



**Анализатор протокола телемеханики
МЭК 60870-5-104
АНТЕЛ-104**

Техническое описание



Фрязино

1	Техническое описание	3
1.1	Введение	3
1.2	Назначение.....	3
1.3	Технические характеристики.....	4
1.4	Состав изделия	5
1.5	Устройство и работа	5
1.6	Маркировка и пломбирование.....	9
1.7	Тара и упаковка.....	9

1 Техническое описание

1.1 Введение

Настоящее техническое описание предназначено для ознакомления с устройством и принципом работы анализатора протокола телемеханики МЭК 60870-5-104 АНТЕЛ-104, а также является руководством для персонала служб, занимающихся их эксплуатацией.

Код ОКП 42 1798 0.

В связи с постоянной работой по усовершенствованию изделия, повышающего его технико-эксплуатационные параметры, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем описании.

1.2 Назначение

1.2.1 Анализатор протокола телемеханики МЭК 60870-5-104 АНТЕЛ-104 предназначен для анализа сетей телемеханики и поиска неисправностей в каналах передачи данных, использующих технологию Ethernet 10/100 Mbps и протокол передачи МЭК 60870-5-104-2004.

1.2.2 Устройство может определять аномалии следующих типов:

- неисправности физического уровня (повреждения кабелей);
- неисправности на канальном уровне (ТСР/IP);
- неисправности на прикладном уровне (настройки самого протокола, диагностика корректности настроек соединения между пунктом управления и множеством контролируемых пунктов).

1.2.3 АНТЕЛ-104 выполняется в переносном корпусе и для его работы не требуется дополнительного оборудования. Подключение к системе осуществляется в разрыв кабеля и не изменяет структуру сети, в том числе не требует перестроения таблиц маршрутизации L2 и L3.

1.2.4 Предусмотрена возможность стационарной установки с подключением внешнего источника питания. Это целесообразно применять в случае необходимости продолжительного мониторинга участка сети, что позволяет выявлять редко возникающие ошибки.

1.2.5 Питание индикатора обеспечивается встроенного аккумулятора с возможностью зарядки от внешнего источника и USB-порта.

1.2.6 В части воздействия климатических факторов внешней среды индикатор соответствует исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 10 до плюс 40 °С.

1.2.7 В части воздействия механических факторов индикатор соответствует группе исполнения М20 по ГОСТ 17516.1.

1.3 Технические характеристики

Напряжение питания постоянного тока	5 В
Потребляемая мощность, не более	4 Вт
USB-порт (USB 2.0)	
USB-Host (USB 2.0)	
2 Ethernet порта	
– скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
– порты	RJ-45
Температурный диапазон	-10 ÷ +40 °С
Вес для всех типоразмеров корпуса, не более	0,8 кг
Гарантийный срок	1 год
Срок службы	12 лет

1.3.1 Индикатор имеет степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-96.

1.3.2 Габаритные размеры и масса анализатора не превышают значений, указанных в таблице 2.

Таблица 1. Массогабаритные характеристики АНТЕЛ-104

Габаритные размеры, мм			Масса, кг
высота	ширина	длина	
230	132	60	0,8

1.4 Состав изделия

1.4.1 Анализатор протокола АНТЕЛ-104 поставляется в комплекте, указанном в табл. 2.

Таблица 2. Комплект поставки анализатора

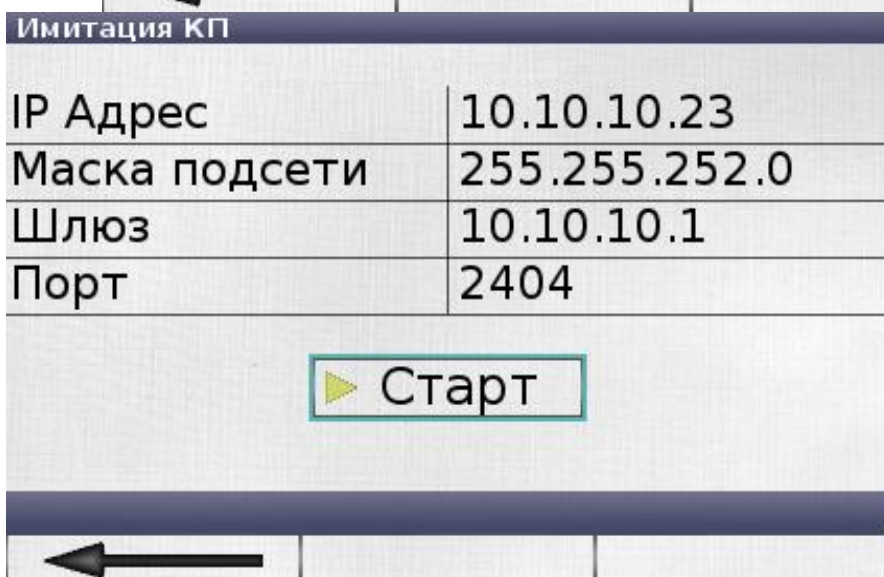
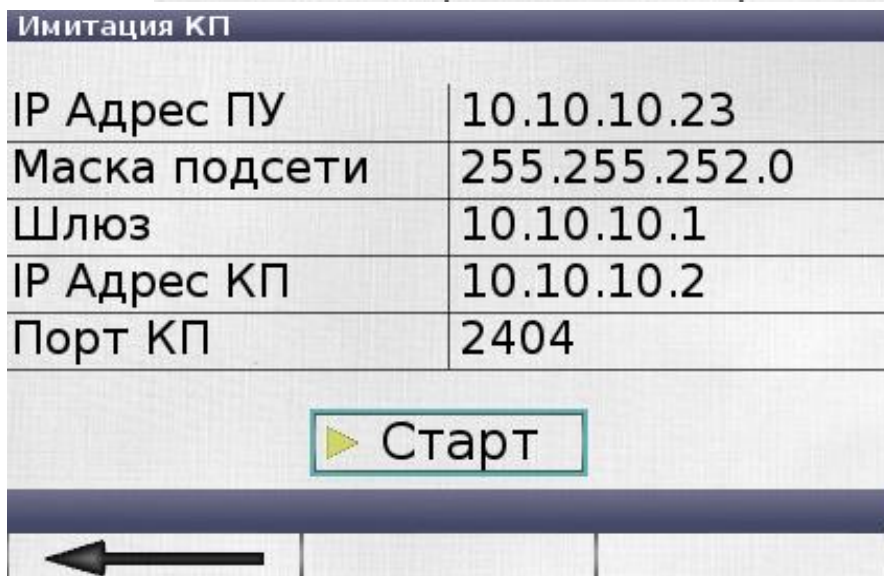
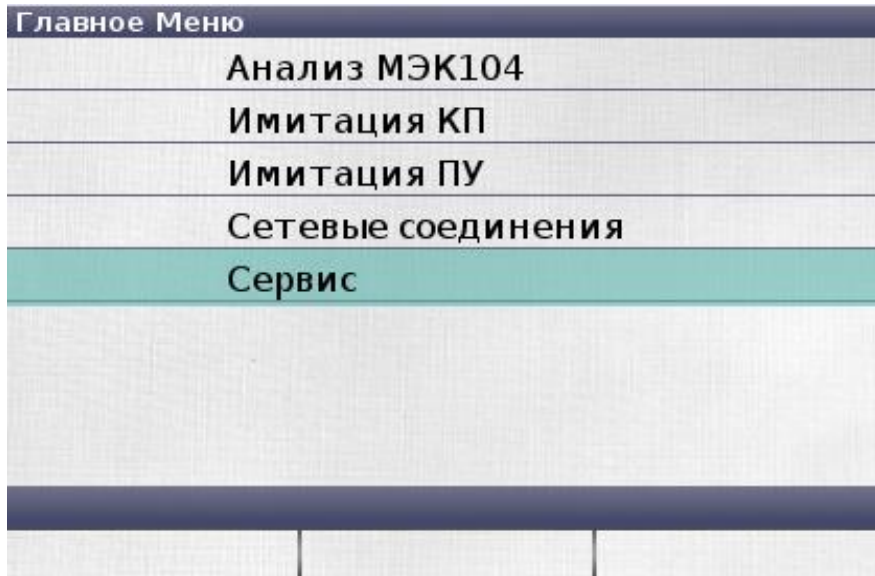
Наименование	Количество
Анализатор протокола телемеханики МЭК 60870-5-104 АНТЕЛ-104, шт	1
Анализатор протокола телемеханики МЭК 60870-5-104 АНТЕЛ-104. Техническое описание, руководство по эксплуатации, шт	1
Анализатор протокола телемеханики МЭК 60870-5-104 АНТЕЛ-104. Паспорт, шт	1
USB кабель, тип АВ	0,5 м
Сетевой адаптер +5В/1А	1
Патч-корд 0,5 м	0,5 м

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Анализатор позволяет осуществлять следующее:

- отображать список пунктов управления, общающихся по данному каналу, и контролируемых пунктов, общающихся с пунктами управления;
- просматривать тип информационных сообщений по каждому соединению;
- проводить анализ информацию и атрибуты, передаваемые в сообщениях;
- определять факт повреждения кабеля и расстояние до места повреждения;
- проводить анализ ТСР/IP соединений;
- проводить анализ схемы маршрутизации пакетов в сети.

1.5.2 При включении анализатора



Список Соединений МЭК104

ID	КП	ПУ
1	10.10.10.2	10.10.10.23

КП	
АдресASDU	Порт
1	50965

ПУ	
АдресПУ	Порт
0	2404

состояние соединения

активно

Пакетов : 310
Ошибок : 462
Объектов данных : 75

Соединений: 1/1

← **Ошибки**

Список ошибок

WARN	ASDU 30 не может использоваться с причиной передачи 20
WARN	ASDU 36 не может использоваться с причиной передачи 20

Записей: 1/2

←

Настройки прибора

Яркость экран	- 10 +
Гасить экран через	10 мин
Дата	15.07.2014
Время	11:42:56

←

Список Соединений

65.55.223.24:40004	10.10.10.23:56123	ip1:port1 10.10.10.23:56123 ip2:port2 65.55.223.24:40004 состояние соединения активно объем трафика 1.85кБ
10.10.10.23:10050	10.10.10.90:60067	
134.170.25.42:443	10.10.10.23:40263	
10.10.10.23:40263	134.170.25.42:443	
134.170.25.42:443	10.10.10.23:40263	
10.10.10.23:40263	134.170.25.42:443	

Соединений: 1/6

←

Главное Меню

- Анализ МЭК104
- Имитация КП
- Имитация ПУ
- Сетевые соединения
- Сервис**

Список Объектов МЭК104

Адрес ОИ	Тип ASDU	Значение	Причина передачи
2016	36	0.000000	20: ответ на опрос станции
2017	36	0.000000	Тип данных 36: значение измеряемой величины, короткий формат с плавающей запятой с меткой времени CP56Время2a Выставленные флаги Нет Последняя передача 2014-07-15 11:50:02.850
2018	36	0.000000	
2019	36	29.500000	
2021	36	15.000000	
2022	36	28.000000	
2023	36	0.000000	
2024	36	145.000000	
2025	36	0.000000	
2026	36	0.000000	
2027	36	251.000000	
2028	36	78.000000	
2029	36	0.000000	

ПУ:-1 КП:-1 Размеры: COT-2 Адрес ASDU-2 Адрес ОИ-3

←

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 На корпусе индикатора имеется маркировка, содержащая следующую информацию:

- товарный знак и название предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия (Анализатор протокола АНТЕЛ-104);
- заводской номер изделия;
- телефон/факс предприятия-изготовителя;
- адрес сайта предприятия-изготовителя;
- адрес электронной почты предприятия-изготовителя;

1.6.2 Устройство опломбировано на предприятии-изготовителе.

1.7 Тара и упаковка

1.7.1 Анализатор поставляется в комплектности согласно п.1.4.1, упакованным в соответствующую транспортную тару, имеющую маркировку по ГОСТ 14192-96 и содержащую манипуляционные знаки.

1.7.2 Упаковка прибора соответствует категории упаковки КУ-1, типу упаковки ВУ-1 по ГОСТ 23216-78.

1.7.3 Поставка на малые расстояния или поставка небольших партий индикаторов по согласованию с потребителем допускается без транспортной тары.

Адрес предприятия ООО МНПП "АНТРАКС": 141190, Московская область,
г. Фрязино, Заводской пр-д, д. 2, корпус ГЛАВНЫЙ, этаж 4

Тел/ факс: 8 (495) 991 12 30, 8 800 500 17 92

Сайт: <http://antraks.ru>

Е-mail: mail@antraks.ru