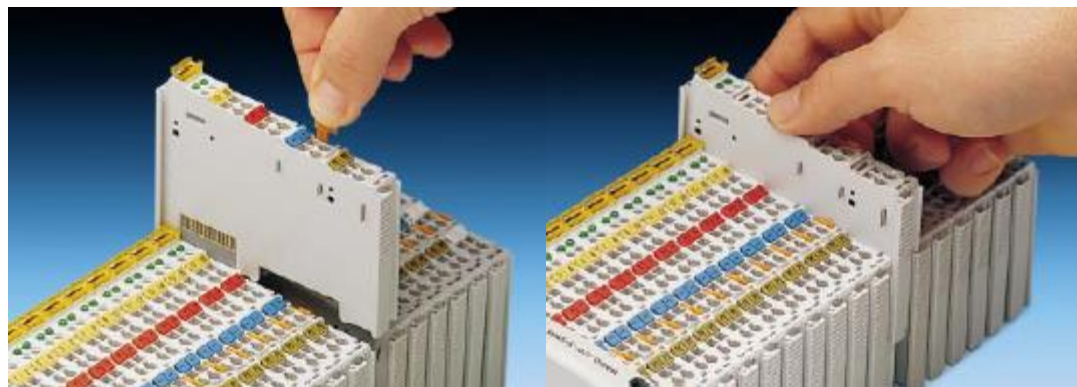

ПЛК WAGO I/O – серия XTR для экстремальных условий эксплуатации

Александр Константинов, бренд-менеджер, ПРОСОФТ,
г. Москва

WAGO I/O



Компактность и удобство монтажа



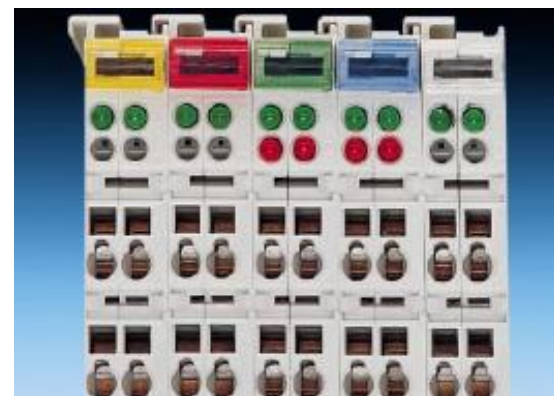
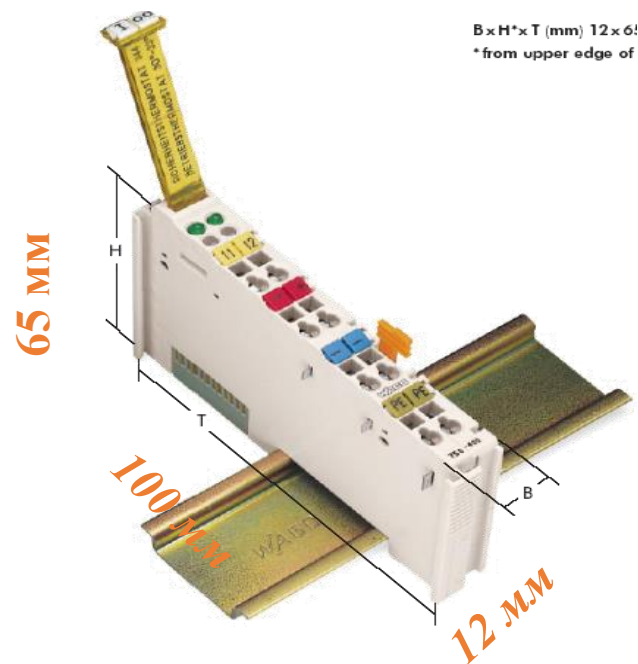
Удобное снятие и установка модуля



Модули маркируются цветными флажками:

Аналоговый вход – зелёный,
Аналоговый выход – синий,
Дискретный вход – жёлтый,
Дискретный выход – красный,
Специальные модули - бесцветный

Монтаж на 35 мм DIN рейку

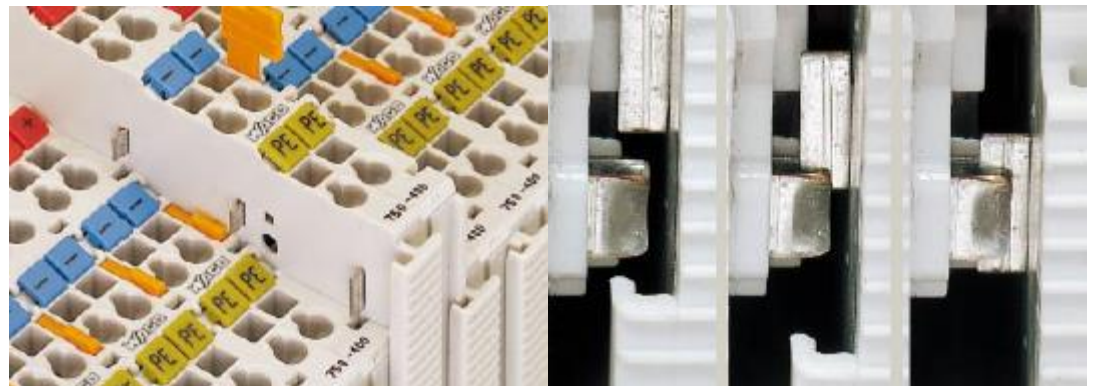


Удобство и надежность электрических соединений

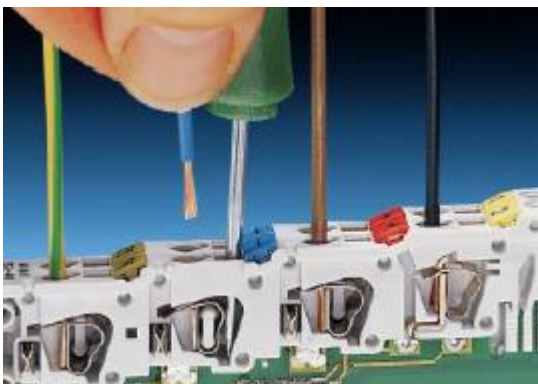


Внутренняя шина данных выполнена на позолоченных самоочищающихся боковых контактах. Обеспечивает безопасное и надёжное соединение модулей.

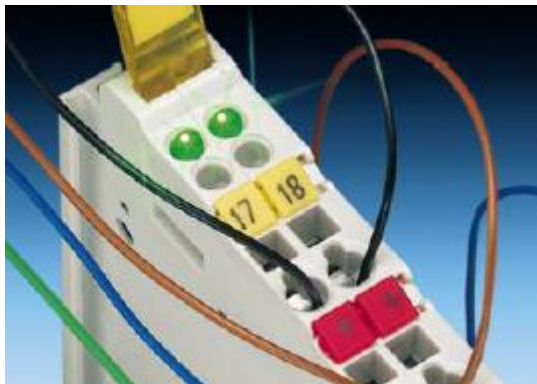
Шина распределения напряжения внешнего питания реализована на ножевых контактах. Допустимый ток до 10 А.



Простота подключения и тестирования



Быстрый монтаж с клеммами
CageClamp



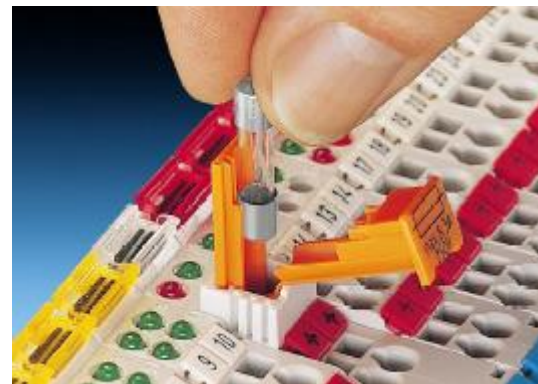
Индикаторы состояния
модуля



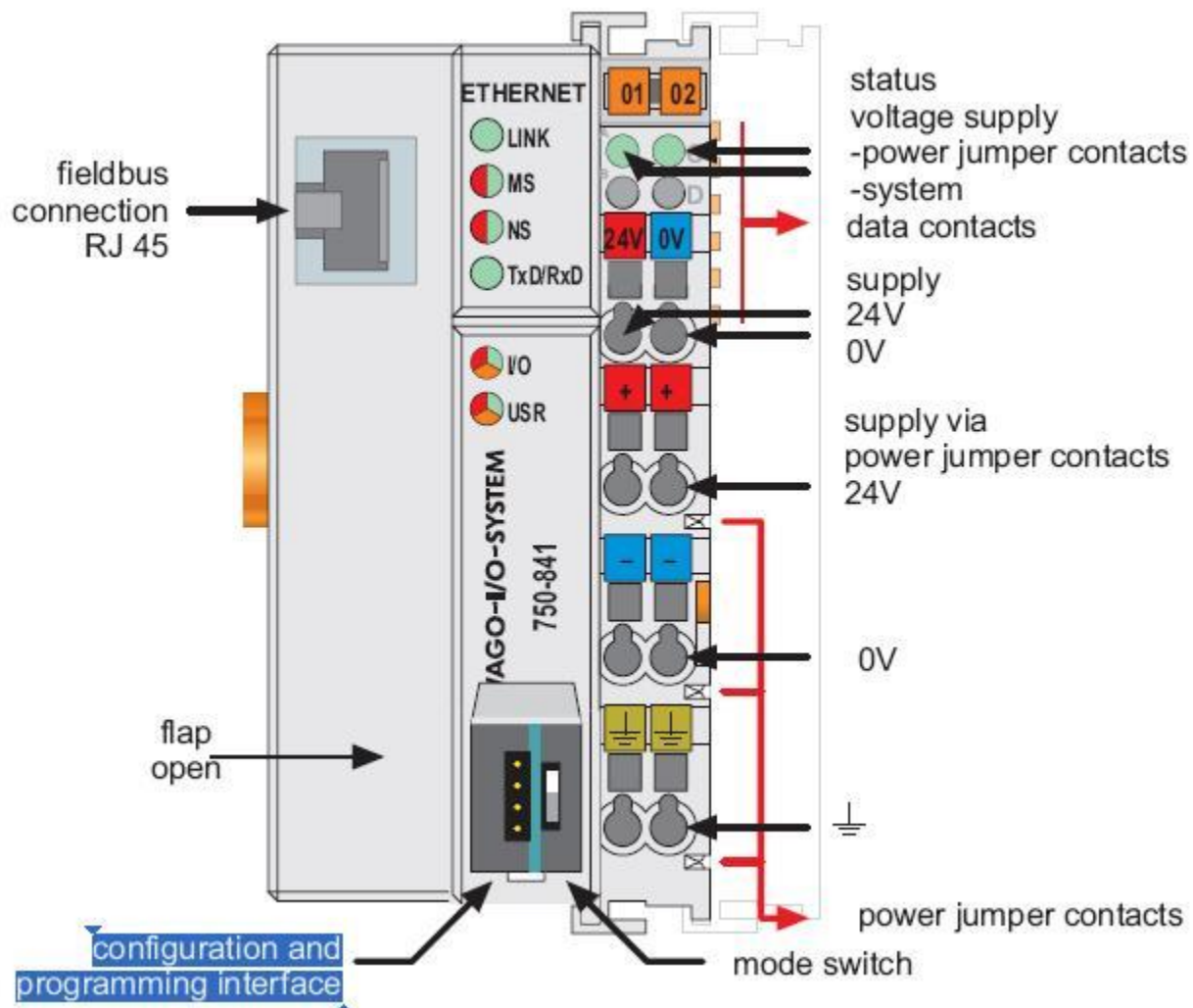
Удобство тестирования



Модули ввода питания оснащены предохранителями, которые можно заменить без снятия модуля.



750-841 легенда своего времени



Атомные ледоколы проекта 22220



750-885 – основа системы управления ледокола

- Резервирование среды передачи обеспечивается путем использования контроллера **в двух отдельных сетях** — доступ к нему осуществляется по двум разным IP-адресам (включая два MAC-идентификатора). Перекрестная коммуникация между отдельными каналами **невозможна**. Два отдельных согласующих устройства ETHERNET позволяют выполнять резервное соединение с двумя каналами передачи данных (концентратор или маршрутизатор не нужен). Оба согласующих устройства поддерживают автоматическое согласование скорости передачи и Auto-MDI(X). DIP-переключатель конфигурирует последний байт обоих IP-адресов по умолчанию и может использоваться для присвоения IP-адреса (DHCP, BootP).



Product function ^

750 Series controllers (49)
750 XTR controllers (3)
I/O-IPC (6)
PFC XTR controllers (4)
PFC100 controllers (6)
PFC200 controllers (32)
Starter Kit (5)

Less ^

CPU v

Communication v

Visualization v

Approvals v

Programming environment ^

WAGO-I/O-PRO V2.3 (based on CODESYS V2.3) (88)
<bolditalic>e!
</bolditalic>COCKPIT /based on

Quick start: **Product function**

750 Series controllers (49)
PFC200 controllers (32)
I/O-IPC (6)
PFC100 controllers (6)
Starter Kit (5)
PFC XTR controllers (4)
750 XTR controllers (3)

105 results
Sort by: Relevance v
Results per Page: 16 v



PLCS – CONTROLLERS > ITEM NO. 750-8212

Controller PFC200

Controller PFC200; 2nd Generation; 2 x ETHERNET, RS-232/-485; light gray

Color: ●

Downloads
Compare
Bookmark

Price and availability after [Login](#)
PU (SPU): 1 Piece
- 1 +
Add to shopping cart



PLCS – CONTROLLERS > ITEM NO. 750-8216

Controller PFC200

Controller PFC200; 2nd Generation; 2 x ETHERNET, RS-232/-485, CAN, CANopen, PROFIBUS Slave; light gray

Color: ●

Downloads
Compare
Bookmark

Price and availability after [Login](#)
PU (SPU): 1 Piece
- 1 +
Add to shopping cart



PLCS – CONTROLLERS > ITEM NO. 750-8214

Controller PFC200

Controller PFC200; 2nd Generation; 2 x ETHERNET, RS-232/-485, CAN, CANopen; light gray

Color: ●

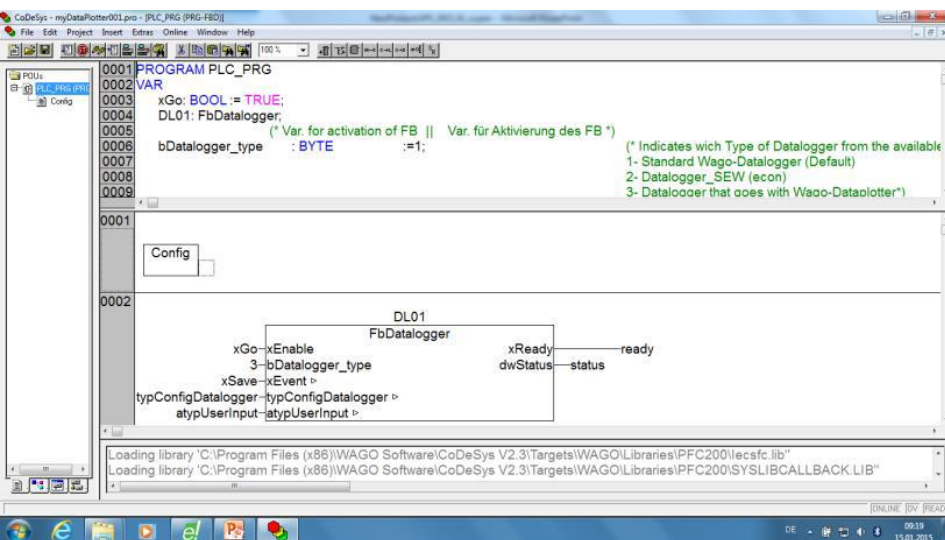
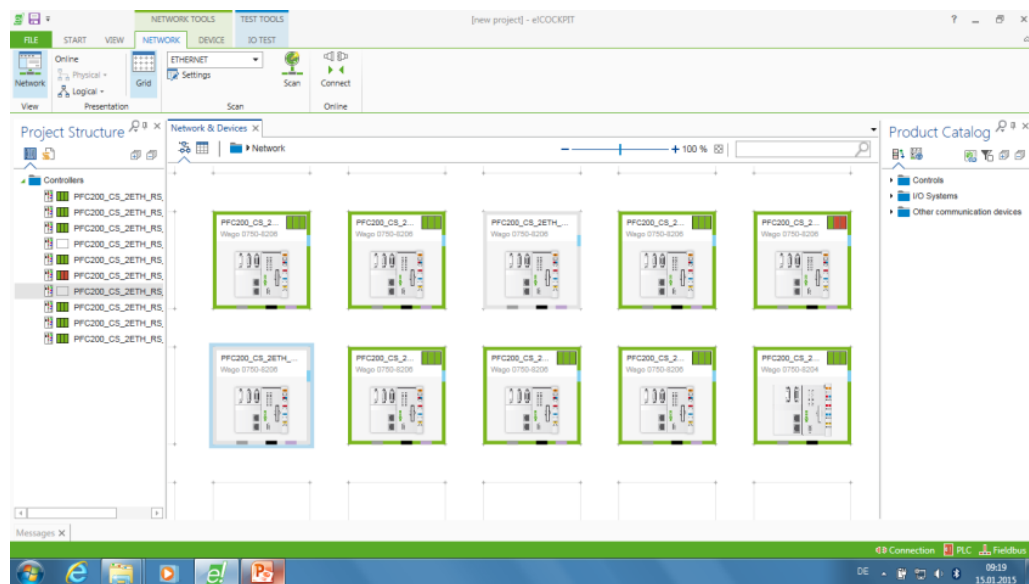
Downloads
Compare
Bookmark

Price and availability after [Login](#)
PU (SPU): 1 Piece
- 1 +
Add to shopping cart

<https://www.wago.com/global/c/plcs--controllers>

CoDeSys 2.3 vs e!COCKPIT

Добавлены :
графические формы
конфигурирование сети
сквозная настройка группы ПЛК
HTML 5
CODESYS 3



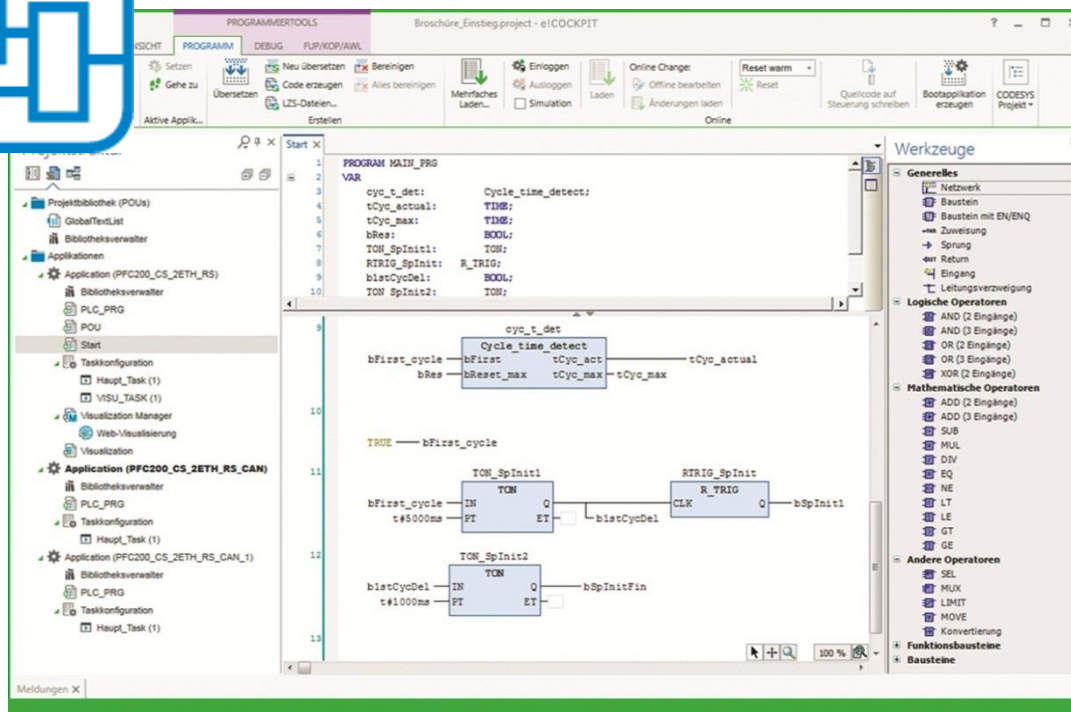
Было:
Текстовые формы
JAVA
настройка только 1 ПЛК

Комплексный инжиниринг

Программирование: Основано на перспективных промышленных стандартах



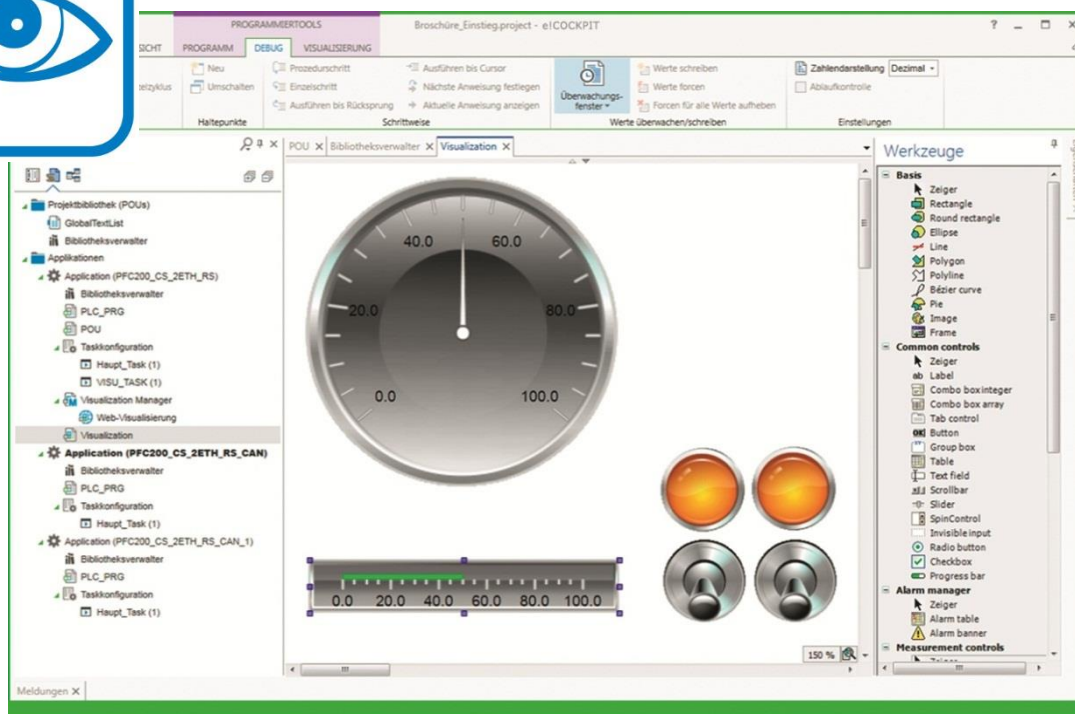
 COCKPIT



- Ядро системы CODESYS 3:
Возможность многократного использования и дальнейшей доработки для существующих проектов
- IEC 61131-3:
Программирование без переподготовки
- Объектно-ориентированное программирование (ООП):
Польза современных парадигм

Комплексный инжиниринг

Визуализация: Передовая эксплуатация и мониторинг



e!COCKPIT

- Обновленный интерфейс для обслуживания и мониторинга:
- Встроенный редактор визуализаций: Разработка с функцией drag & drop и прямой доступ к переменным программы
- Язык программирования и аппаратная части независимы: Unicode, HTML 5 или CSS

Комплексный инжиниринг

Диагностика: Быстрая разработка, ввод в эксплуатацию и обслуживание



e!COCKPIT

- Широкие возможности диагностики: Быстрый поиск и ликвидация ошибок

The screenshot displays the e!COCKPIT software interface. The main window shows a test configuration for a device named "PFC200-CS_2ETH_RS_CAN_1". The test results table is as follows:

Ergebnis	Position	Name	Typ
0		PFC200-CS_2ETH_RS_CAN_1	750-8204
1	1	Kanal 1 Ausgangswert	750-555
2	2	Kanal 2 Ausgangswert	750-555

The bottom section of the interface shows a list of messages (Meldungen) with 0 warnings and 5 errors. The messages are:

- Es besteht ein Adress-Konflikt bei der Node Id 1. Folgende CANopen Slave-Geräte verwenden diese Adresse: CAN_Geraet,CAN_Geraet_1.
- Ausdruck an Stelle von "7" erwartet
- Programmname oder Funktionsblockinstanz an Stelle von "!!!ERROR!!!" erwartet
- Ausdruck an Stelle von "7" erwartet
- Ausdruck an Stelle von "7" erwartet
- Die Marke "LABEL" wird nicht referenziert

-



WAGO три варианта интерфейса

PIO1



PIO2



PIO3



WAGO Touch panel

PIO1: 2 x USB, 2 x Ethernet



WAGO Touch panel

PIO2: 2 x USB, 2 x Ethernet, Audio



WAGO Touch panel

PIO3: 2 x USB, 2 x Ethernet, 4 x DI/DO, 1 x RS232/485, 1 x CAN



WAGO Control Panel

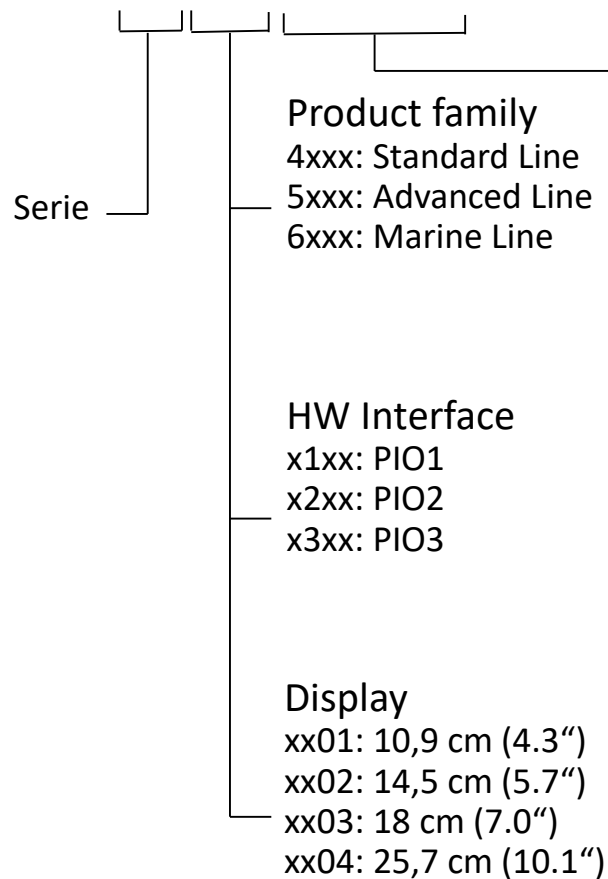
Control Panel

- Дополнительно RS 232/485- и CAN
- 4 цифровых входа-выхода (DI or DO) конфигурируемых



WAGO панели оператора

- Order Nr.: **762-xxxx / 8xxx-xxxx**



SW configuration

leer: Web

8xxx-xxx1: Visu

8xxx-xxx2: Control

WAGO Advanced line



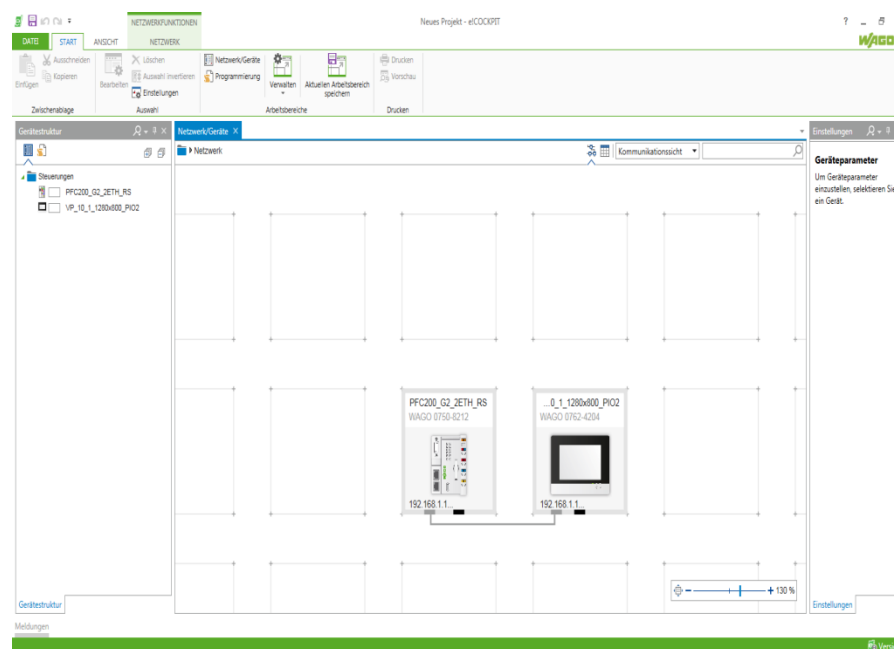
WAGO Marine Line

Черный корпус против засветки и анодированный алюминий в корпусе



WAGO WEB Или VISU

- ПЛК и Visu Panel в e!COCKPIT
- Visu Panel выступает в роли Modbus Master
- Соединение идентично двум ПЛК



WAGO Touch Panel

код	обозначение	семейство
0762-4101	Touch Panel 600 4.3 480x272 PIO1 WP	Standard Line
0762-4102	Touch Panel 600 5.7 640x480 PIO1 WP	Standard Line
0762-4103	Touch Panel 600 7.0 800x480 PIO1 WP	Standard Line
0762-4104	Touch Panel 600 10.1 1280x800 PIO1 WP	Standard Line
0762-4201 /8000-0001	Touch Panel 600 4.3 480x272 PIO2 VP	Standard Line
0762-4202 /8000-0001	Touch Panel 600 5.7 640x480 PIO2 VP	Standard Line
0762-4203 /8000-0001	Touch Panel 600 7.0 800x480 PIO2 VP	Standard Line
0762-4204 /8000-0001	Touch Panel 600 10.1 1280x800 PIO2 VP	Standard Line

WAGO Touch Panel

код	наименование	семейство
0762-4301 /8000-0002	Touch Panel 600 4.3 480x272 PIO3 CP	Standard Line
0762-4302 /8000-0002	Touch Panel 600 5.7 640x480 PIO3 CP	Standard Line
0762-4303 /8000-0002	Touch Panel 600 7.0 800x480 PIO3 CP	Standard Line
0762-4304 /8000-0002	Touch Panel 600 10.1 1280x800 PIO3 CP	Standard Line
0762-5203 /8000-0001	Touch Panel 600 7.0 800x480 PIO2 VP	Advanced Line
0762-5204 /8000-0001	Touch Panel 600 0.1 1280x800 PIO2 VP	Advanced Line
0762-5303 /8000-0002	Touch Panel 600 7.0 800x480 PIO3 CP	Advanced Line
0762-5304 /8000-0002	Touch Panel 600 10.1 1280x800 PIO3 CP	Advanced Line

WAGO Touch Panel

article number	name	family
0762-6201 /8000-0001	Touch Panel 600 4.3 480x272 PIO2 VP	Marine Line
0762-6202 /8000-0001	Touch Panel 600 5.7 640x480 PIO2 VP	Marine Line
0762-6203 /8000-0001	Touch Panel 600 7.0 800x480 PIO2 VP	Marine Line
0762-6204 /8000-0001	Touch Panel 600 10.1 1280x800 PIO2 VP	Marine Line

Самые популярные Ethernet-контроллеры WAGO IO: 750-880, 750-881, 750-882

- Процессор 32-битный, 80 MHz
- ОЗУ: 16МБ
- Память программ: 1 МБ
- Память данных: 1 МБ
- Энергонезависимая память: 32 кБ

750-880:

- Расширение памяти для хранения данных: карта памяти SDHC

750-881:

- Встроенный 2-портовый switch

750-882:

- два независимый порта с индивидуальными IP – адресами

750-88x XTR

- Версии на расширенный диапазон температур -40 °C ... +70 °C



Снимается с производства до конца 2019 года !

Замена серий контроллеров

Протокол	TCP/UDP				Ethernet IP		
Тип	Coupler	Controller			Coupler	Controller	
Заказной код	750-362	750-862	750-891	750-890	750-363	750-823	750-893
Часы реального времени	-	-	Yes, 7 day buffering		-	-	Yes, 7 day buffering
ПО	-	CODESYS 2.3			-	CODESYS 2.3	
Память программ	-	2 MByte	4 MByte	8 MByte	-	2 MByte	8 Mbyte
Память данных	-	2 MByte	4 MByte	8 MByte	-	2 MByte	8 Mbyte
Retain Memory	-	16 KByte	32 KByte	32 KByte	-	16 KByte	32 Kbyte
File system	1GByte	1GByte	1GByte	1GByte	1GByte	1GByte	1GByte
SD-Card	-	-	-	32GByte	-	-	32GByte
Заменяет модель	750-352	750-852	750-881	750-880	750-352	750-852	750-880



-
1. Сокращение времени загрузки—0 до 100 за 4 секунды
 2. В **10** раз быстрее чем серия 750-88X
 3. В **4** раза больше памяти для программ 750-88X
 4. Значительно больше памяти для хранения информации
 5. SFTP
 6. Меньшее количество итерация для обновления прошивки через WBM или SD card
 7. Ценовая политика



РFC100 на базе Cortex A8, 600 МГц



• 0750-8100

- ECO-исполнение
- DIP-Switch
- μ SD-Card
- Память данных/ программ: 10 MB
- Энергонезависимая память 64 KB



0750-8101

- DIP-Switch
- μ SD-Card
- Память данных/ программ : 12 MB
- Энергонезависимая память 64 KB



0750-8102

- RS232/RS485
- μ SD-Card
- Память данных/ программ : 12 MB
- Энергонезависимая память 128 KB

PFC200



Новая серия PFC200 это экономичный вариант промышленного ПК сменившего старую серию на базе процессоров Geode.

- Процессор Cortex A8 600 MHz
- Дублированный порт Ethernet 10/100
- Протоколы MODBUS/TCP, HTTP, BootP, DHCP, DNS, SNTP, SNMP, FTP
- Возможность установки SD карты емкостью до 32Гб
- Оперативная память 256 Мбайт
- Энергонезависимая память 96 Кбайт
- Операционная система Linux 3.6
- Программирование в среде CoDeSys (поддержка 5 языков стандарта IEC)
- Программирование на C/C++
- Встроенный WEB-сервер и визуализация
- Рабочая температура 0 °C ... +55 °C

НПЦ Инфотранс проект Deutsche Bahn



Проект МИБИС для Deutsche Bahn

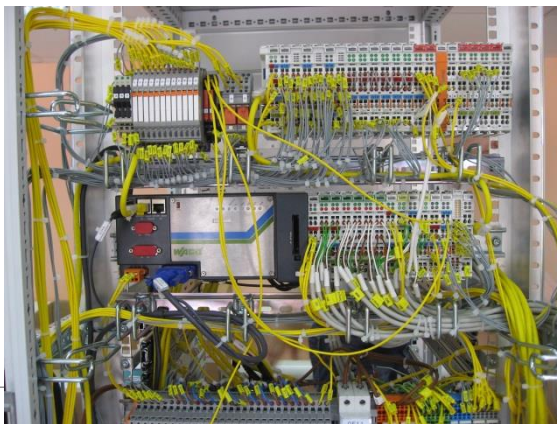
Deutsche Bahn выбрал ИНФОТРАНС поставщиком системы диагностики для нового поколения диагностических поездов RAILab. Предприятие признано победителем в тендере на поставку DB системы контроля геометрии рельсовой колеи. ИНФОТРАНС стал первой российской компанией, которая поставляет сложную, высокотехнологичную измерительную систему Немецким железным дорогам.

Система устанавливается на подвижную единицу производства Plasser & Theurer.

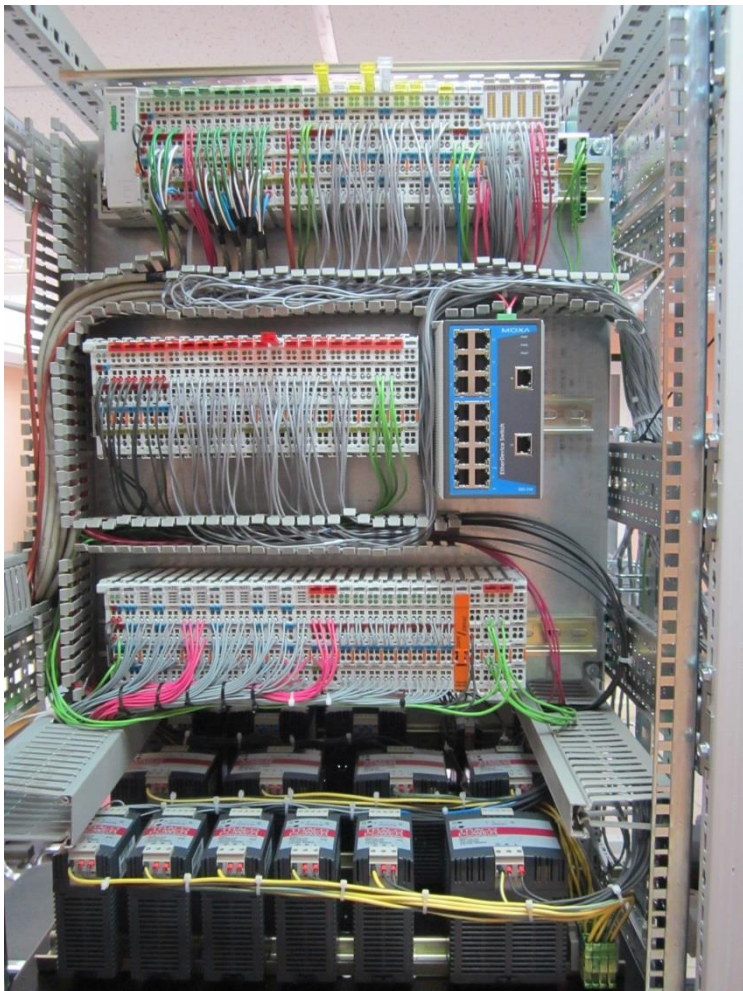
В качестве системы контроля ИНФОТРАНС предложил хорошо зарекомендовавшую в эксплуатации скоростную многофункциональную бесконтактную инерциальную измерительную систему МИБИС. Эта инновационная система, при высоких рабочих скоростях, точностях и расширенных диапазонах измерения, обеспечивает контроль целого ряда параметров (геометрии рельсовой колеи во всех диапазонах D1, D2, D3 по Еuronormам EN13848, параметров рельсов, наклонов поверхности катания рельсов, подуклонки, эквивалентной конусности и др.).

В поставляемой ИНФОТРАНС системе обращено внимание на интерфейс пользователя, предложена автоматическая система управления.

Система управления построена на базе контроллера Wago 750-874/000-110 и модулей вывода серии 750. Оборудование размещено в стойке 19". Система обеспечивает автоматическое и ручное управление измерительным оборудованием, контроль и поддержание требуемых условий его эксплуатации, мониторинг его работоспособности.



НПЦ Инфотранс проект РЖД



Проект самоходной многофункциональной диагностической лаборатории на базе тепловоза 2ТЭ116 для РЖД.

•Лаборатория, предназначена для непрерывного автоматизированного контроля и оценки технического состояния объектов железнодорожной инфраструктуры во время движения в условиях реального взаимодействия объектов железнодорожной инфраструктуры и локомотива при максимально допустимой по нагрузкам на ось. Помимо контроля параметров рельсовой колеи в лаборатории будут использовать системы контроля контактной сети, сигнализации, автоматики и поездной радиосвязи. На локомотиве установят приборы пространственного сканирования, контроля подповерхностных слоёв балластной призмы и насыпи, видеоконтроля рельсов и рельсовых скреплений. Диагностика указанных параметров имеет особое значение в условиях предполагаемого региона эксплуатации новой лаборатории на трассе модернизируемого БАМа

•Проект находится в завершающей стадии изготовления.

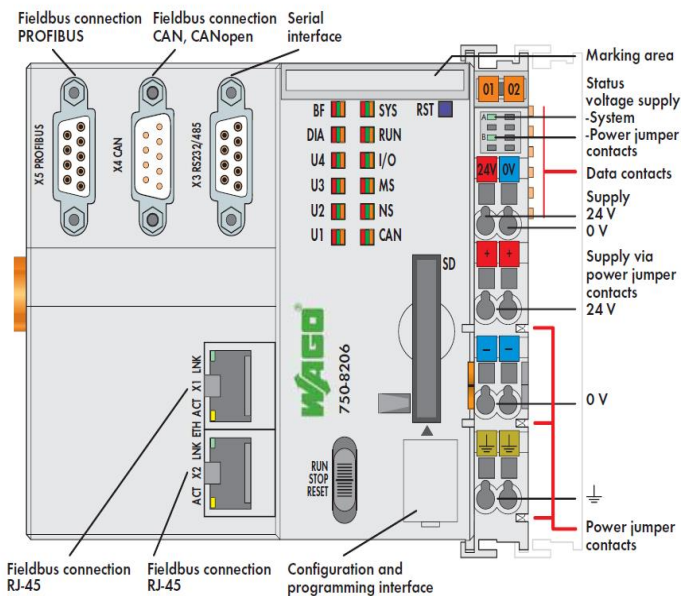
•Система управления измерительной системой также построена на базе модулей вывода Wago серии 750



PFC200

PLC – PFC200 Controller

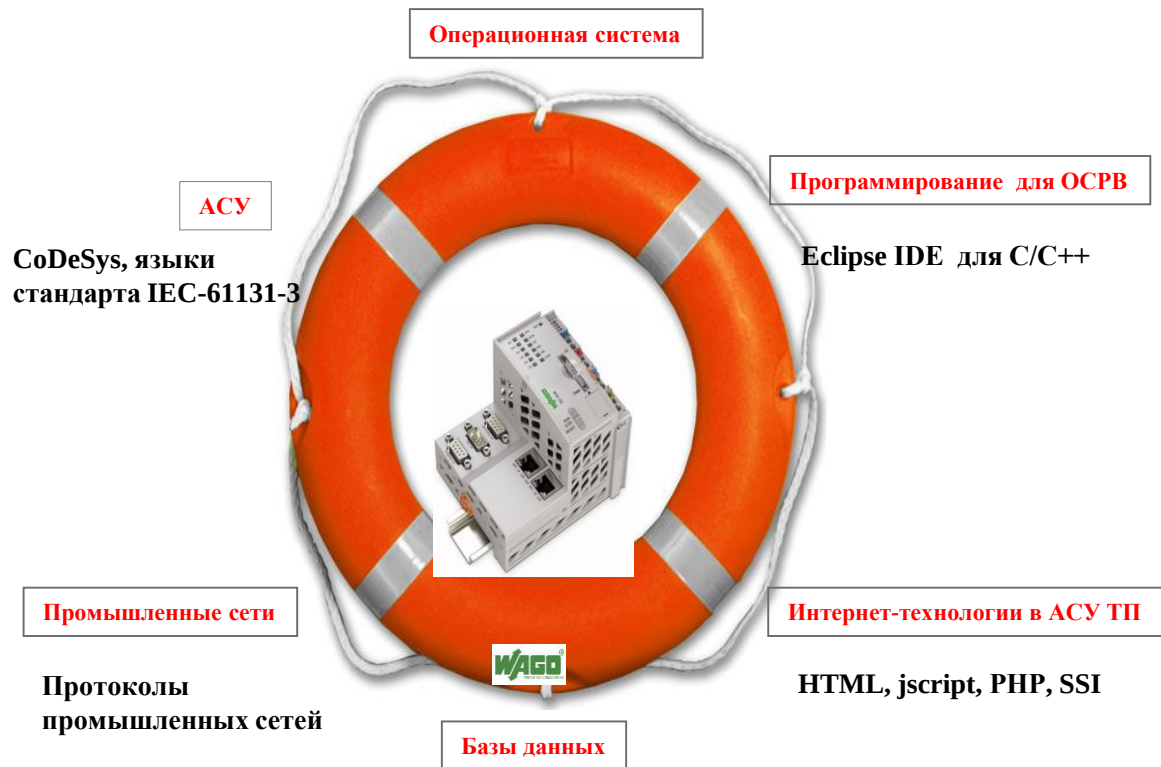
PFC200 CS 2ETH RS CAN DPS



Параметры	750-8202	750-8203	750-8204	750-8206
Интерфейс	RS-232, RS-485	CAN, CANopen	RS-232, RS-485, CAN, CANopen	RS-232, RS-485, CAN, CANopen, PROFIBUS DP Slave
Габаритные размеры	79 x 65 x 100		112 x 65 x 100	

PFC 200 идеальное решения для ВУЗов

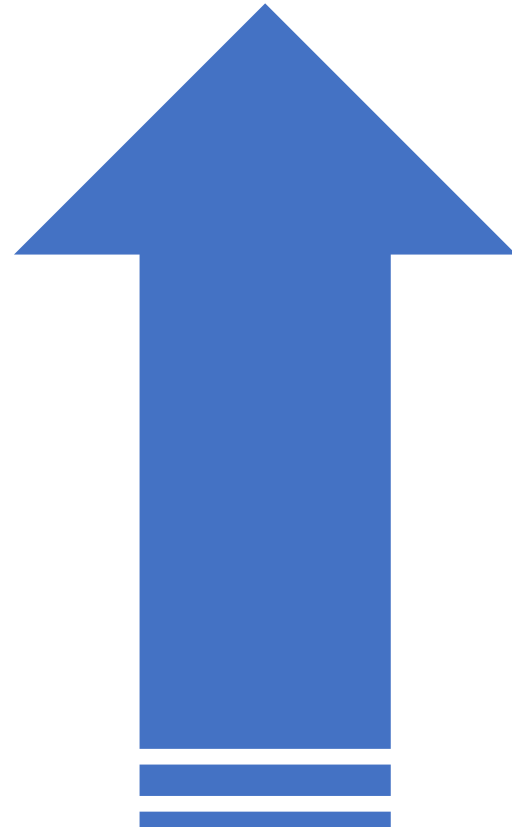
ОС Linux, файловая система, набор команд



Взаимодействие MySQL, MSSQL200x

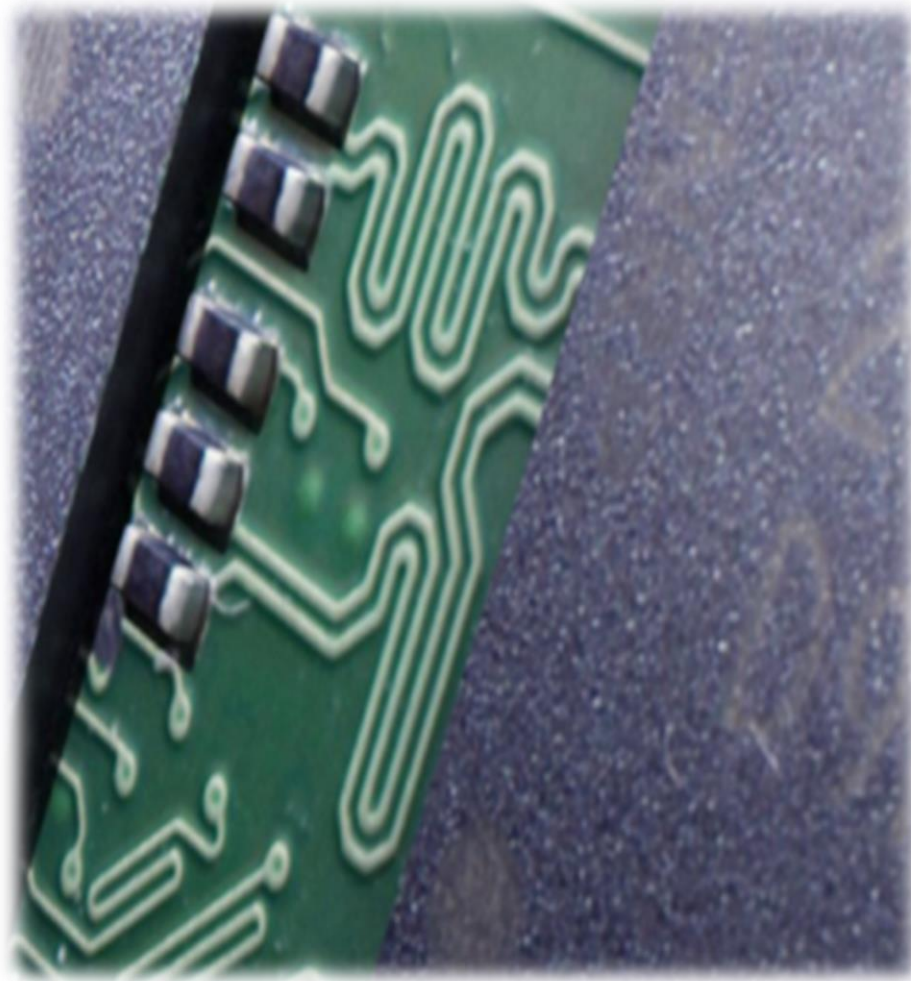
РFC200 второго поколения

- Вычислитель
- Cortex A8, 1 GHz ~~600 MHz~~
- Тип памяти
- eMMC ~~UBIFS~~



Объем памяти

- 512 MB ~~256 MB~~
- 4 GB ~~256 MB~~



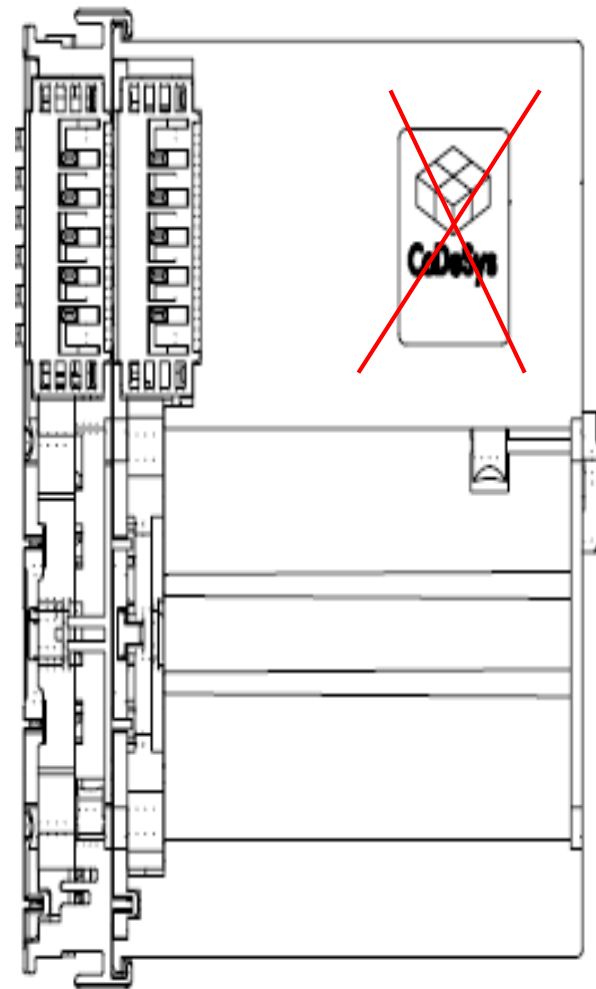
PFC200 и e!COCKPIT

- e!COCKPIT Version 1.4
- PFC-Firmware 11



PFC200 с CODESYS

- CODESYS
- Лицензия включена в ПО
Наклейка более не клеится



Новые заказные коды

- 1 поколение

- 750-8202
- 750-8202/025-000
- 750-8202/025-001
- 750-8202/025-002
- 750-8203
- 750-8204
- 750-8206
- 750-8206/025-000
- 750-8206/025-001



- 2 поколение («1» в коде)

- 750-82**1**2
- 750-82**1**2/025-000
- 750-82**1**2/025-001
- 750-82**1**2/025-002
- 750-82**1**3
- 750-82**1**4
- 750-82**1**6
- 750-82**1**6/025-000
- 750-82**1**6/025-001

Для двух поколений актуальны версия прошивки FW 11

Cloud Connectivity

- **бета-версия Cloud Connectivity**
- С января 2018 года в версии 11 прошивки появилась возможность подключения к облачному сервису. Все контроллеры PFC готовы стать частью IoT (Интернета вещей), так как они способны отправлять данные полевого уровня в облако посредством MQTT. Здесь данные могут быть собраны и проанализированы. Новые возможности предоставляются в бета-версии.

TAKING IT TO THE EXTREME -
THE STANDARD
FOR 750XTR



WAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR



Зачем ?

PWAGO-I/O-SYSTEM 750 XTR оправдано там , где другие линейки серии 750 сложно применить из-за сложных условий на объекте:

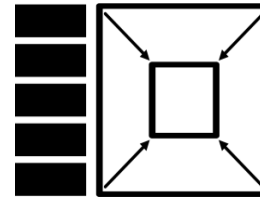
- Температура / конденсат
- Защита от повышенных напряжений
- Вибрации



Параметр	Стандартная 750 серия	Серия 750 >T Расширенный диапазон	Series 750 XTR Индустриальный диапазон + защита от конденсата
Температура эксплуатации	0 °C ... +55 °C	-20 °C ... +60 °C	-40 °C ... +70 °C
Защита от перенапряжений (EN 60870-2-1)	<60 V: 0,5 kV AC / 0,5 kV impulse voltage ≥ 60 V: 1,5 kV AC / 2,5 kV impulse voltage	<60 V: 0,5 kV AC / 0,5 kV impulse voltage ≥ 60 V: 1,5 kV AC / 2,5 kV impulse voltage	<60 V: 0,5 kV AC / 1,0 kV impulse voltage (VW1) ≥ 60 V: 2,5 kV AC / 5,0 kV impulse voltage (VW3)
Вибростойкость	4g	4g	5g (EN 60068-2-27)
Защита от конденсата	Not permitted	Not permitted	Класс 3K7 по EN 60721-3-3 (без прямого воздействия струи воды)

Стойкость конструктива

TAKING IT TO THE EXTREME -
THE STANDARD
FOR 750XTR

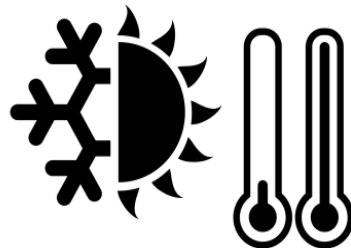


Основано на базе 750 серии:

- Многообразие модификаций
- Компактность (до 16 каналов на 12 мм ширины)
- Разъемы типа CAGE CLAMP®

eXTReme
temperature

Температурная стойкость



- -40 °C до +70 °C и работа на высоте до 5000м над уровнем моря
- Экономия пространства в шкафах
- Экономия энергии и финансов на вспомогательных системах климатического контроля



eXTReme
insulation

Стойкость к импульсным перенапряжениям

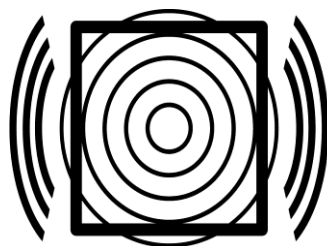


eXTReme защита от импульсных перенапряжений (EN 60870-2-1) до 5кВ

- Не требуют заземления
- Сертифицированы по стандартам:
 - IEC 60870-5-101/-103/-104; IEC 61850; IEC 61400-25

eXTReme
vibration

Вибрационная стойкость



eXTReme вибpационная стойкость
Вибрации до 5g и одиночные удары до 25g

- **Расположение систем управления вблизи объекта**
- **Дополнительная безопасность**

Отличительные особенности новой серии:

- покрытие поверхности плат и электронных компонентов **лаком** , что позволяет применять систему в условиях повышенной влажности –соотв. классу 3K7 стандарта EN 60721-3-3
- наличие контроллеров оснащенных съемной картой памяти формата **SD**
- наличие **дублированного сетевого порта** для контроллеров на базе Industrial Ethernet
- возможность подключения до **255** модулей расширения к одному контроллеру
- **гарантированные сроки поставки (аналогичные стандартной продукции) и большой запас продукции на складе производителя**
- **стабильность и проработанность программного обеспечения**
- соответствие нормам стандарта EN 60068-2-27 по вибрационным нагрузкам до **5g**
- **повышенный уровень защиты от перенапряжений** согласно нормам стандарта EN 60870-2-1
- наличие в линейке **16-ти** канальных модулей

Пример применения 1

Эффективный контроль температуры хранилищ нефтеперерабатывающего производства

Реализация систем автоматического контроля температуры. Контроллер может быть установлен максимально близко к баку – воздействия солнечного света или низких температур не критично .

Преимущества

- **Стабильность работы при резких перепадах температур**
 - ***Не требуются дополнительные системы контроля климата***
- **Компактная система с возможностью расширения**
 - ***Экономия пространства***

Пример применения 2

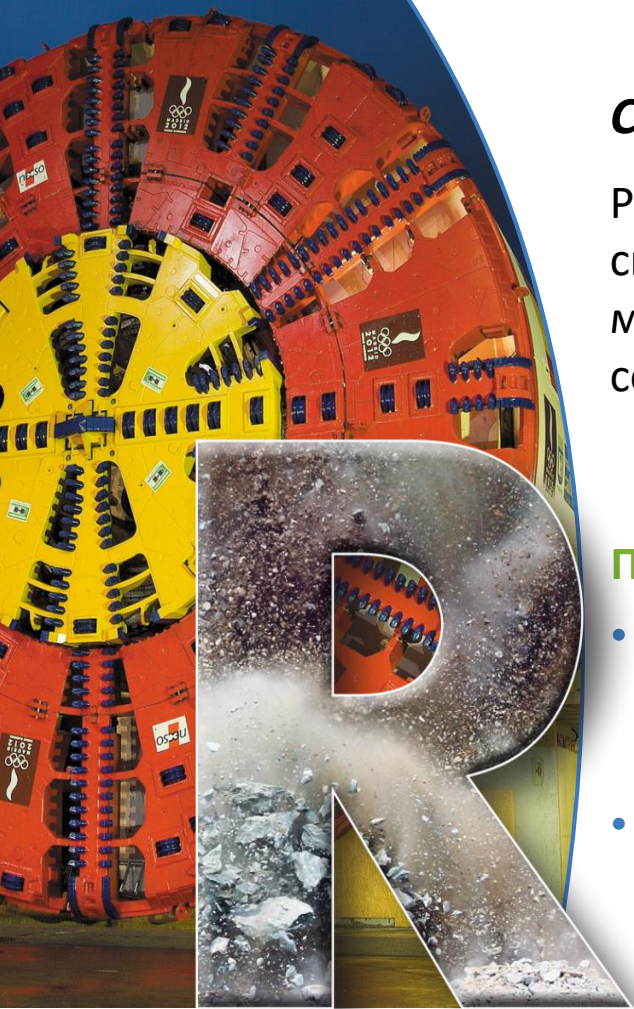
Телемеханика в энергетике

Ни одна новая подстанция не может быть сдана в эксплуатацию без налаженной и опробованной системы телемеханики. Соответствие протоколам EN 60870-2-1 (стабильность напряжения и изоляции) а также поддержка протокола телемеханики IEC 60870-5-101, -103 и -104, IEC 61850-7 и IEC 61400-25.

Преимущества:

- **Современные требования к передаче энергии объединены в EN 60870-2-1**
- **Готовность к работе при серьезных вибрациях**
- **Готовность к работе в сложных климатических условиях**

Пример применения 4



Системы управления проходческого щита

Работа при прокладке формируют высокие требования системе управления. Кабины управления располагаются максимально близко к щиту– и должны противостоять серьезной вибрации.

Преимущества

- **Готовность к работе при серьезных вибрациях**
 - ***Монтаж максимально близко к рабочим механизмам***
- **Готовность к работе в сложных климатических условиях**
 - ***Не нужны дополнительные системы контроля температуры в шкафу управления***

Пример применения 5

Система контроля уровня воды в дамбах

Используя совместно с контроллерам XTR программного продукта WebVisu можно сохранять и отслеживать значения параметров. При этом контроллеры могут быть вынесены максимально близко к объекту контроля.

Преимущества

- **Готовность работы при любых температурах**
 - *Не требуются дополнительные системы контроля климата*
- **Компактная система с возможностью расширения**
 - *Экономия пространства*

Применения для Европы

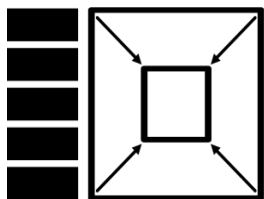
Альтернативные источники энергии (когда нет ни нефти ни газа)

Системы контроля для ветрогенераторов , систем солнечных батарей и биогазовых станций

Преимущества

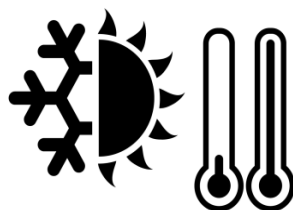
- Стабильная работа
 - *Не требуются дополнительные системы контроля климата*
- Требования к программной и аппаратной части систем телемеханика объединены в стандарт
 - *Не требуется дополнительных устройств для реализации*
- Компактная система с возможностью расширения
 - *Экономия пространства*

Итого



Основано на базе 750 серии

- **Многообразие модификаций**
- Компактность (до 16 каналов на 12 mm ширины)
- Разъемы типа CAGE CLAMP®



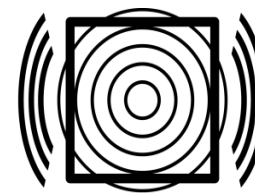
-40 °C до +70 °C

- Не требуется систем охлаждения и нагрева
- Экономия пространства в шкафах
- Экономия энергии



IEC EN 60870-2-1

- Не требует заземления
- Оптимально для систем телемеханики
- Возможность расширения системы



Вибрация до 5g

- Расположение систем управления вблизи объекта
- Дополнительная безопасность

Уникальные характеристики в компактном в компактном конструктиве!

Taking it to eXTReme – The Standard for 750 XTR

750 XTR – модельный ряд 3 квартал 2019 года -62 ИЗДЕЛИЯ

62 product variations available from stock

PFC200	
0750-8202/0040-0000	PFC200 2ETH RS XTR
0750-8202/0040-0001	PFC200 2ETH RS TELE XTR
0750-8206/0040-0000	PFC200 2ETH RS CAN DPS XTR
0750-8206/0040-0001	PFC200 2ETH RS CAN DPS TELE XTR
750-8XX	
(контроллеры)	
0750-0838/0040-0000	Controller CANopen M3 DSub XTR
0750-0880/0040-0000	Controller ETHERNET G3 SD XTR
0750-0880/0040-0001	Controller ETHERNET G3 SD Tele XTR
750-3XX (капелеры)	
0750-0333/0040-0000	FC PROFIBUS XTR
0750-0338/0040-0000	FC CANopen DSub XTR
0750-0352/0040-0000	FC ETHERNET G3 XTR
Digital Modules	
0750-0430/0040-0000	8DI 24 VDC 3ms XTR
0750-0431/0040-0000	8DI 24 VDC 0.2ms XTR
0750-1415/0040-0000	8DI 24 VDC 3ms 2-wire XTR
0750-1416/0040-0000	8DI 24 VDC 0.2ms 2-wire XTR
0750-1405/0040-0000	16DI 24 VDC 3ms XTR
0750-0429/0040-0001	2DI 60 VDC 3ms XTR
0750-0427/0040-0000	2DI 110 VDC 3ms XTR
0750-0407/0040-0000	2DI 220 VDC 3ms XTR
0750-0537/0040-0000	8DO 24 VDC 0.5A Diagn XTR
0750-1515/0040-0000	8DO 24 VDC 0.5A 2-wire XTR
0750-0508/0040-0000	2DO 24 VDC 2A Diagn XTR
0750-0517/0040-0000	2RO 230 VAC 1A Pot-free 2CO XTR

Analog Modules	
0750-0453/0040-0000	4AI 0-20mA SE XTR
0750-0455/0040-0000	4AI 4-20mA SE XTR
0750-0492/0040-0001	2AI 4-20mA Diff NE43 XTR
0750-0457/0040-0000	4AI ± 10 VDC SE XTR
0750-0468/0040-0000	4AI 0-10 VDC SE XTR
0750-0483/0040-0000	2AI 0-30 VDC Diff XTR
0750-0464/0040-0000	2/4AI RTD Adjust XTR
0750-0469/0040-0000	2AI TC Adjust XTR
0750-0495/0040-0000	3-PHASE POM 690VAC 1A XTR
0750-0495/0040-0001	3-PHASE POM 690VAC 5A XTR
0750-0495/0040-0002	3-PHASE POM 690VAC R.C. XTR
0750-0557/0040-0000	4AO ± 10 VDC XTR
0750-0559/0040-0000	4AO 0-10 VDC XTR
0750-0563/0040-0000	2AO 0/4-20mA 16bits 6-18 VDC XTR
Function and Technology Modules	
0750-0404/0040-0003	Counter Adjust XTR
0750-0630/0040-0001	SSI Interface Adjust XTR
0750-0637/0040-0001	Inc. Encoder 24 VDC Diff 32Bit XTR
Communication Modules	
0750-0652/0040-0000	RS232/485 Interface Adjust XTR
0750-0658/0040-0000	CAN Gateway XTR

Supply and Segment Modules	
0750-0602/0040-0000	Power Supply 24 VDC XTR
0750-0612/0040-0000	Power Supply 0-230 VAC/VDC XTR
0750-0601/0040-0000	Power Supply 24 VDC Fuse XTR
0750-0610/0040-0000	Power Supply 24 VDC Fuse Diagn XTR
0750-0624/0040-0000	Field Supply Filter 24 VDC HI XTR
0750-0613/0040-0000	System Power Supply 24 VDC XTR
0750-0624/0040-0001	Field Supply Filter 24 VDC HI NC XTR
0750-0626/0040-0000	Supply Filter 24 VDC HI XTR
0750-0614/0040-0000	Potential Distribution XTR
0750-1605/0040-0000	Potential Distribution 16*24V XTR
0750-1606/0040-0000	Potential Distribution 16*0V XTR
0750-0616/0040-0000	Distance Module XTR
0750-0600/0040-0000	End Module XTR
Intrinsically Safe Modules (Ex i):	
0750-0606/0040-0000	Power Supply 24 VDC Diagn for Ex i XTR Modules
0750-0439/0040-0000	8DI NAMUR Ex i XTR
0750-0535/0040-0000	2DO 24 VDC Ex i XTR
0750-0486/0040-0000	4AI 0/4-20mA Ex i XTR
0750-0484/0040-0000	2AI 4-20mA HART Ex i XTR
0750-0481/0040-0000	2AI RTD Ex i XTR
0750-0585/0040-0000	2AO 0-20mA Ex i XTR
0750-0633/0040-0000	Up/Down Counter Ex i XTR

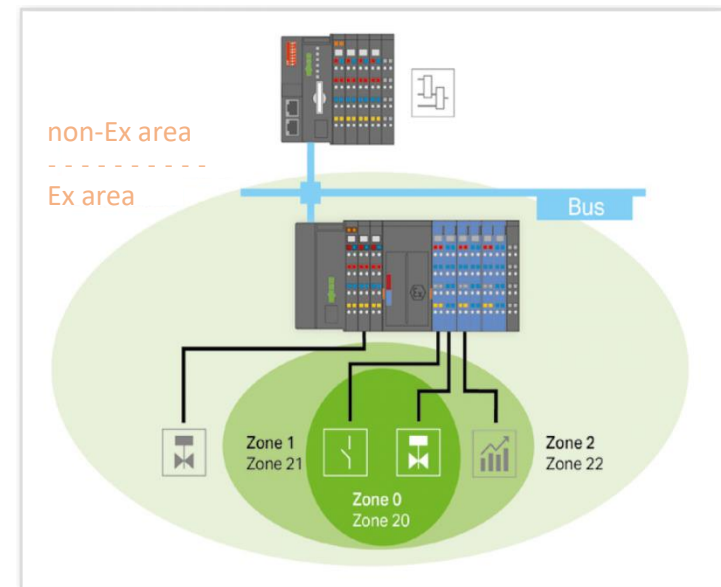
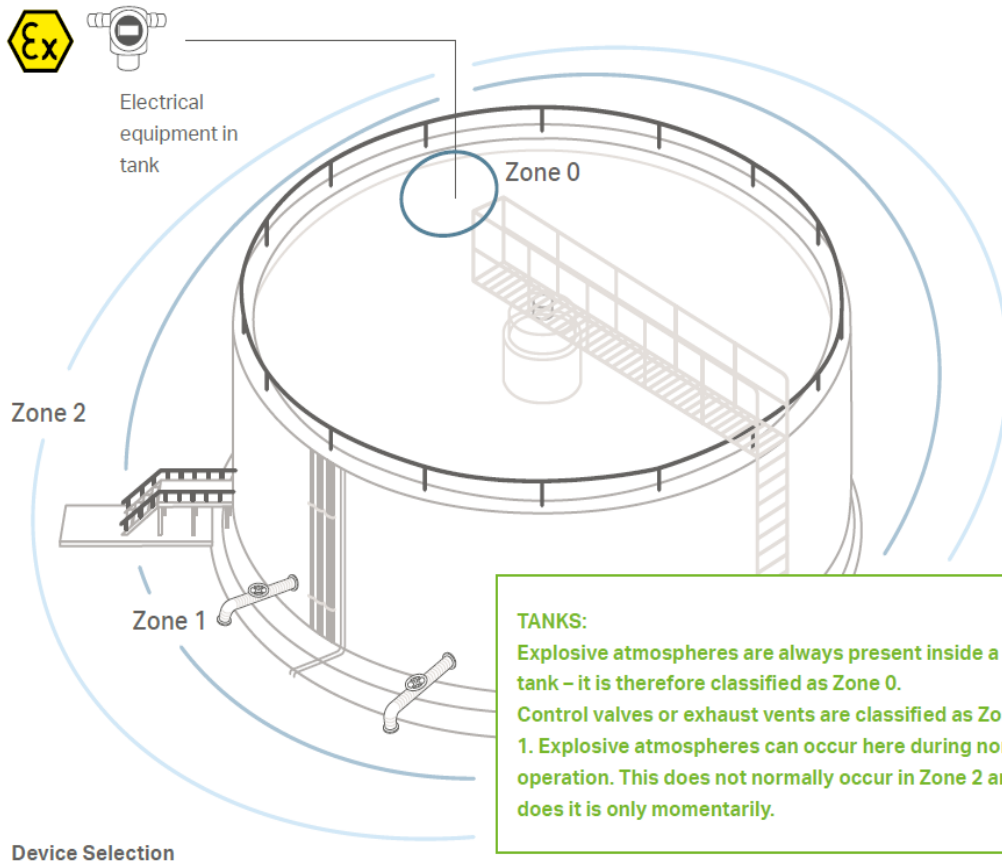
Взрывозащита технологического процесса

750-439/040-000	8DI NAMUR Ex i XTR
750-481/040-000	2AI RTD Ex i XTR
750-484/040-000	2AI 4-20mA HART Ex i XTR
750-486/040-000	4AI 0/4-20mA Ex i XTR
750-535/040-000	2DO 24 VDC Ex i XTR
750-585/040-000	2AO 0-20mA Ex i XTR
750-606/040-000	Power Supply 24 VDC Ex IXTR
750-633/040-000	Up/Down Counter Ex i XTR



Классификация взрывоопасных сред

Модули сертифицированы по **TP TC 012**





О КОМПАНИИ

ПРОДУКЦИЯ

ПРЕДПРИЯТИЯ

ДИСТРИБЬЮТОРЫ

ЗАКУПКИ

РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ

ЗАВОДЫ TATSPIRTPROMA

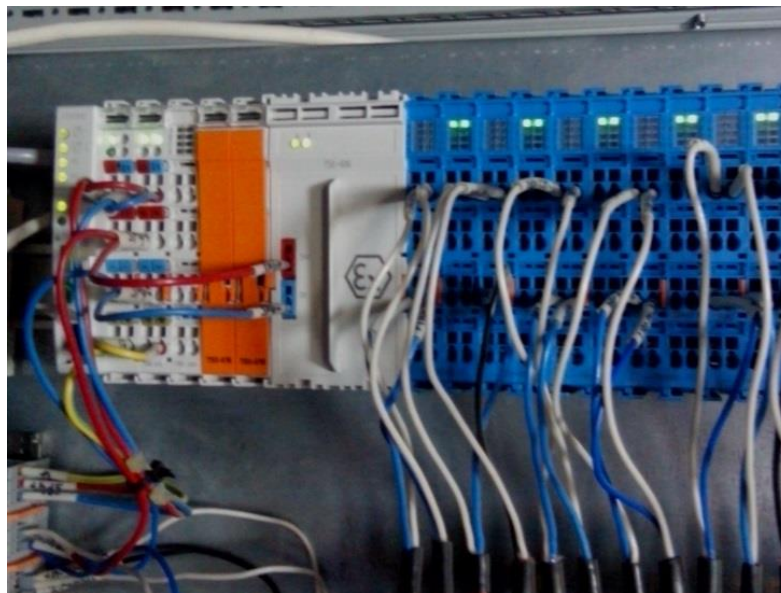
- > ВИНЗАВОД КАЗАНСКИЙ
- > КАЗАНСКИЙ ЛВЗ
- > МАМАДЫШСКИЙ СЗ
- > НИЖНЕКАМСКИЙ ЛВЗ
- > УСАДСКИЙ ЛВЗ
- > УСАДСКИЙ СЗ
- > ЧИСТОПОЛЬСКИЙ ЛВЗ



Цех1 – в технологический процесс входит разваривания сырья.Сусло -- > брага ---> в БРУ

Цех2 - БРУ (брагоректификационная установка). – используются модули в исполнении Ex, осуществляется управление клапанами непосредственно рядом с ОПО (опасный производственный объект-пары спирта).

Интеграцию и сопровождение проводит группа АСУ ТП предприятия своими силами.



Публикация по первой модернизации в СТА 1/2004

XTR исполнение

