кг, не более	15,0;
Мощность, потребляемая контроллером, ВА, не более	50.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации и на корпус контроллера.

### Комплектность

Контроллер "Каминтел"	1 шт.
Дополнительное оборудование, поставляемое по отдельному заказу:	
Радиомодем "Интеграл 160\2400"	
Пульт программирования	
Трубка переговорная с устройством контроля доступа	
Клеммная панель	
Запасные части и принадлежности:	
Вставка плавкая ВП-1А	1 шт.
Ключ от шкафа	2 шт.
Эксплуатационная документация:	
Контроллер "Каминтел" Руководство по эксплуатации НТГР.424349.001 РЭ	1 экз.
Контроллер "Каминтел" Методика поверки. НТГР.424349.001 ПМ	1 экз.

### Поверка

Измерительные каналы контроллера, используемые в сферах распространения метрологического контроля и надзора, подлежат поверке по документу "Контроллер "Каминтел" Методика поверки. НТГР.424349.001 ПМ", согласованному с ГЦИ СИ ВНИИМС 26.02.2001; межповерочный интервал 1 год.

При проведении поверки применяются следующие основные средства измерений:

- прибор для поверки вольтметров типа В1-12;
- генератор импульсов Г5-60;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-38.

### Нормативные документы

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия;
ГОСТ 26.205-88	Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия;
ГОСТ Р МЭК 870-4-93	Устройства и системы телемеханики. Ч.4. Технические требования.

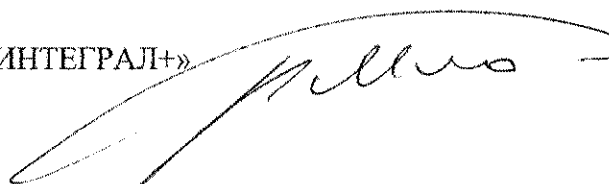
### Заключение

Контроллер "Каминтел" соответствует требованиям, изложенным в технических условиях НТГР.424349.001 ТУ и в нормативных документах РФ.

**Изготовитель** НПФ «ИНТЕГРАЛ+»

Адрес: 420029, Казань, ул. Халитова, 2, тел.: (8432) 95-22-63

Технический директор НПФ «ИНТЕГРАЛ+»

 А.И. Млодик