



**Субмодуль подсветки L2001  
для систем машинного зрения**

**Руководство по эксплуатации**

**Версия 1**

(для аппаратной модификации v3c1)

**ООО «Витэк-Автоматика»**

**2023**

## Назначение

Субмодуль подсветки L2001 для систем машинного зрения (далее – субмодуль) предназначен для изготовления импульсной и постоянной подсветки объектов в системах машинного зрения, а также поставки в ЗИП к осветителям А1905 производства ООО «Витэк-Автоматика».

## Характеристики

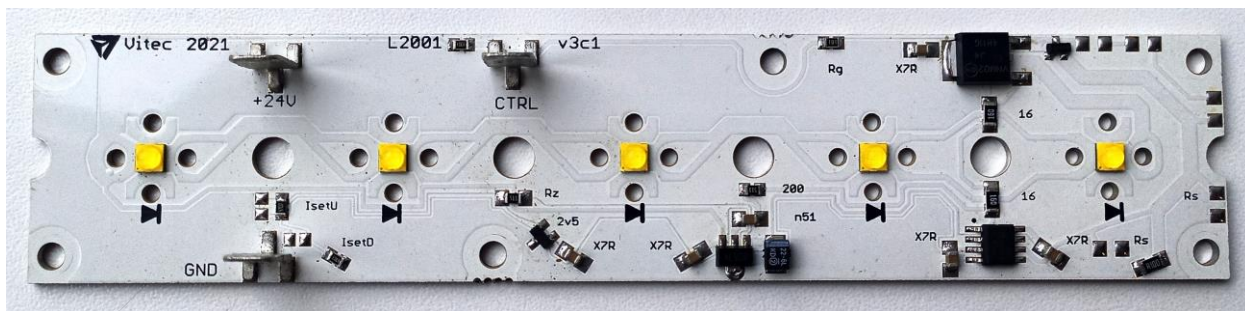


Рисунок 1 Субмодуль L2001

Мощность на светодиодах, Вт.....	не менее 18
Режим работы .....	постоянный, импульсный
Минимальная длительность управляющего импульса, мкс.....	3
Максимальная длительность <b>фронта</b> управляющего импульса, мкс .....	15
Напряжение питания (суффикс «24»).....	19...27В
Потребляемый ток, А, не более.....	1,4
Макс. управляющий ток, мА.....	30
Управляющее напряжение, В.....	+5...15В
Габариты субмодуля, мм .....	149*32*14

## Предупреждения

Субмодуль **ЧУВСТВИТЕЛЕН К СТАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ**. Извлекать из защитной упаковки и монтировать **ТОЛЬКО** на рабочих поверхностях, защищенных от электростатического разряда (ГОСТ Р 53734 / МЭК 61340). **Пробой компонентов не является гарантийным случаем.**

При использовании в режиме постоянного свечения субмодуль может выделять более 20 Вт в виде тепла. Этот тепловой поток должен быть рассеян таким образом, чтобы температура теплоотвода не превышала 80°C. Выбор способа охлаждения осуществляется заказчиком.

При работе submodule **НАГРЕВАЕТСЯ** до высоких температур и может вызвать **ОЖОГИ** при прикосновении. В месте установки submodule должна быть предусмотрена ограждающая конструкция.

Световой поток высокой интенсивности может выхватить временные или постоянные нарушения зрения. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ смотреть** на submodule в направлении максимального излучения **во время работы** без защитных очков или маски. Место установки submodule должно быть оснащено защитным экраном, исключающим случайное попадание светового потока в глаза.

## Техническое описание

Модуль состоит из 5 светодиодов, быстродействующего стабилизатора тока и схемы управления, смонтированных на теплоотводе.

При подаче управляющего уровня на вход CTRL модуля светодиоды включаются на время, заданное управляющим уровнем.

При необходимости на submodule могут быть установлены линзы LEDIL серии Emily, Leila и других аналогичных, диаметром не более 28 мм с расстоянием между центровочными штырями 8.6 мм и диаметром штырей не более 2 мм (при их наличии). Крепление линз осуществляется на клей.

## Монтаж и подключение

Для крепления submodule используются 6 отверстий диаметром 3,2 мм, как показано на рис. 2:

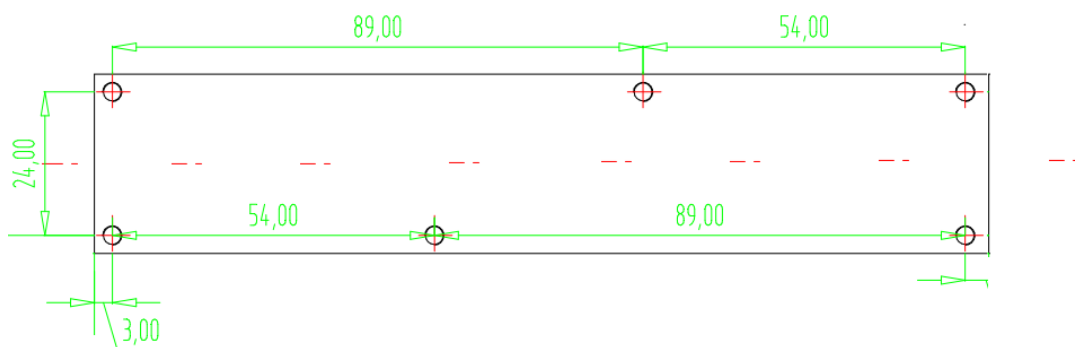


Рисунок 2 Крепление submodule L2001

Submodule необходимо крепить на плоской теплоотводящей поверхности с применением термопасты КПТ-8 или аналогичной. Усилие затяжки винтов крепления не должно приводить к деформации теплоотводящей платы submodule.

Назначение контактов submodule приведено в таблице.

Контакт	Назначение
+24V	Напряжение питания
GND	Общий
CTRL	Вход управления

Подключение электрических сигналов осуществляется разъёмами типа faston РпИм 1.25-250 или аналогичными (1/4"). При подключении запрещается прилагать к разъёму боковое усилие во избежание отламывания контакта. Сечение проводов питания не должно быть менее 1 мм<sup>2</sup>.

**ВНИМАНИЕ!** При монтаже субмодуля и работе в импульсном режиме необходимо разместить буферный конденсатор (не менее 47 мкФ с рабочим напряжением выше напряжения питания и пониженным импедансом LowESR) в удобном месте, но как можно ближе к субмодулю и подключить его проводами сечением не менее 0.5 мм<sup>2</sup> параллельно выводам питания. Длину проводов не следует выбирать более 150 мм, в противном случае возможно нарушение работы субмодуля в переходных режимах («звон» и дрожание яркости в моменты переключения), при длительном повторении могущее привести к повреждению светодиодов. При применении нескольких субмодулей допускается использовать общий буферный конденсатор той же или БОльшей ёмкости при соблюдении указанной длины проводов.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подавать на вход «CTRL» субмодулей напряжение более 15В любой полярности.

Фронты управляющих импульсов не должны быть пологими, в противном случае может произойти перегрев и повреждение схемы управления из-за работы в активном режиме. Для обеспечения правильной формы и напряжения управляющих импульсов рекомендуется применение контроллера НС-2002 производства ООО «Витэк-Автоматика» или аналогичного формирователя импульсов.

### **Комплект поставки**

Модуль подсветки ..... 1 шт

### **Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует работу субмодуля в течение 1 года с даты продажи при соблюдении условий эксплуатации (недопущение деформации, перегрева, перегрузки по напряжению, пробоя статическим электричеством)