

# **АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС "ANTEL-1408"**

Описание и технические характеристики

# ANTEL-1408

## I. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппаратно-программный комплекс "Antel-1408" (далее - АПК) предназначен для:

1. ввода дискретных сигналов, обработки и передачи в управляющий внешний контроллер (далее - УВК), например - Аxiomtek, iROBO и др.
2. управления выходами по командам от УВК.
3. индикации состояния входов-выходов.
4. для связи с компьютером верхнего уровня через интерфейс RS485.

## II. ПРИМЕНЕНИЕ

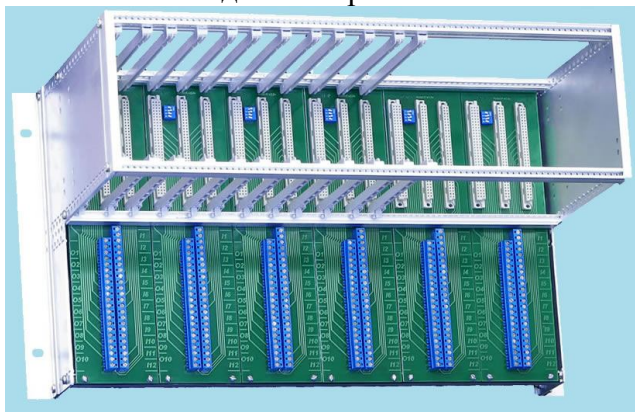
АПК "Antel-1408" применяется для управления: насосными станциями, компрессорными станциями, системами безударного пуска высоковольтных двигателей и т.п..

## III. КОМПЛЕКТНОСТЬ

АПК "Antel-1408" представляет собой изделие, состоящее из:

1. стандартной корзины Евромеханика - 19" (3U или 6U с кросс-платами).

Ниже показан один из вариантов на основе стандартной корзины 6U, 81TH.



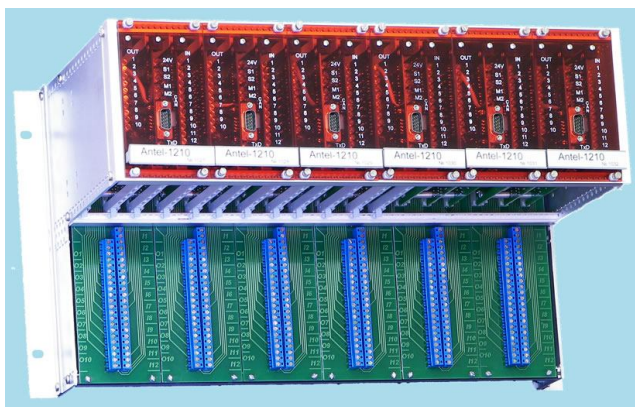
Корзина (каркас, крейт) стандарта "Евромеханика" предназначена для размещения необходимого количества модулей "Antel-1210". Устанавливается в шкаф управления. В каждой корзине (высотой 6 U и шириной 81 TH) размещено до 6 кросс-плат и модулей "Antel-1210" (шириной 14 TH).

**Кросс-плата** - специальное изделие для установки модулей "Antel-1210" и подключения входных и выходных сигналов.

На кросс-плате расположены:

- три разъёма (female) DIN 41612 для подключения модуля "Antel-1210",
- шестиразрядный DIP-переключатель номера кросс-платы (до 64 модулей "Antel-1210"),
- клеммники входных и выходных сигналов (опционально, клеммники выходных сигналов могут быть разъёмными),
- клеммник питания 24V (как опция).

2. одного или нескольких модульных блоков "Antel-1210" (ниже показан один из вариантов: из 6-ти модулей "Antel-1210").



Один модуль включает в себя 12 входов и 10 выходов.

Модули соединены специальным шлейфом, по которому осуществляется передача данных по шине CAN и питание модулей постоянным напряжением  $24\text{ В} \pm 5\%$  (или как опция -  $\pm 50\%$ ).

См. статью: Достоинства модулей дискретных входов-выходов "Antel-1210" (преимущества в сравнении с известными аналогами)



3. отдельного блока "Antel-11898" - устройства сопряжения с шиной USB.

"Antel-11898" - устройство сопряжения (далее - УС) с шиной USB предназначено для сопряжения МДВВ - модулей дискретного ввода/вывода (в частности - "Antel-1210") с управляющим внешним контроллером/компьютером (УВК) через шину USB. С точки зрения УВК, устройство сопряжения является HID-устройством.

Независимо от УВК, все логи сохраняются во флэш-памяти (аналог "черного ящика" в самолетах).

**Примечание 1:** прибор "Antel-11898" устанавливается на DIN-рейку.

**Примечание 2:** "Antel-1408" опционально может включать в себя управляющий 3,5" одноплатный промышленный компьютер, сопряженный с прибором "Antel-11898". В этом случае, максимальное количество МДВВ, размещённых в корзине 19", будет равно 5.

## IV. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

### 4.1. Сервисный

В этом режиме возможно перепрограммирование firmware в процессорах модулей "Antel-1210". Войти в данный режим можно специальными действиями оператора или наладчика.

***Примечание:** перепрограммировать можно только ту часть firmware, которая используется в рабочем режиме. Таким образом, невозможно вывести из строя функцию перепрограммирования.*

### 4.2. Рабочий

В этом режиме осуществляется управление выходными сигналами и контроль дискретных входных сигналов. Также, возможно получение описателей от всех подключенных в сеть устройств для автоконфигурирования сети.

## V. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 5.1. Потребляемая мощность:

модуль "Antel-1210" - не более 4Вт (24В, 150мА),  
блок "Antel-11898" - не более 1Вт.

### 5.2. Габаритные размеры

| Позиция             | H, мм | L, мм | W, мм |
|---------------------|-------|-------|-------|
| модуль "Antel-1210" | 106   | 172   | 40    |
| корзина: 6U, 81TH   | 133   | 234   | 435   |
| блок "Antel-11898"  | 30    | 128   | 60    |

### 5.3. Гальваническая развязка между:

- соседними входами или выходами= 1,8 кВ,
- входами, выходами и линией связи = 6,0 кВ,
- входами, выходами и питанием 24В = 6,0 кВ,
- между линией связи и **УВК** = 1,0 кВ,
- питанием 24В и **УВК** = 1,0 кВ,
- питанием 24В и линией связи = 1,0 кВ.

### 5.4. Светодиодная индикация:

- состояния входных и выходных сигналов,
- режимы работы контроллеров модулей "Antel-1210",
- питание 24В.

### 5.5. Надежность

В модулях "Antel-1210" применено двойное дублирование. Каждый модуль дискретных входов/выходов имеет 2 независимых контроллера, подключенных таким образом, что состояние входов можно опросить у любого из них (подключение по схеме "ИЛИ"), а для включения выходных сигналов необходима подача управляющих сигналов на оба контроллера (подключение по схеме "И"). В результате, резко повышается надежность и появляется возможность самодиагностики.

### 5.6. Климатическое исполнение - УХЛ-4.

### 5.7. Разъемы

Входные дискретные сигналы - клеммники,

Выходные дискретные сигналы - разъёмные клеммники,

Линия связи: модуль "Antel-1210" - DB9, блок "Antel-11898" - PC4TB.