

# Устройство GIGAtronic TWD на базе ПЛК Schneider Electric

## GIGAtronic TWD служит для:

- мониторинга и регистрации рабочих состояний крана по ISO 12482-1
- защиты от перегрузки и разгрузки, управления механизмами подъёма
- некоммерческого взвешивания груза с помощью тензометрических датчиков

## GIGAtronic с программой GIGAsoft предлагает стандартно следующие функции:

- Архивация всех кранов в наглядной базе данных
- Настройка избирательной границы перегрузки для балки моста, тельфера 1 и 2
- Простая калибровка в два приёма с автоматическим расчётом лимита
- Рабочее время всех мониторируемых приводов
- Кол-во запусков всех мониторируемых приводов
- Кол-во рабочих циклов главного и вспомогательного подъёма
- Данные о спектре нагрузки крана (тельфера), с расчётом редуцированных рабочих часов
- Интервалы техобслуживания (сервиса) для самых разных компонентов крана, включая сигнализацию в визуализации
- История перегрузок и аварийных состояний с реальной датой и временем
- Диагностика изображения состояний удалённых входов и выходов
- Изображение актуального веса на большом сегментном дисплее
- Фотоархив для каждой новой установки в базе данных (например, фото шильдиков, общий вид крана и т.д.)
- Беспроводная печать ведомостей взвешивания, включая возможность фильтрации данных (например, название фирмы, дата, время, брутто, нетто, тара)



GIGAtronic TWD

## Примеры экранов программы визуализации GIGAsoft:

Модуль настроек в GIGAsoft.

Отображение спектра нагрузки эксплуатируемого крана с учётом редуцированных рабочих часов – в форме таблицы или графика. Шкала 10% нагрузки.

Архив всех кранов в базе данных с возможностью «fulltext» поиска, включая фотодокументацию.

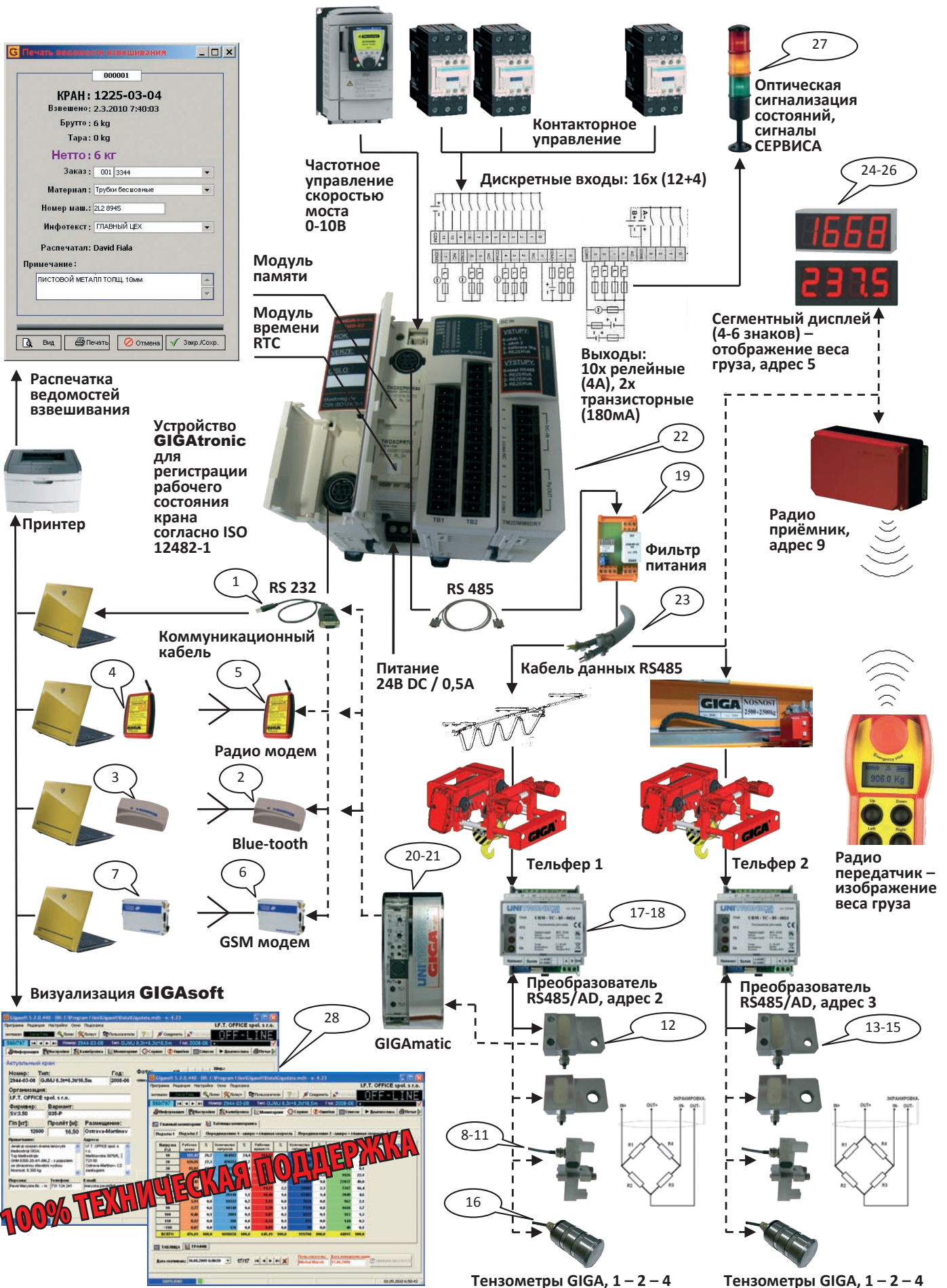
Мониторируемые параметры. Два тельфера на одном кране? GIGAtronic будет мониторить оба! GIGAtronic также рассчитывает редуцированное рабочее время.

Сигнализация необходимости проведения техобслуживания. Уже нет необходимости в ежедневном заполнении рабочего журнала крана. GIGAtronic всё сделает за Вас в реальном времени.

Список ошибок на выбранном кране.



# БЛОЧНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА GIGAtronic



# Модульная система GIGAtronic может содержать следующие компоненты:

## Коммуникация:

1. Коммуникационный кабель PC-GIGAtronic – 10м (Minidin8/COM9)
2. Bluetooth для GIGAtronic досягаемость 10м
3. Bluetooth для ПК через USB порт досягаемость 10м
4. GIGA-DECT-PC – радио модем (868МГц) для ПК через USB порт досягаемость 1,0км
5. GIGA-DECT-PLC – радио модем (868МГц) для GIGAtronic досягаемость 1,0км
6. GSM модем для подключения к GIGAtronic (SIM карта GO)
7. GSM модем для подключения к ПК (SIM карта GO)

## Тензометры канатные с защитой IP65 для тельферов GSM:

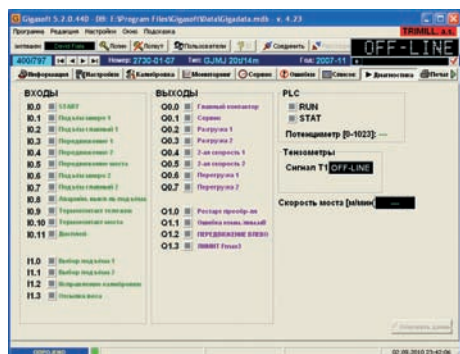
8. Тензометр канатный 1L001/5 – для каната Ø 5мм, сила 4кН
9. Тензометр канатный 2L001/9 – для каната Ø 5мм, сила 12,5 кН
10. Тензометр канатный 3L001/11 – для каната Ø 5мм, сила 32,5 кН
11. Тензометр канатный 4L001/14 – для каната Ø 5мм, сила 32,5 кН

## Тензометры, устанавливаемые в подвеске, с защитой IP 65 для тельферов GHM:

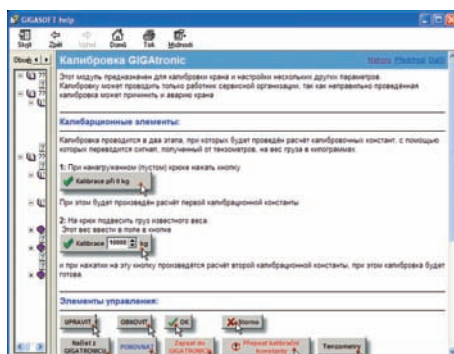
12. GN-0700-061-S для тельферов GHM 800 - 3200 сила 8кН
13. GN-0700-061-S для тельферов GHM 3200 - 5000 сила 12,5 кН
14. GN-0800-061-S для тельферов GHM 6300 - 12500 сила 31,25 кН
15. GN-0900-070S для тельферов GHM 16000 - 25000 сила 62,5 кН
16. D95F375P-001 – цапфа для тельферов GHM 32000 - 50000 сила 375 кН

## Особенности устройства GIGAtronic

- Комплектный мониторинг двух тельферов, установленных на одном мостовом кране
- Сигналы от тензометров передаются по последовательной линии RS 485, что снижает воздействие внешних электромагнитных помех
- Базисная модель имеет 16 дискретных входов, 10 дискретных и 2 транзисторных выходы, и может быть расширена следующими I-O модулями (до 7шт) с избирательным кол-вом входов и выходов 8-16-32.
- Индикация состояний с помощью LED диодов
- Управление преобразователей частоты с помощью RS 485 Modbus
- Автоматический рестарт при сбое коммуникации
- Коммуникация RS 232 по комм. Кабелю или беспроводной коммуникации с помощью GSM модема, Bluetooth, WiFi, радио модема
- Подключение проводников с помощью клеммной колодки
- Модуль реального времени RTC
- Возможность подключения большого сегментного дисплея для отображения веса груза через RS 485
- Аналоговое управление (4-20мА / 0-10В) скорость подъема в зависимости от нагрузки
- Память на 300 аварийных сигналов с реальной датой и временем
- Автоматическое резервирование данных в жёсткой памяти EEPROM
- Точная оценка рабочих циклов согласно FEM 9.682
- Минимальные размеры 70x90x95
- Коммуникация в ПК посредством визуализации GIGAsoft



Изображение входов и выходов



Интерактивная справка по отдельным модулям программы GIGAsoft

## Преобразователь тензометров (мВ) / RS485 (Modbus):

17. MPST-3V01M/230V преобразователь для напряжения 230В AC
18. MPST-3V01M преобразователь для напряжения 24В AC
19. MSF2 ФИЛЬТР питания для GIGAtronic с RJ45

## GIGAmatic для тельферов:

20. URM-TP-85-0024 GIGAmatic для напряжения 24В AC
21. URM-TP-85-0230 GIGAmatic для напряжения 230В AC

## GIGAtronic для мостовых кранов:

22. GIGAtronic TWD02 – 24В DC (16xLI ВХОД / 12xLO ВЫХОД / RS232 / RS485)
23. Li12YC11Y(2x(2x0,25C12Y))мм2 – коммуникационный кабель для RS485 гибкий, для темп. от -35° до +70°С

## Дисплей, размещаемый вне устройства:

24. XDM15/4 дисплей 4-х знаковый высота 56мм – 24В DC - RS485 Modbus IP23
25. XDM15/5 дисплей 5-ти знаковый высота 56мм – 24В DC - RS485 Modbus IP23
26. XDM17/6 дисплей 6-ти знаковый высота 56мм – 24В DC - RS485 Modbus IP55
27. Сигнализационная колонка для GIGAtronic IP 43 с LED (зелёная/оранжевая-красная)

## Визуализация для Windows XP-VISTA-W7:

28. GIGAsoft – софтвер для скачивания и архивации данных из GIGAtronic и GIGAmatic.



Технологическое взвешивание с отображением веса на 4-5-6 знаковых дисплеях. Погрешность взвешивания в зависимости от применимого тензометра 1-2% от ном. г/п.



Радио модем GIGAmodem PC. Один Master модем, подключённый к ПК, может коммутировать с 10-тью SLAVE модемами, установленными на кранах на расстоянии до 1,0 км.

# Ограничитель грузоподъёмности GIGAmatic

Для менее требовательных установок можно применить устройство **GIGAmatic**

Ограничитель грузоподъёмности **GIGAmatic** служит для:

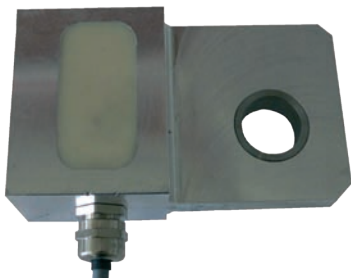
- защиты подъёмного устройства от перегрузки,
- Также его можно применить для простого измерения веса груза и его визуализации на ПК (перенос через RS232)
- Учитывая то, что устройство содержит два программируемых цифровых входа и два независимых релейных выхода, можно изменяя управляющий алгоритм, изменить поведение дешифратора и применить его для других целей.

**GIGAmatic** с программой **GIGAsoft** стандартно предлагает следующие функции:

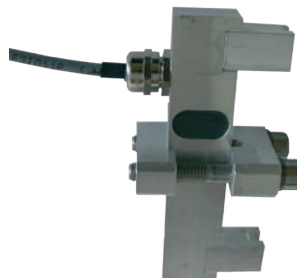
- История событий остаётся в памяти типа EEPROM, которая сохраняет своё содержание и без напряжения питания в течение 10-ти лет:
  - превышение настроенного лимита нагрузки
  - ошибка подключения тензометрического датчика
  - переход в режим „статические испытания“
- Кроме того регистрирует:
  - рабочее время тельфера
  - рабочее время подъёма
  - редуцированное время подъёма
  - количество включений тормоза подъёма



Типы тензометров, применяемых с устройствами **GIGATronic** и **GIGAmatic**:



Наиболее часто применяемый тип тензометра, устанавливаемый в месте крепления свободного конца каната.  
Применяется в тельферах типа GHM, GHF



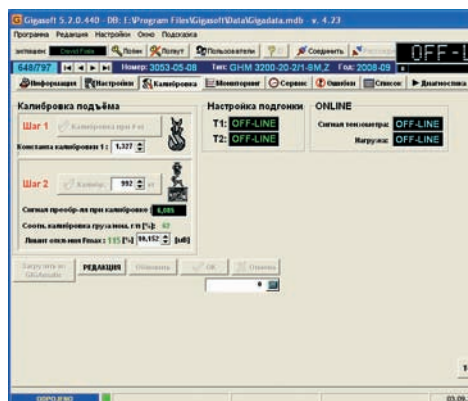
Другой тип тензометров. Устанавливается на канате. Применяется главным образом, на тельферах типа GSM



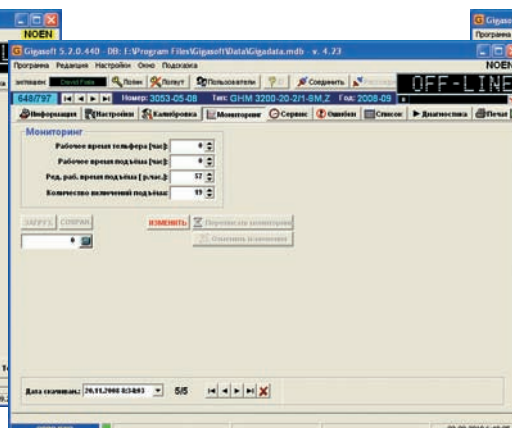
Тензометрические цапфы применяются на подъёмных механизмах открытого типа.

По Вашим требованиям разработаем и другие типы тензометров.

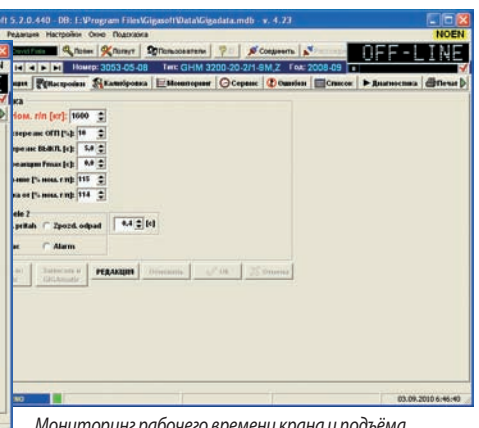
Примеры экранов программы **GIGAsoft** для **GIGAmatic**:



Настройка входных параметров проводится также как и в GIGATronic – в визуализации.



Калибровка устройства GIGAmatic.



Мониторинг рабочего времени крана и подъёма. Перерасчёт рабочих часов на редуцированные рабочие часы в зависимости от реальной загруженности механизма подъёма. Кол-во включений подъёма, или тормоза.

Требовательные заказчики, для которых важна надёжность и безопасность обслуживания, так же как и комплекс функций и служб, выберут устройство **GIGATronic!**