

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: [amt@nt-rt.ru](mailto:amt@nt-rt.ru)

## **AAE-2722 Универсальный контроллер LAN/USB с двумя исполнительными каналами (реле)**

Многофункциональный 2 каналный модуль AAE-2722, предназначен для работы в системах лабораторной, офисной, домашней автоматизации при построении систем контроля и управления. Модуль содержит два аналогово-цифровых входа – выхода и два релейных выхода (нормально разомкнутый «сухой контакт»).

Гарантийный срок: 25 месяцев



Модуль выпускается в различных комбинациях конфигурации аналогово-цифровых входов. Один цифровой канал (4-проводной типа I<sup>2</sup>C) предназначен для подключения различных внешних плат или датчиков с цифровым выходом. Вход синхронизации предназначен для запуска или остановки процессов преобразования данных в модуле или формирования отметки времени при проведении измерений.

Все управление модулем и передача данных из него осуществляется через интерфейсы USB и LAN.

Питание модуля (5 В) осуществляется от разъема интерфейса USB.

Модуль не имеет гальванической развязки по аналоговым входам, цифровому интерфейсу, входу синхронизации, питанию 5 В и интерфейсу USB. Гальваноразвязка (модуля от ПК) реализована в интерфейсе LAN.

# **Технические характеристики**

## **Основные технические характеристики**

- Аналогово-цифровые входные каналы: 2
- Тип входного разъема: винтовой терминал
- Входное сопротивление 10 кОм
- Диапазон аналогового сигнала 2,048 В (постоянный ток или переменный ток — действующее значение)
- Максимальное входное напряжение 5 В
- Разрядность преобразователя двоичных 10 разрядов
- Максимальная частота преобразования по каждому каналу 5 раз в секунду
- Один цифровой канал (4-проводный, интерфейс типа I<sup>2</sup>C)
- Тип входного разъема (конструкция) — мини USB, в разьеме присутствуют сигналы +5 В, общий (земля).
- Интерфейсы для передачи измеренных данных и управления модулем: USB 1.1, LAN

## **Вход внешней синхронизации**

- Тип входного разъема: винтовой терминал
- Входное сопротивление 10 кОм
- Порог срабатывания по входу синхронизации 2 В
- Максимальное входное напряжение входа синхронизации 5 В

## **Релейные выходы**

- Тип «сухой контакт», нормально разомкнут
- Максимальное рабочее напряжение / ток 250 В / 2 А (переменный ток), 30 В / 2 А (постоянный ток)

Для настройки сетевых параметров для работы по интерфейсу LAN используется программа ANC, при подключении модуля по интерфейсу USB.

Модуль ААЕ-2722 поддерживает автоматическое определение основного рабочего интерфейса связи с ПК. При подключении модуля через разъем USB к ПК модуль определяет подключение (активный интерфейс) как USB. При питании через USB разъем, подключенный к зарядному устройству или USB, модуль определяет подключение (активный интерфейс) как LAN.

## **Возможности программного обеспечения**

Smart Controller (ASC) предназначено для управления и программирования (для работы по заданной программе в автономном режиме) модуля ААЕ-2722.

Имеет два режима работы: административный и пользовательский. Административный режим позволяет запрограммировать работу модуля в автономном режиме, пользовательский — запустить / остановить введенную в модуль программу или включить/ выключить исполнительные реле модуля, вне зависимости от работы программы.

Программирование модуля для работы в автономном режиме поддерживает функции:

- Таймер (включение/ выключение реле) по двум каналам
- Часы (астрономическое время) (включение выключение реле) по двум каналам
- Срабатывания реле по результатам измерений
- Произвольная программа, введенная пользователем на основе простого мнемоязыка.

Одна программа в модуле обеспечивает работу обоих каналов реле.

Данное программное обеспечение позволяет быстро и при минимальных затратах конфигурировать управленческие процессы (функции) наиболее часто требующие малой автоматизации в лаборатории или в офисе.

## Таймер

Таймер включения /выключения двух каналов реле в заранее заданные периоды времени дает возможность дистанционного пользовательского включения / выключения в любое время (т.е. независимо от автономной программы, записанной в модуле). Таймер задает относительные интервалы времени и не связан с астрономическим временем.

Типичный пример применения — включение освещения (нагревателя, электродвигателя, электрозамок и т.п.), например, на 20 минут (длительность задана администратором), после подачи команды «пуск» (через 20 минут выключится автоматически). Команда подается пользователем.

При этом одновременно можно (пользователь) включить и выключить указанные устройства в любой момент на любую длительность по командам включить / выключить.

При этом пользователей одного модуля (по интерфейсу LAN) может быть до 16 одновременно. В модуле реализован алгоритм обработки событий (FIFO).

## Часы

Часы привязываются к астрономическому времени.

Типичный пример применения — включение освещения (нагревателя, электродвигателя, электрозамок и т.п.), например, на 20 минут (длительность задана администратором) в заранее заданное время дня (время задано администратором).

Команда старт / стоп может подаваться пользователем. При остановке программы часы не сбрасываются. При этом независимо от работы по часам можно (пользователь) включить и выключить указанные устройства в любой момент на любую длительность по командам включить / выключить.

При этом пользователей у одного модуля (по интерфейсу LAN) может быть до 16 одновременно. В модуле реализован алгоритм обработки событий (FIFO).

## Результаты измерений

Типичное применение — термостат (поддержание заданной температуры)

## Произвольная программа

Для формирования произвольной программы используется встроенный мнемоязык.

## Стандартная комплектация

- прибор - 1шт.
- краткое руководство по эксплуатации - 1шт.
  - AULServer Программное обеспечение AUL Сервер
  - ANC Net Configurator Программа конфигурирования сетевых настроек
  - ASC Light Smart Controller Программа управления
  - AAE-27xx\_SDK\_Base Базовый комплект средств разработки ПО
- упаковочная тара - 1шт.
- Программное обеспечение

Входы



Порты

Программное обеспечение в стандартной поставке не имеет физического носителя и может быть загружено после приобретения и регистрации прибора с указанием его серийного номера. В случае утраты программного обеспечения его загрузка осуществляется за дополнительную плату. Программное обеспечение может быть поставлено на физическом носителе (компакт-диске). Запись программного обеспечения на носитель (компакт-диск) и его доставка осуществляются за дополнительную плату.

## **Дополнительная комплектация**

- Программное обеспечение
  - ASC Simple Controller Программа управления
  - ASC Smart Controller Программа управления
  - AAE-27xx\_SDK Полный комплект средств разработки ПО

Для этого прибора после его регистрации с указанием серийного номера доступно для загрузки/

прочтения: **Программное обеспечение**

- AULServer Программное обеспечение AUL Сервер. Версия: 2.0.2.2 Дата изменения: 21.12.2011
- ANC Net Configurator Программа конфигурирования сетевых настроек  
Версия: 1.1.0.2 Дата изменения: 07.10.2015
- AAE-27xx\_SDK Полный комплект средств разработки ПО. Версия: 1.1.2.1 Дата изменения: 02.09.2016
- AAE-27xx\_SDK\_Base Базовый комплект средств разработки ПО  
Версия: 1.1.2.1 Дата изменения: 02.09.2016

Программное обеспечение может быть загружено после регистрации прибора с указанием его серийного (заводского) номера.

### **AULServer Программное обеспечение AUL Сервер**

Программа AULServer предназначена для предоставления доступа к устройствам AUL ( USB Lab) через сеть Ethernet/Internet приложениям USB-лаборатории поддерживающим подключение к приборам через сокет.

Версия: 2.0.2.2 Дата изменения: 21.12.2011

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено без дополнительной оплаты.

### **ANC Net Configurator Программа конфигурирования сетевых настроек**

Программа Net Configurator предназначена для записи и чтения данных сетевых настроек приборов Universal Lab (поддерживающих протокол AULNet). Приложение предоставляет простой и удобный пользовательский интерфейс для работы с настройками, поддерживается запись/чтение настроек в файлы, распечатка сетевых настроек прибора.

Версия: 1.1.0.2 Дата изменения: 07.10.2015

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено без дополнительной оплаты.

### **ASC Simple Controller Программа управления**

Данное программное обеспечение включено в дополнительную комплектацию и может быть загружено

после покупки этого программного обеспечения.

### **ASC Smart Controller Программа управления**

Данное программное обеспечение включено в дополнительную комплектацию и может быть загружено после покупки этого программного обеспечения.

### **ASC Light Smart Controller Программа управления**

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено без дополнительной оплаты.

### **AAE-27xx\_SDK Полный комплект средств разработки ПО**

Полный комплект разработчика программного обеспечения (Software Development Kit - SDK) предназначен для создания приложений пользователя для универсального контроллера LAN/USB с двумя исполнительными каналами (реле) AAE-2712\AAE-2722. Работает в среде Windows и LabView с интерфейсами USB и LAN.

Версия: 1.1.2.1 Дата изменения: 02.09.2016

Данное программное обеспечение включено в дополнительную комплектацию и может быть загружено после покупки этого программного обеспечения.

### **AAE-27xx\_SDK\_Base Базовый комплект средств разработки ПО**

Базовый комплект средств разработки программного обеспечения (Software Development Kit - SDK) предназначен для создания приложений пользователя, использующих поддерживаемое оборудование.

Версия: 1.1.2.1 Дата изменения: 02.09.2016

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено без дополнительной оплаты.

<sup>1</sup>Дату окончания срока тех. поддержки Вашего прибора можно узнать по контактам, указанным ниже.

*Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.*

### **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93