



Многоканальный беспроводной комплекс мониторинга и контроля системой натяжения серии RTM X42

RTM X42 является революционной разработкой в области контроля натяжения отдельных проводов или пучков и передачи данных от вращающейся части машины к неподвижной беспроводным способом. Данный комплекс идеально подходит для пользователей многоканальных планетарных станков, клетевых крутильных машин, крутильных машин сигарного типа и машин для вязки пучков с двойной круткой. RTM X42 улучшает скорость производства и качество выпускаемой продукции и с лёгкостью интегрируется в уже существующее оборудование.

Основные компоненты комплекса RTM X42



Модельный ряд RTM X42

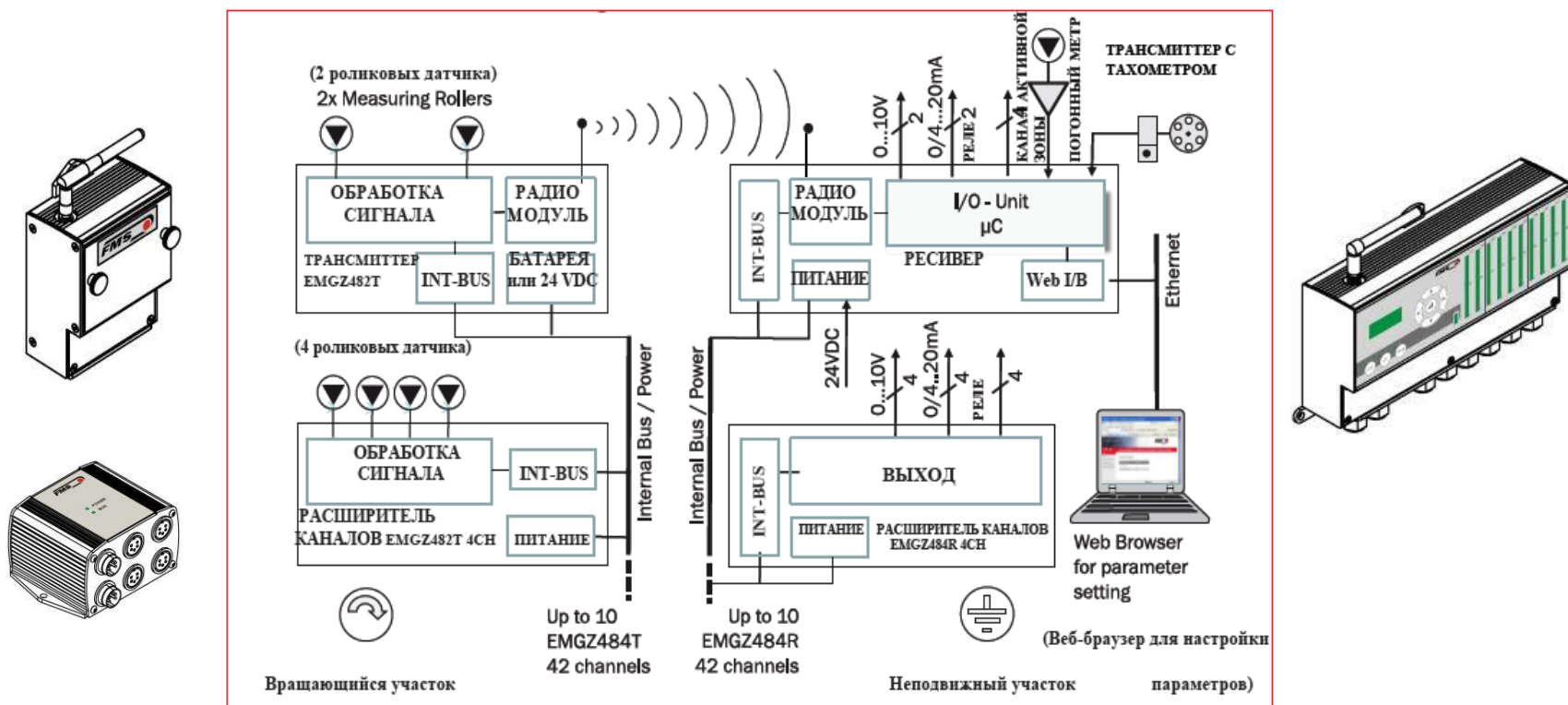
Комплекс RTM X42 основан на технологии комплекса RTM X2. Модульная концепция RTM X42 обеспечивает дополнительное расширение модуля от 4 до 42 каналов. Имеются 5 моделей данного комплекса :



- **RTM X42.IO:** Стандартная система с возможностью соединения до 42 датчиков силы. 42 аналоговых выхода и web-браузер для настройки параметров.
- **RTM X42.PC:** 42 датчика силы. Программное обеспечение RTM-PC с возможностью обработки данных и визуализация до 42 каналов на мониторе ПК.
- **RTM X42.PC/IO:** аналогичные конфигурации комплекса RTM X42 PC, но расширение ресивера до 42 аналоговых выходных канала.
- **RTM X42.MOVBUS:** до 42 датчиков силы. Протокол Modbus TCP – Profibus DP Slave через Gateway со стороны ресивера.
- **RTM X42.MOVBUS/PC:** Протокол Modbus TCP – Profibus DP Slave через Gateway со стороны ресивера. Программное обеспечение RTM-PC с возможностью обработки данных и визуализация до 42 каналов на мониторе ПК.

Комплекс RTM X42.IO с аналоговыми IO

- Модуль расширения от 4 до 42 каналов.
- Данные натяжения передаются беспроводным способом и в режиме реального времени в ресивер/блок обработки.
- Web-браузер для настройки параметров.

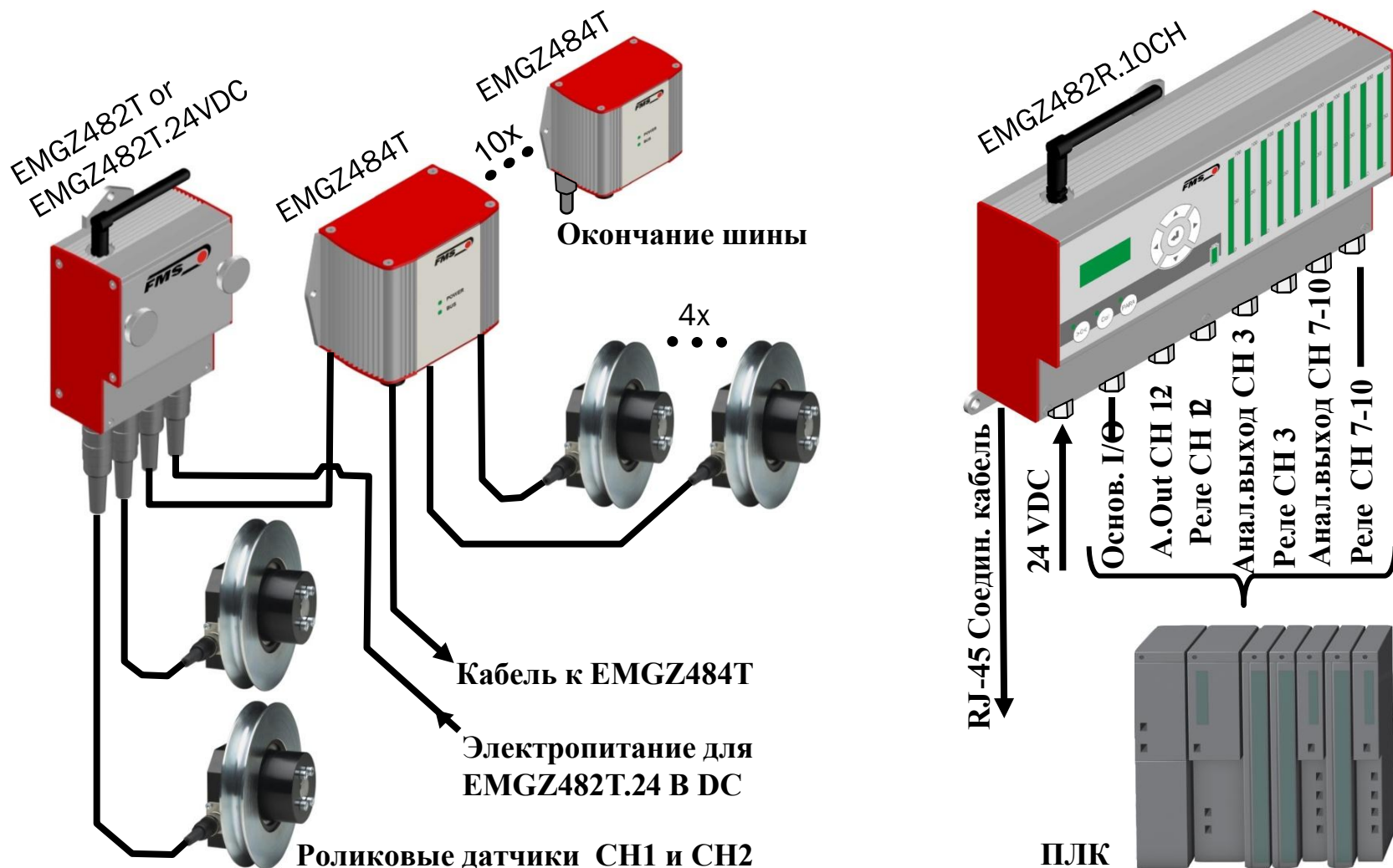


Функции релейных выходов RTMX42.IO

Комплекс RTM X42.IO может подавать сигнал при превышении пределов натяжения или диапазона электропитания и беспроводной сети. Это осуществляется при помощи релейных выходов. Функции релейных выходов описаны в следующей таблице.

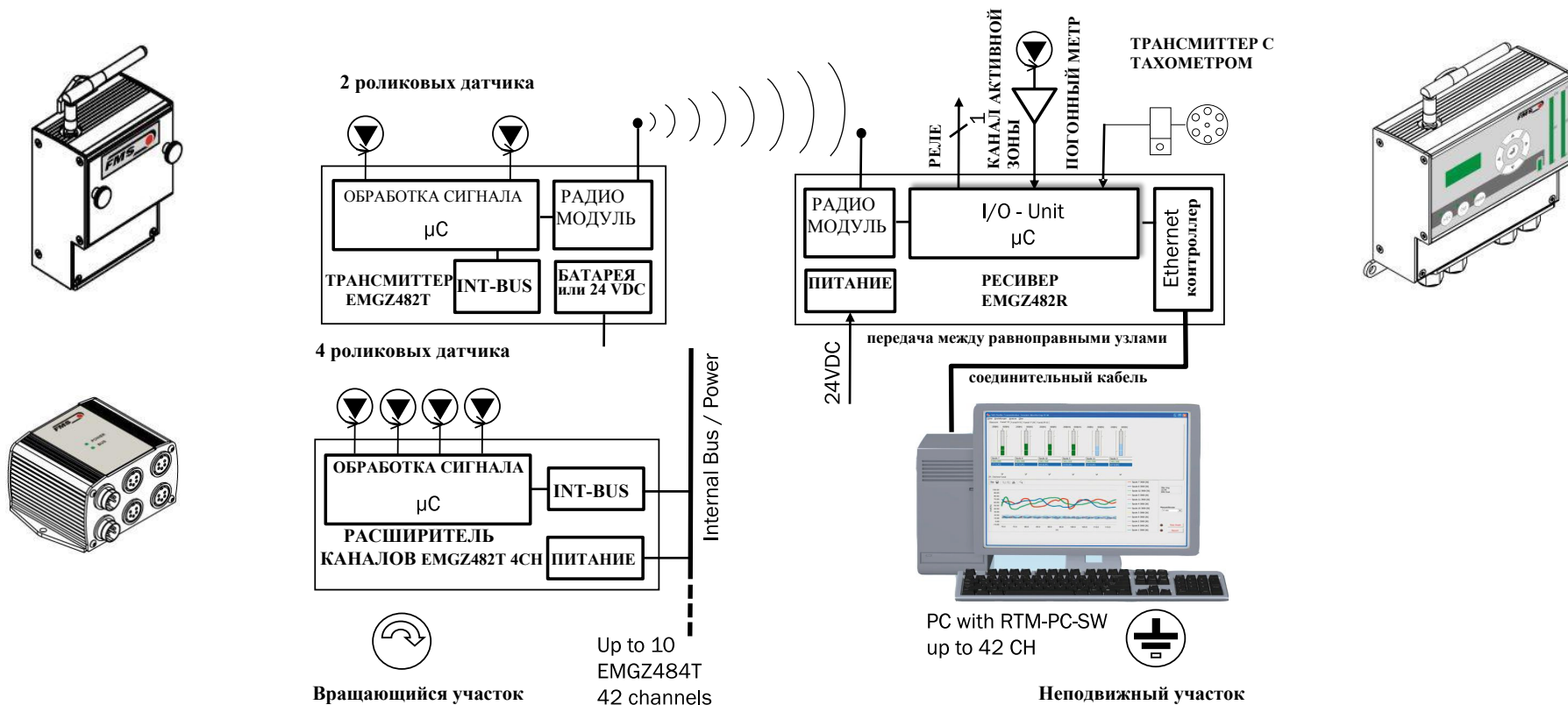
| Реле | Функции EMGZ482R | Функции EMGZ484R |
|--------|--|----------------------|
| Реле 1 | Предел натяжения CH1 | Предел натяжения CH3 |
| Реле 2 | Предел натяжения CH2 | Предел натяжения CH4 |
| Реле 3 | Программное управление: | Предел натяжения CH5 |
| Реле 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Статус батареи ОК - Предел натяжения Core - Беспроводное соединение ОК - Погрешность CH1-42 | Предел натяжения CH6 |

Компоненты комплекса RTM X32.IO

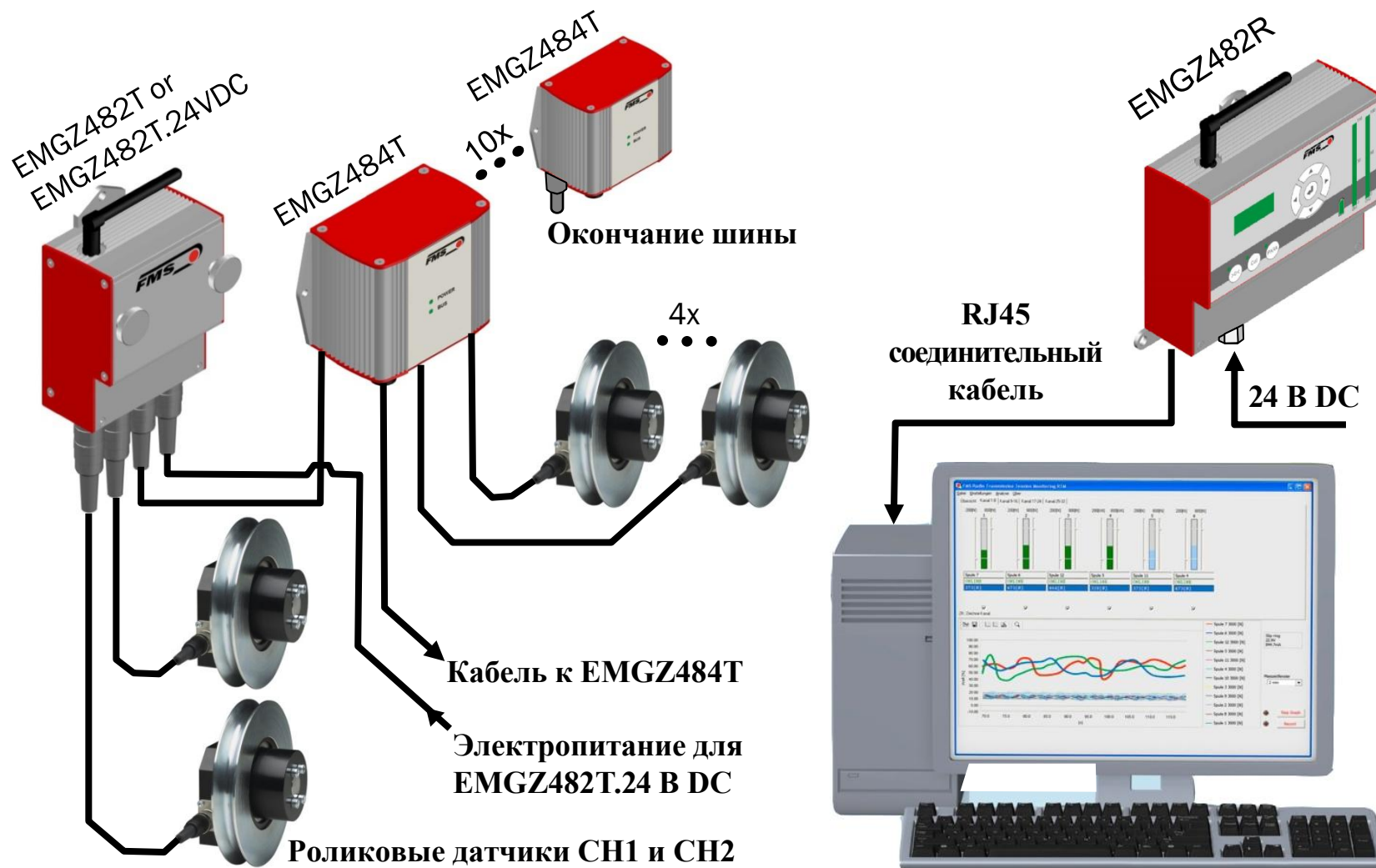


Комплекс RTM X42.PC

- Связь 2 датчиков с 10 модулями расширителя каналов EMGZ484T .
- Со стороны ресивера EMGZ482R с комплектом прикладных программ FMS PC-RTM
- Визуализация до 42 каналов

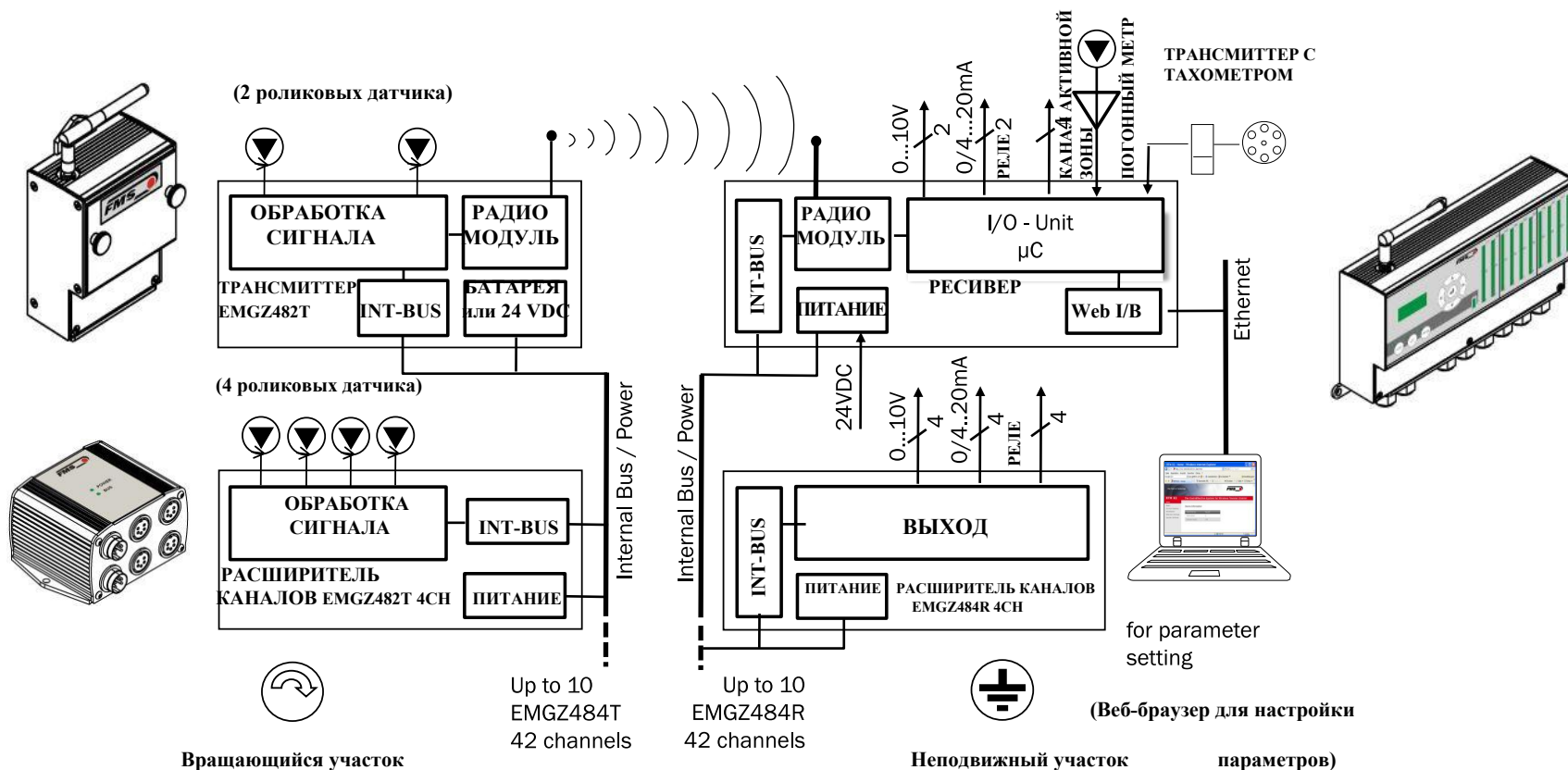


Компоненты комплекса RTM X42.PC



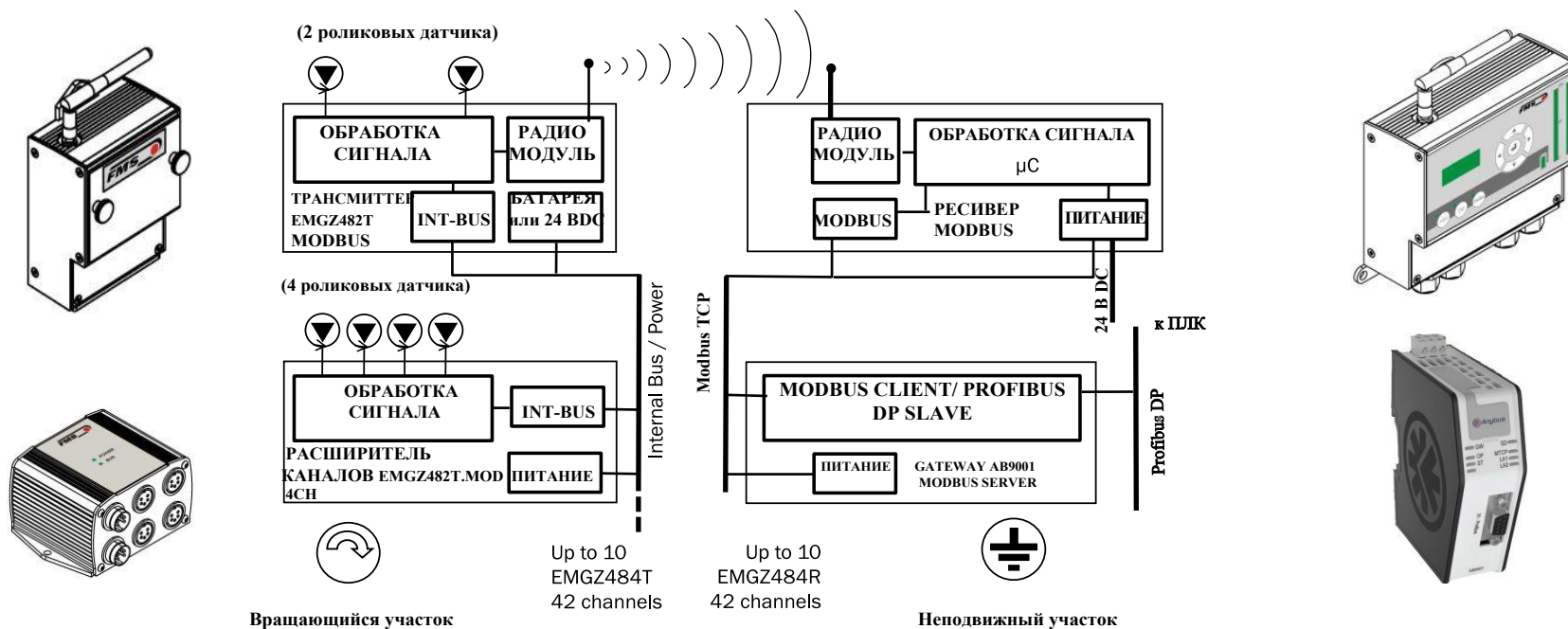
Комплекс RTM X42.PC/Ю

- Основан на комплексе RTM X42.PC, но с расширением ресивера до 42 каналов.
- Программное обеспечение позволяет обработку и анализ натяжения до 42 каналов.
- Совмещает в себе модели RTM X42.PC и RTMX42.Ю.

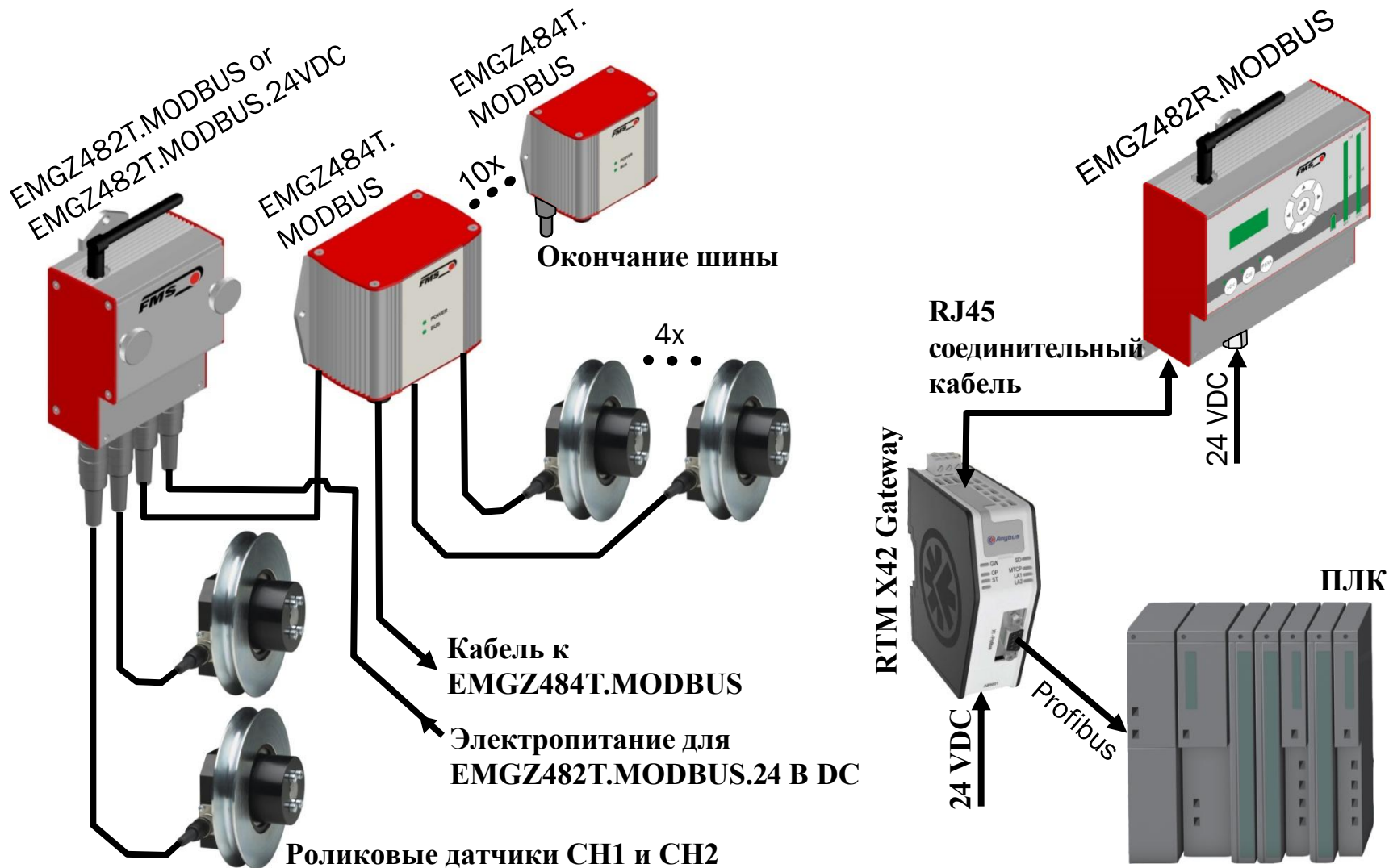


Комплекс RTM X42.MODBUS

- Связь с 42 датчиками силы.
- Передача данных со стороны ресивера через Gateway (Modbus – Profibus DP Slave).
- Данные натяжения выдаются без обработки

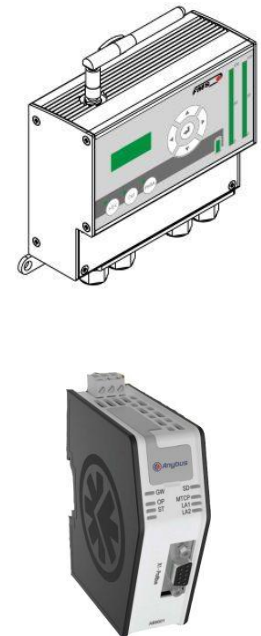
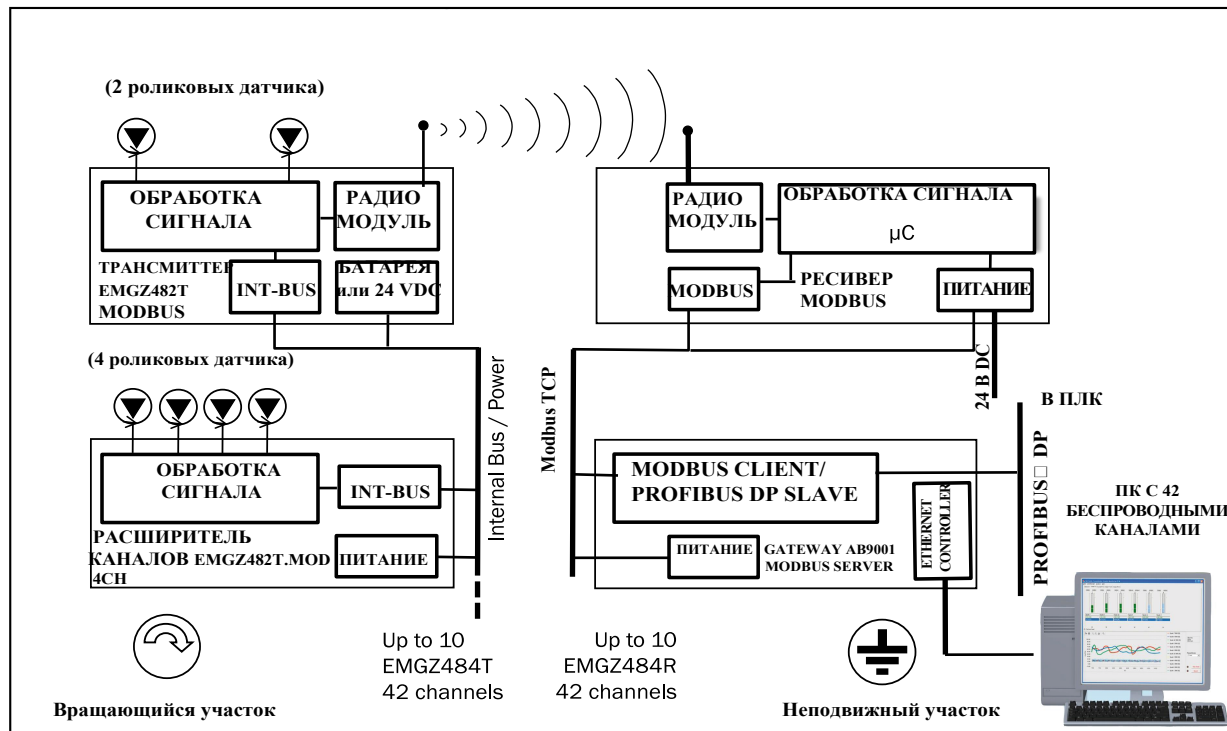
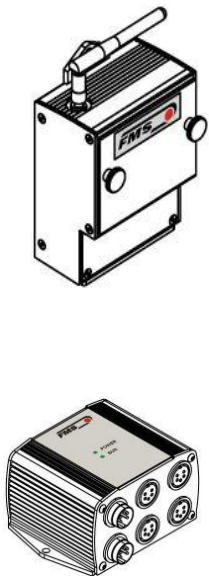


комплекса RTM X42.MODBUS



Комплекс RTM X42.MODBUS/PC

- Комбинация комплексов RTM X42.PC и RTM X42.MODBUS
- Передача данных через via Gateway со стороны ресивера (Modbus – Profibus DP Slave).
- Комплект прикладных программ FMS PC-RTM с анализом данных и визуализацией 42 каналов.



EMGZ482T: RTM-трансммиттер

| Технические данные EMGZ482T | |
|-----------------------------|--|
| Число каналов | 2 канала для 2 датчиков |
| Питание датчика | 3.0 В DC, высокая стабильность |
| A/D разрешение | +/-8192 цифров. (14 бит) |
| Проводной интерфейс | RS485 |
| Беспроводной интерфейс | 2.4ГГц |
| Блок питания | 3.7В литиево-ионная батарея или 24 В DC (18..36 В) через контактные кольца |
| Температурный диапазон | 0...50°C (32...122°F) |
| Степень защиты | IP52 |
| Электрическая связь | 2 или 4 M16 коннекторы |



Функциональность:

- Беспроводная передача данных до 30 м
- Работа на батарее или 24В DC
- Высокостабильное электропитание датчика
- Разработан для работы в высокоразрешающих устройствах.

EMGZ482R: RTM-Ресивер

Технические данные EMGZ482R

| | |
|------------------------|--|
| Число каналов | 2 канала для 2 датчиков |
| Рабочая панель | 3 кнопки и 5-кнопочная вектор. диаграмма |
| Дисплей | ЖК с параметрами 2x 8 (5мм) 1 светодиодный ряд на канал Индикатор нагрузки батареи |
| Интерфейс ПЛК | 2 аналоговых канала 0...10В DC |
| Контрольный интерфейс | Web-браузер / progr. обесп. PC RTM |
| Проводной интерфейс | RS485 |
| Беспроводной интерфейс | 2.4ГГц |
| Разрешение D/A | 0...4096 (12 бит) |
| Блок питания | 24 В DC (18..36 В) |
| Температурный диапазон | 0...50°C (32...122°F) |
| Степень защиты | IP52 |



Функциональность:

- Отображает показания натяжения на столбчатой диаграмме
- Аналоговые выходы от 0...10В или от 0/4...20мА для связи с ПЛК.
- Настройка параметров через web-браузер
- Настройка системы через web-браузер/ комплексное программное обеспечение PC RTM.

EMGZ484T:

Трансммиттер расширения каналов

Технические данные EMGZ484T

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Аналоговые выходы | 4 дополнительных датчика силы |
| Проводной интерфейс | Шина RS485, соединённая с EMGZ482T |
| Разрешение D/A | +/-8192 цифров. (14 бит) |
| Блок питания | 24 В DC от EMGZ482T |
| Температ. диапазон | 0...50°C (32...122°F) |
| Степень защиты | IP52 |

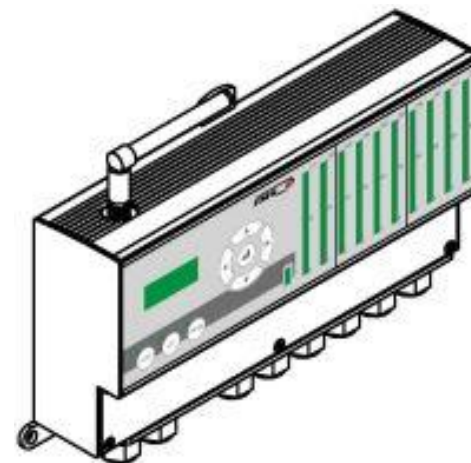
**Функциональность:**

- Блок на микропроцессоре
- Раширяет комплекс до 4 дополнительных датчиков силы на блок.
- Обеспечивает стандартизированное сетевое напряжение датчика.
- Соединён при помощи внутренней шины RS485 к EMGZ482T и установлен на вращающейся части машины.

EMGZ484R: Ресивер расширения каналов

Технические данные EMGZ484R

| | |
|-----------------------------|--|
| Рабочая панель | Как и в EMGZ482R, но расширяется при помощи светодиодных рядов |
| Интерфейс ПЛК | 2 аналоговых выхода 0...10В DC 2 аналоговых выхода 0/4...20 мА 4 релейных выхода |
| Контрол. интерфейс | Web-браузер / програм. обеспеч. RTM PC |
| Расширение каналов | EMGZ484R-4CH панели (макс.10) |
| Проводной интерфейс | RS485 (собственная разработка) |
| Беспровод. интерфейс | 2.4 ГГц |
| Разрешение D/A | 0...4096 (12 бит) |
| Блок питания | 24 В DC от EMGZ482R |
| Температ. диапазон | 0...50°C (32...220°F) |
| Степень защиты | IP52 |



Функциональность:

- Отображает показания натяжения на столбчатой диаграмме
- Аналоговые выходы от 0...10В или от 0/4...20мА для связи с ПЛК.
- Настройка параметров через web-браузер
- EMGZ484R-4CH панели внутри корпуса

RTM X42.IOs: батарея и зарядное устройство

Электропитание с батареей:

- Аккумуляторная батарея RTM X42 (6.7 Ач)
- Зарядное устройство
- Автономный режим:
 - для 42 каналов ~ 8 часов
 - для 2 каналов ~ 60 часов



Программное обеспечение RTM X42

- RTM X42.PC предполагает комплект прикладных программ с возможностью настройки ПК, предварительной установки и тестирования программного обеспечения RTM-Software.
- SW работает на ПК с Windows OS (office basic 2007 или выше).
- Точный мониторинг всех данных натяжения, соответствующий производству (42 канала).
- Визуализация и синхронизация данных натяжения.
- Комплексное программное обеспечение для анализа данных натяжения (вкл: превышение пределов, оповещение об авариях, отчёты о качестве)



Рабочий экран

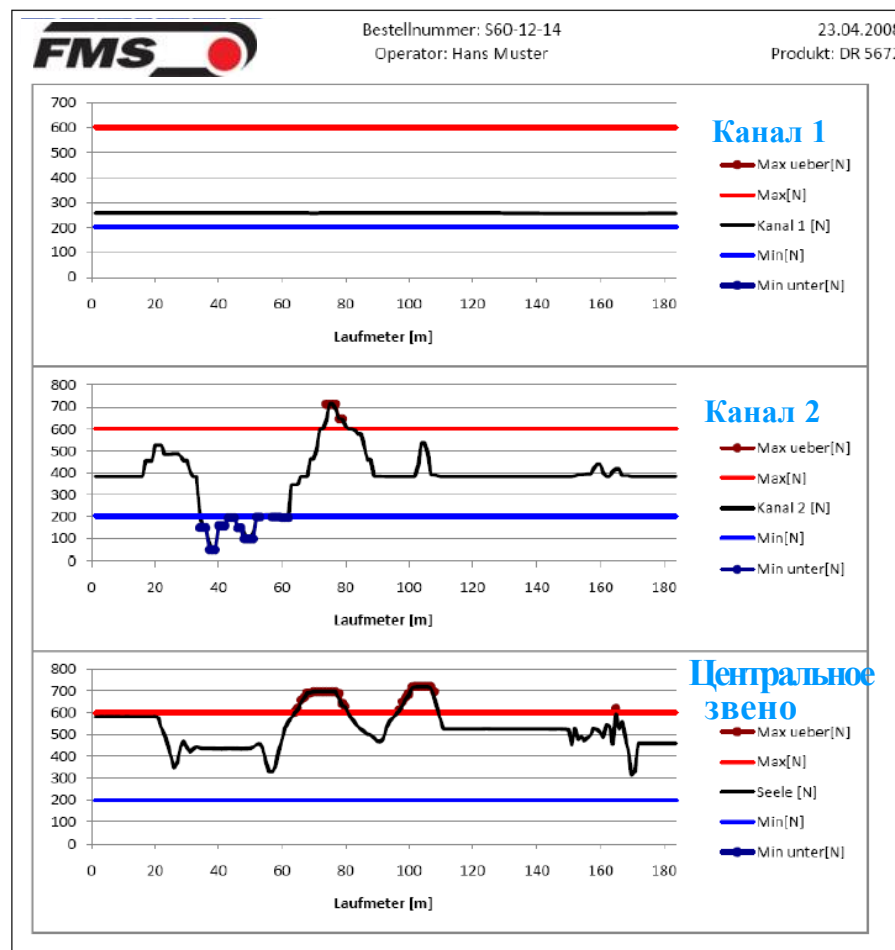
Анализ данных / Система оповещения

Гистограмма:

- Отображает все действующие каналы.
- Мин. / макс. пределы.
- Ошибки (отклоняющиеся значения) отмечены точкой.

Система оповещения:

- При возникновении значительных отклоняющихся значений
- При превышении пределов возникает сигнал. Ресивер RTM X42 (EMGZ484R) включает релейный выход, который активирует освещение и может автоматически отключить машину.



Журнал регистрации данных/ Превышение пределов

Включает в себя:

- № канала, где происходит нарушение.
- Распределение нарушений в соответствии с погонным метром/время.
- Другие соответствующие данные в процессе производства.

Использование протокола:

- В целях повышения качества.
- Документация производственной партии.



Bestellnummer: S60-12-14
Operator: Hans Muster

23.04.2008
Produkt: DR 5672

Bemerkung: Erste und letzte Limitenverletzung mit Unterdrueckung des Fehlerverlaufs.

| Kanal | Laufmeter [m] | Std Abw [N] | Min unter [N] | Max ueber [N] | Referenzwert [N] |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|------------------|
| Kanal 2 | 31 | 42.1 | | | 1000 |
| Kanal 2 | 34.0 | 57.7 | 147.0 | | 1000 |
| | 52.9 | 57.7 | 196.0 | | |
| Kanal 2 | 56.9 | | 196.0 | | 1000 |
| | 61.9 | | 192.0 | | |
| Kanal 2 | 70.9 | 80.3 | | | 1000 |
| Kanal 2 | 73.9 | 65.2 | | 713.0 | 1000 |
| | 78.9 | 65.2 | | 645.0 | |
| Kanal 2 | 85.9 | 84.1 | | | 1000 |
| Kanal 2 | 102.9 | 88.9 | | | 1000 |
| Kanal 2 | 105.9 | 84.9 | | | 1000 |
| | | | | | |
| Seele | 63.9 | | | 603.0 | 1000 |
| | 79.9 | | | 628.0 | |
| Seele | 96.9 | | | 614.0 | 1000 |
| | 107.9 | | | 697.0 | |
| Seele | 150.9 | 61.3 | | | 1000 |
| | 151.9 | 73.3 | | | |
| Seele | 164.8 | 82.3 | | 620.0 | 1000 |
| | 166.8 | 70.4 | | 620.0 | |
| Seele | 170.8 | 53.7 | | | 1000 |



RTM X42 подкомплексы

Для каждого устройства есть подходящий подкомплекс:

- **RTM X42.ИО** предназначен для мониторинга до 42 каналов (в идеале, от 6 до 18 каналов). Аналоговые выходы предоставляют возможность контроля (необходимы контактные кольца для контрольного сигнала). Удобная настройка параметров через web-браузер.
- **RTM X42.РС** используется в целях точного мониторинга натяжения. Данный подкомплекс идеально подходит для интегрирования в уже существующие машины с большим числом каналов. Предоставляет отличную обработку и анализ данных для повышения качества выпускаемой продукции и эффективности производства.
- **RTM X42.РС/ИО** сочетает в себе характеристики РС и ИО под-комплексов.
- **RTM X42.MOДBUS** идеально подходит для производителей крутильных машин за счёт быстрого интерфейса шины. Позволяет контролировать процессами торможения и привода в режиме реального времени.
- **RTM X42.MOДBUS/РС** сочетает в себе все характеристики комплекса RTM X42.MOДBUS с возможностью обработки и анализа данных комплекса RTM X42.РС.



Сертификаты RTM X42

Сертификаты RTM X2 также действуют для комплекса RTM X42.

- Сертификат, предоставляемый для Европы (ЕС), стран ЕАСТ, Швейцарии.
- RTM X42 прошёл проверку на пригодность FCC для США / Канады.
- Сертификат, предоставляемый для Японии с 19 августа 2011.



Контакты:

ООО «СервоКИП»

603022, г. Нижний Новгород

ул.Тимирязева 15

(831) 433-23-01, 433-04-81

info@fms-ag.ru www.fms-ag.ru