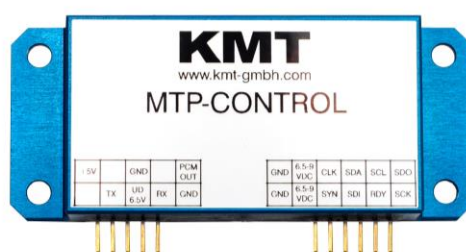
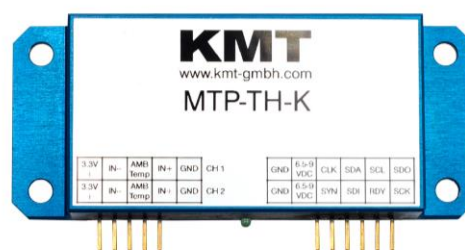
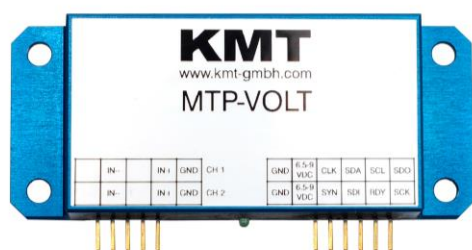
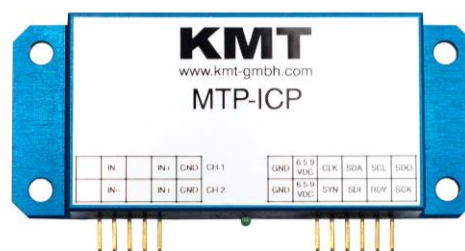
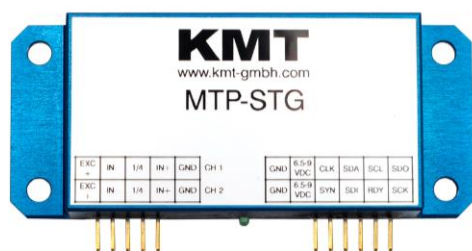


## MTP

**Многоканальная телеметрическая система  
для вращающихся узлов, программируемая  
в ПО с разрешением 16 бит**


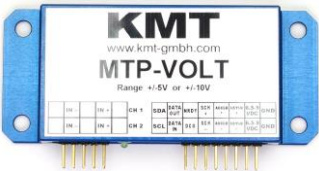
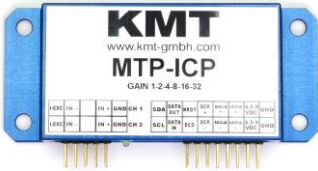





- 2 - 64 канала
- Полоса пропускания 0-24000Гц
- Для датчиков типа STG (тензо), TH-K (термопары), ICP или VOLT
- Автокалибровка тензочаналов
- Питание моста 4В
- Усиление 125-250-500-1000-2000
- 16 бит АЦП, синхронизированный сбор данных
- Все настройки производятся в ПО
- Индуктивное питание или от батареи
- Прочный корпус, защита от воды
- Аналоговый выход +/- 10В
- Передача данных на ПК в цифровом виде

## Краткое описание:

MTP телеметрия – малогабаритная и универсальная система для приложений, связанных с вращающимися деталями. Каждый измерительный модуль (2-канальный) оборудован измерительным усилителем, сглаживающими фильтрами, АЦП и цифровым выходом. Все 32 модуля (=64 канала) управляются MTP-контроллером. Используя данную концепцию, нужно устанавливать модули сбора данных как можно ближе к датчикам, чтобы аналоговые линии были бы как можно короче. Это устраняет нежелательные проблемы с помехами от электромагнитного шума. Так как цифровые выходные сигналы нечувствительны к взаимному влиянию, возможно располагать модули на дистанции до 25 см друг от друга. Выходной сигнал с MTP контроллера является кодово-импульсным и может быть сконвертирован для передачи модулем на расстояние до 0.1 м индуктивным способом или до 10 м посредством радио-сигнала. Беспроводная передача данных осуществляется со скоростью от 312.5 до 5000 кбит/с.

## MTP измерительные модули (со стороны вращающейся части)

 <p><b>MTP-STG-V3</b> Модуль сбора данных для 2 тензорезисторов (полный мост) Полный мост, полумост и ¼ моста (<math>\geq 350</math> Ом) Напряжение питания 4В DC Калибровка смещения нуля Усиление: 125-250-500-1000-2000 Автоматическая калибровка шунтом Полоса пропускания сигнала от 0Гц до 24000Гц* (*смотрите таблицу частоты отсечки) Разрешение 16 бит Погрешность &lt;0.2% Питание модуля: 6.5-9В DC Потребление тока при полном мосте 350 Ом, 75мА Вибрация: 5g Статическое ускорение: 3000g Удар: 10000g</p> <p>80 x 34 x 14 мм Вес 60 грамм</p>	 <p><b>MTP-VOLT-V3</b> Модуль сбора данных для 2х входов высокого уровня Диапазон: <math>\pm 0,625В, \pm 1,25В, \pm 2,5В, \pm 5В, \pm 10В</math> Полоса пропускания сигнала от 0 Гц до 24000 Гц* (*смотрите таблицу частоты отсечки) +4В питание модуля, макс. 20мА Разрешение 16 бит Погрешность &lt;0.2% Питание модуля: 6.5-9В DC Потребление тока 60мА Вибрация: 5g Статическое ускорение: 3000g Удар: 10000g</p> <p>80 x 34 x 14 мм Вес 60 грамм</p>
 <p><b>MTP-ICP®</b> Модуль сбора данных для 2 ICP датчиков Питание 4мА Усиление: 1-2-4-8-16-32 Полоса пропускания сигнала от 0Гц до 24000Гц* (*смотрите таблицу частоты отсечки) Разрешение 16 бит Погрешность &lt;0.2% Питание модуля: 6.5-9В DC Потребление тока: 100мА Вибрация: 5g Статическое ускорение: 3000g Удар: 10000g</p> <p>80 x 34 x 14 мм Вес 60 грамм</p>	 <p><b>MTP-TH-K</b> Модуль сбора данных для 2х терморпар типа К <u>Гальванически-изолированные входы</u> Диапазон: -50 до 1000°C, -50 до 500°C или -50 до 250°C Фильтр отсечки частоты до 30Гц (больше по запросу) Разрешение 16 бит Погрешность: 0.2% при диапазоне 1000°C Питание модуля: 6.5-9В DC Потребление тока: 110мА Вибрация: 5g Статическое ускорение: 3000g Удар: 10000g</p> <p>80 x 34 x 14 мм Вес 60 грамм</p>
 <p><b>MTP-Rt100/1000 (термосопр-ия)</b> Модуль сбора данных для 2-х термосопротивлений Диапазон -100 до 600°C, -50 до 300°C или -25 до 150°C Тип Rt100 или Rt1000 Ток питания: 1мА Соединение: 4-, 3- или 2 провода Сигнализация обрыва цепи Полоса пропускания 6Гц Разрешение 16бит Погрешность &lt;0.2% Питание модуля: 6.5-9В DC Потребление тока: 60мА Вибрация: 5g Статическое ускорение: 3000g Удар: 10000g</p>	 <p><b>MTP-CONTROL</b> Контроллер для 1- 32 модулей сбора данных Выход: сигнал в импульсно-кодовой форме Программируется через LAN адаптер Питание модуля: 6.5-9В DC Потребление тока 40мА, с LAN-адаптером 140мА Вибрация: 5g Статическое ускорение: 3000g Удар: 10000g</p> <p>80 x 34 x 14 мм Вес 60 грамм</p>

### Условия внешней среды

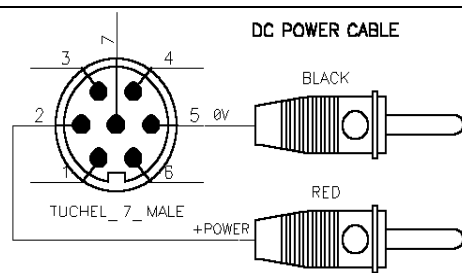
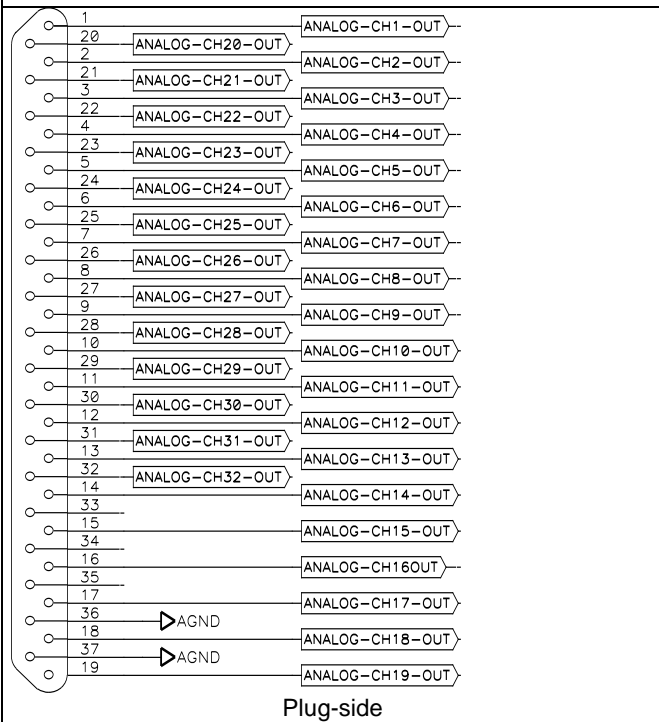
Температура применения -20 – +80°C  
Температура хранения -30 – +90°C  
Влажность 100%

## Полоса пропускания сигнала и частота сбора данных:

Частота отсечки фильтра защиты от наложения спектров (-3дБ) и частота сбора данных (выделено красным)

Скорость передачи	2 канала	4 канала	8 каналов	16 каналов	32 канала	64 канала
5000 кбит/с*	----	24000 Гц макс. (62500 Гц)	12000 Гц (31250 Гц)	6000 Гц (15625 Гц)	3000 Гц (7812.5 Гц)	1500 Гц (3906.25 Гц)
2500 кбит/с	24000 Гц макс. (62500 Гц)	12000 Гц (31250 Гц)	6000 Гц (15625 Гц)	3000 Гц (7812.5 Гц)	1500 Гц (3906.25 Гц)	750 Гц (1953.125 Гц)
1250 кбит/с	12000 Гц (31250 Гц)	6000 Гц (15625 Гц)	3000 Гц (7812.5 Гц)	1500 Гц (3906.25 Гц)	750 Гц (1953.125 Гц)	375 Гц (976.56 Гц)
625 кбит/с	6000 Гц (15625 Гц)	3000 Гц (7812.5 Гц)	1500 Гц (3906.25 Гц)	750 Гц (1953.125 Гц)	375 Гц (976.56 Гц)	190 Гц (488.28 Гц)
312,5 кбит/с	3000 Гц (7812.5 Гц)	1500 Гц (3906.25 Гц)	750 Гц (1953.125 Гц)	375 Гц (976.56 Гц)	190 Гц (488.28 Гц)	95 Гц (244.14 Гц)

# MTP-DEC8/16/32 Приемный модуль для 32 каналов через 37-пиновый Sub D разъем (версия с индуктивной 45МГц версией)



## MTP-DEC8/16/24/32 параметры:

Число каналов:	8,16 или 32x +/-10В аналоговых выходов через Sub-D разъем
Разрешение:	16 бит ЦАП, со сглаживающим фильтром
Питание, мощность потребления:	10-30 В постоянного тока, потребление мощности <24 Вт
Передача сигнала:	Цифровая импульсно-кодовая модуляция с изменением частот в двухфазном формате
Размеры:	205 x 105 x 65 мм
Вес:	1.25 кг без проводов и антенны
Полная погрешность от входа модуля до выхода:	+/-0.25%, не считая влияние датчиков
Внешние условия использования	
Температура:	-20 ... +70°C
Влажность:	20 ... 80% без конденсата
Вибрация:	5g
Статическое ускорение:	10g во всех направлениях
Импульс:	100g во всех направлениях

**MTP-DEC8/16/32 Приемный модуль для 32 каналов через 37-пиновый Sub D разъем (версия с радио-передачей, с дополнительной антенной 320-1280 кбит)**

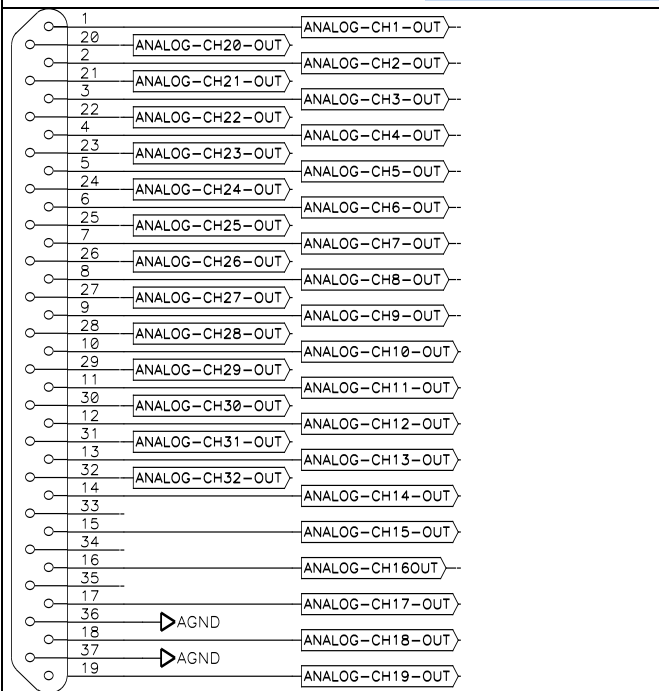
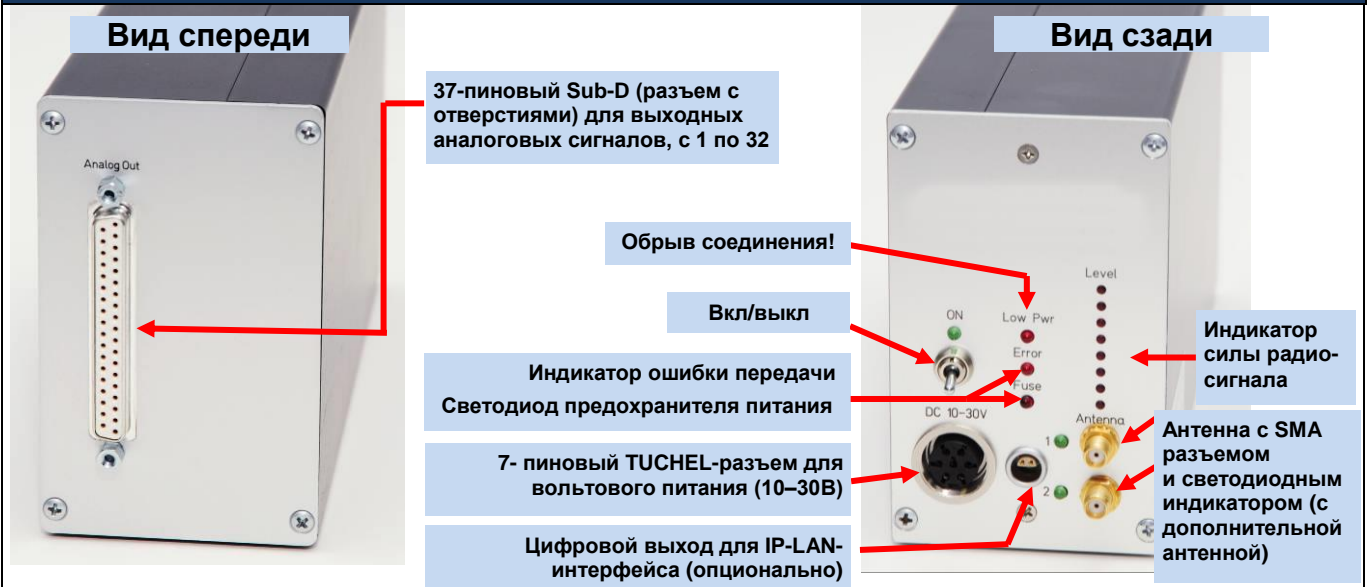
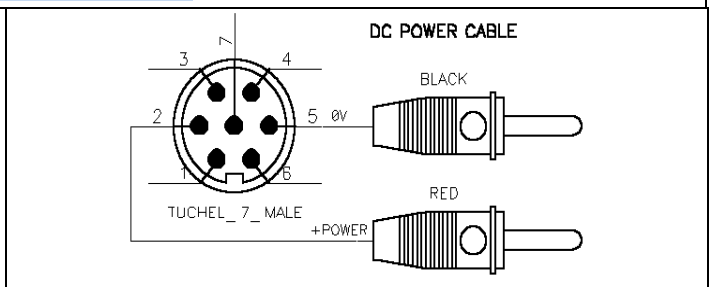


Схема со стороны разъема



**MTP-DEC8/16/24/32 параметры:**

Число каналов:	8,16 или 32х +/-10В аналоговых выходов через Sub-D разъем
Разрешение:	16 бит ЦАП, со сглаживающим фильтром
Питание, мощность потребления:	10-30 В постоянного тока, потребление мощности <24 Вт
Передача сигнала:	Цифровая импульсно-кодовая модуляция с изменением частот в двухфазном формате
Размеры:	205 x 105 x 65 мм
Вес:	1.25 кг без проводов и антенны
Полная погрешность от входа модуля до выхода:	+/-0.25%, не считая влияние датчиков
Внешние условия использования:	
Температура:	-20 ... +70°C
Влажность:	20 ... 80% без конденсата
Вибрация:	5g
Статическое ускорение:	10g во всех направлениях
Импульс:	100g во всех направлениях