

Витэк



**Модуль подсветки А2206
для систем машинного зрения**

Руководство по эксплуатации

Версия 1

ООО «Витэк-Автоматика»

2022

Назначение

Модуль подсветки серии А2206 для систем машинного зрения (далее – модуль) предназначен для **импульсной** подсветки объектов в системах машинного зрения.

Отличительной особенностью модулей А2206 является почти полное отсутствие послесвечения.

Характеристики

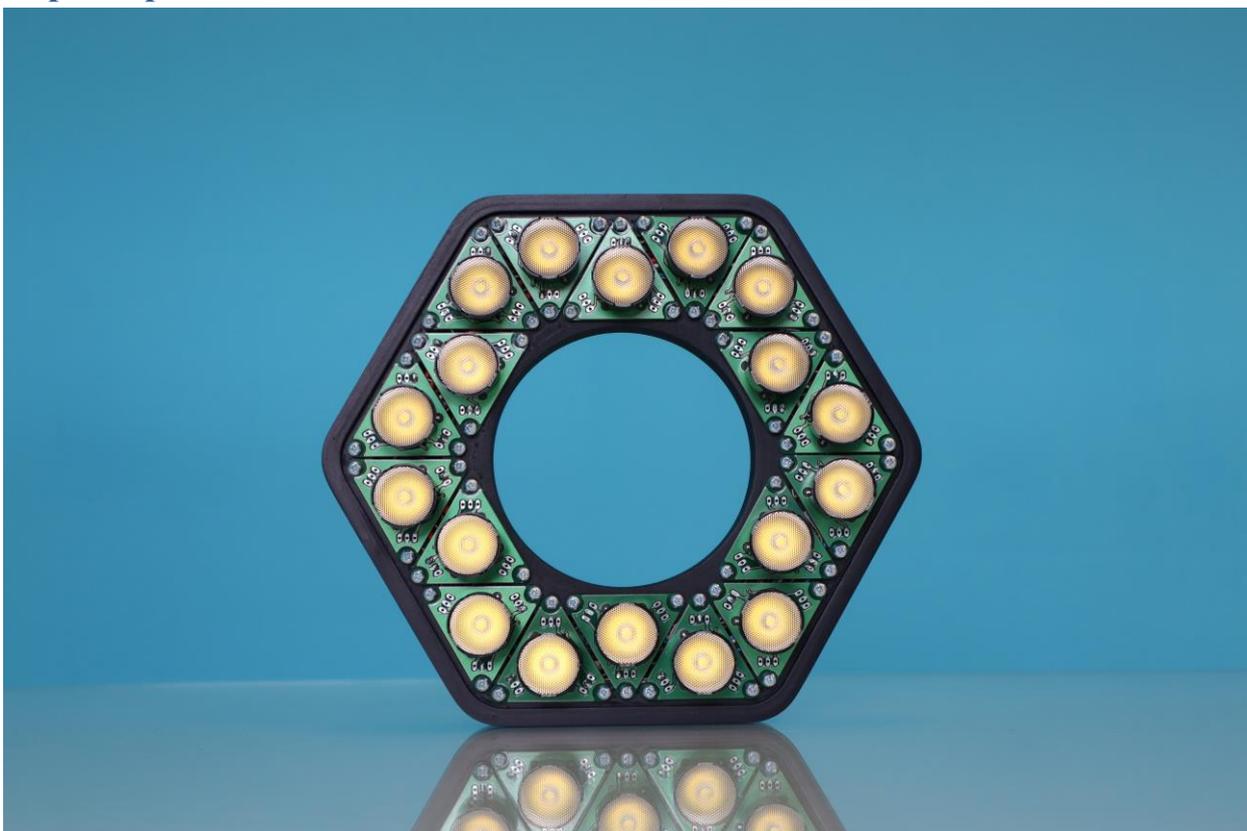


Рисунок 1 модуль А2206

Мощность в импульсе, Вт (А2206)	не менее 50
Длительность импульса подсветки, мкс.....	3-1600
Световой поток, лм более	3000
Фокусировка светового потока, градусов	20
Задержка включения, мкс,	2-3
Дрожание фронта включения, мкс, не более	1
Сквозность импульсов подсветки	не менее 8
Гальваноразвязка цепи управления, В.....	600
Напряжение питания	24 В
Потребляемый ток в режиме покоя, мА.....	не более 20
Управляющее напряжение.....	2.5-30 В
Управляющий ток, мА (ограничен внутри модуля)	6...15
Габариты модуля (корпусное исполнение), мм.....	203 × 182 × 34

Техническое описание

Модуль А2206 состоит из 18 светодиодов и схемы управления, ограничивающей максимальную длительность и минимальную скважность свечения во избежание перегрева и выхода из строя светоизлучающих кристаллов. Схема управления обеспечивает защиту от переплюсовки по входам питания и управления, а также ограничение управляющего тока при изменении управляющего напряжения в широких пределах.

При подаче управляющего уровня на вход модуля светодиоды включаются с нормированной задержкой от переднего фронта на время, заданное управляющим уровнем, но не более 1600 мкс (или не более запрограммированного). После этого модуль перестаёт реагировать на запускающие импульсы на время, в 8 раз большее длительности импульса подсветки, что гарантирует допустимый тепловой режим светодиодов. Далее рабочий цикл повторяется.

Монтаж и подключение

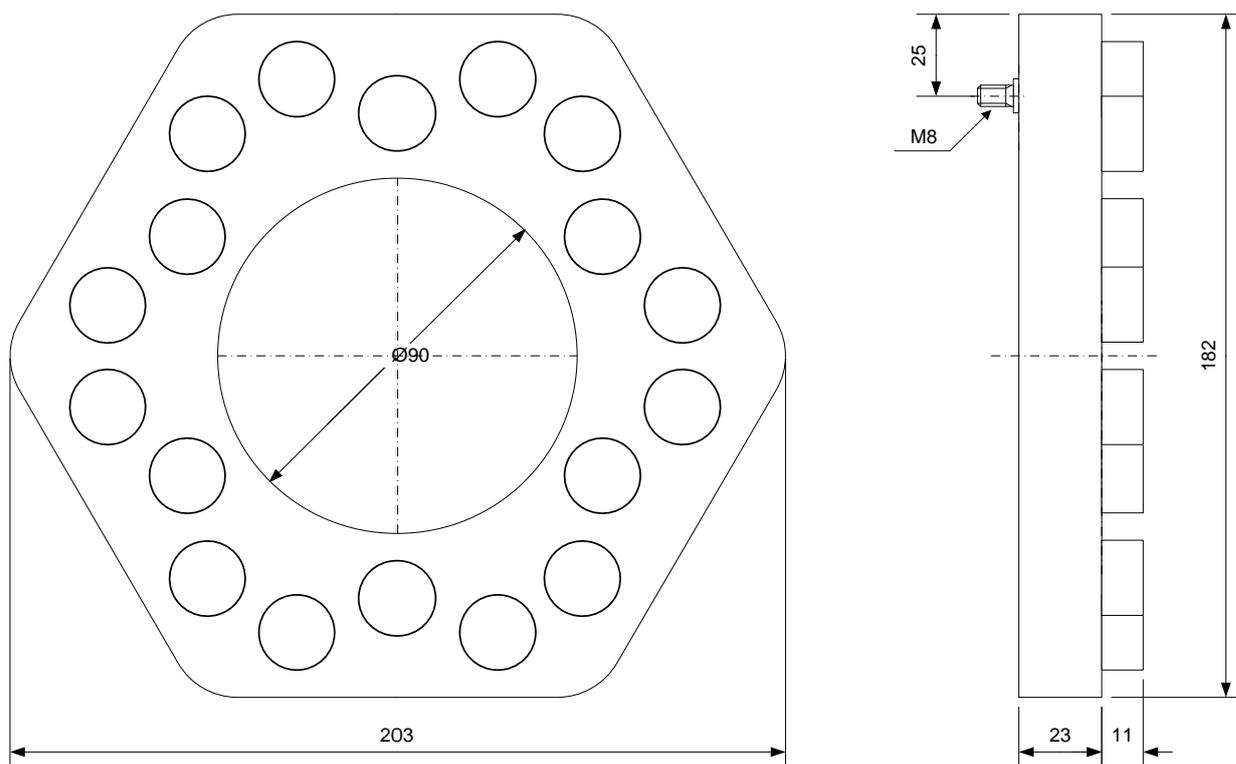


Рисунок 2 Габаритные размеры модуля в корпусном исполнении

Выводы управления подключены к светоизлучающему диоду в составе оптрона через стабилизатор тока, что позволяет использовать для управления широкий диапазон входных напряжений (от 2,5 до 30В).

Модуль в корпусном исполнении с индексом Г8 поставляется с блочной вилкой Phoenix Contact 1694347 (M8, 4 pin, кодировка А). Подключение производить кабелем с розеткой Phoenix Contact 1681868 или аналогичным.

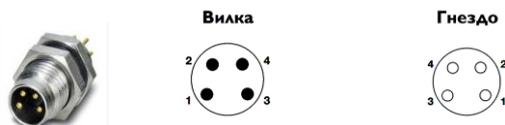


Рисунок 3 Вилка M8 на корпус (исполнение Г8) и нумерация выводов (вид на контакты спереди)

Назначение контактов модуля, выполненного в корпусе, приведено в табл. 1.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения контактов разъёма током зарядки накопительных конденсаторов подключение проводить при выключенном питании во избежание обгорания контактов разъёма!

Таблица 1 Назначение выводов модуля

Контакт Г8	Цвет провода	Назначение
1	Коричневый	Напряжение питания +24В
2	Белый	Вход управления + (на рис. 4 – «В+»)
3	Синий	Напряжение питания 0В
4	Чёрный	Вход управления – (на рис. 4 – «В–»)

При наличии помех от внешних устройств необходимо минимизировать длину кабеля и размещать кабель в заземлённом металлорукаве или стальной трубе для экранирования.

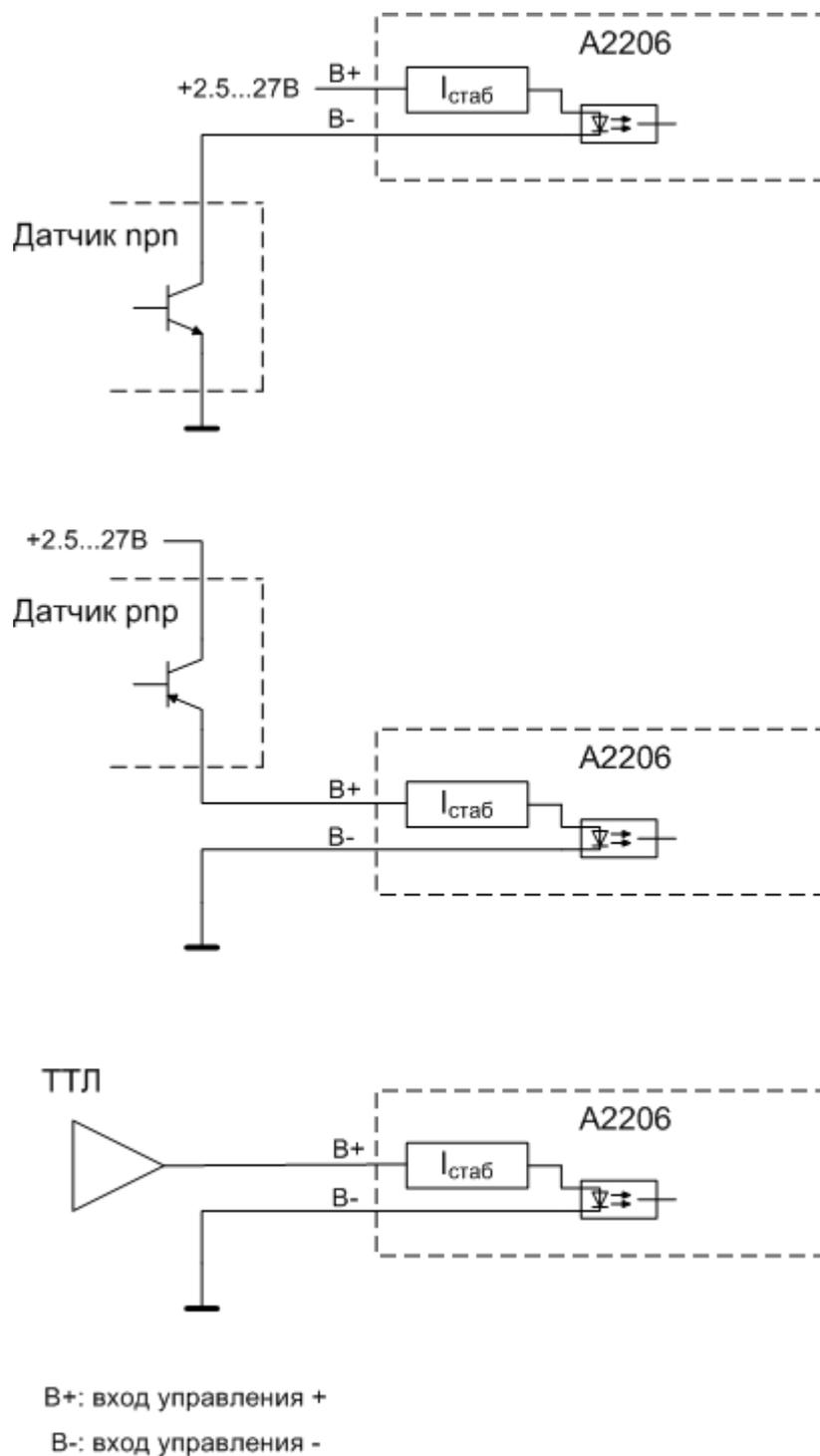


Рисунок 4 Подключение модуля к устройствам с выходом «открытый коллектор» и TTL

Модули имеют в своём составе накопительные конденсаторы, снижающие потребляемый в импульсе ток. При длительности импульса 10 мкс и периоде следования 100 мс средний потребляемый модулем ток не превышает 40 мА. Однако при работе на режиме с длинными импульсами и высокой частотой их следования следует обратить внимание на нагрузочную способность используемого источника питания. В таких режимах работы следует питать модуль напряжением 24В. Мощность вспышки при питании модуля более низким напряжением может снижаться.

Программирование максимальной длительности импульса

Программирование максимальной длительности импульса в пределах 3-1600 мкс осуществляется с помощью программы RingSerialSetup.exe (36864 байт). Программу для Windows 2000 и более поздних версий (запускается также под Linux+[Wine](#), [ReactOS](#)) можно скачать по адресу <ftp://ftp.vitec.ru/pub/ledlight/RingSerialSetup.rar> (6570 байт, версия от 22.02.2019). Для программирования нужен COM-порт (аппаратный или переходник USB-RS232). Схема подключения приведена в главном окне программы (жёлтый провод на рисунке соответствует белому проводу в кабеле, синий – чёрному).

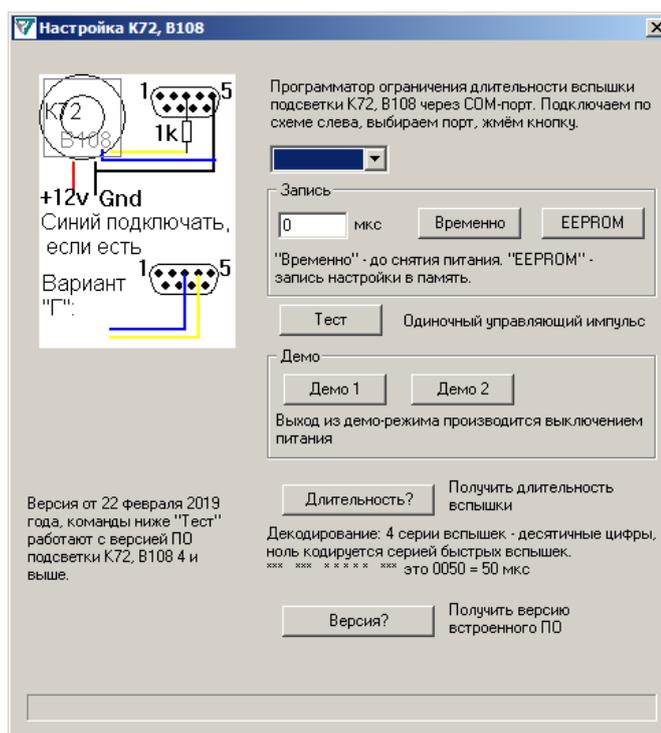


Рисунок 5 Окно программы настройки

Обозначение для заказа

Наименование модуля для заказа А2206-Ф-ЛГ-И/К, где

Ф – запускающий фронт:

Н – запуск нарастающим (0->1) фронтом

Л – вид линзы или стекла: П – прозрачная, Р – рассеивающая

Г – угол фокусировки линзы (при наличии)

И – необязательный индекс: значения указывают на заказные характеристики

К – длина кабеля, м (при заказе).

Например, А2206-Н-П20/5: запуск нарастающим фронтом, прозрачные линзы с углом фокусировки 20°, кабель 5 м.

Комплект поставки

Модуль подсветки 1 шт

Руководство по эксплуатации с отметкой о приёмке* 1 шт

Кабель (при заказе)..... 1 шт

* – допускается поставка одного руководства на партию изделий

Свидетельство о приёмке

Модуль подсветки А2206 – Н – _____/_____ серийный номер _____

дата выпуска ____/2022 г. проверен и признан годным к эксплуатации.

Версия ПО 4Длительность импульса 1600 мкс

Серийные номера (на партию изделий)
