

# Uni-I/O™ Модули Uni-I/O™

Installation Guide  
UID-0808THS

Uni-I/O™ Модули Uni-I/O™ - это семейство модулей ввода- вывода, совместимых с платформой управления UniStream®.

В этом руководстве представлена основная информация по установке модуля UIS-08TCUID-0808THS.

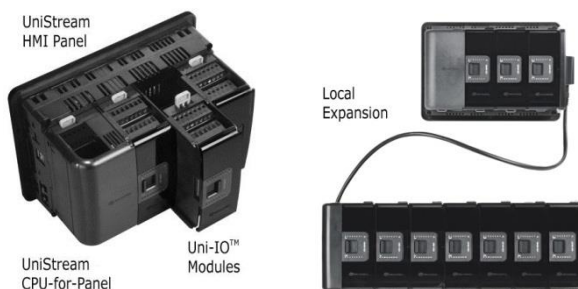
Технические спецификации можно загрузить с веб-сайта компании "Юнитроникс".

Платформа UniStream™

UniStream™ состоит из контроллеров ЦП, панелей HMI и локальных модулей ввода-вывода, которые, будучи соединенными вместе, образуют многофункциональный программируемый логический контроллер (ПЛК).

Установите модули Uni-I/O™ Uni-I/O™:

- на заднюю стенку любой панели UniStream™ UniStream™ ЧМИ, имеющей в своём составе ЦП панели;
- на DIN-рейку, используя локальный комплект расширения.



Максимальное количество модулей Uni-COM™, Uni-I/O™ которые могут быть подключены к одному контроллеру ЦП, ограничено. Для получения дополнительной информации обратитесь к спецификациям ЦП UniStream™ или соответствующих локальных комплектов расширения. Перед началом работы

## Перед началом работы

Перед установкой модуля сборщик должен:

- Изучить данное руководство.
- Проверить состав комплекта.



### Требования к установке

При установке модуля Uni-I/O™ Uni-I/O™:

- на панель UniStream™ ЧМИ; на ней должен быть ЦП панели, установленный на неё в соответствии с руководством по установке ЦП панели;
- на DIN-рейке; необходимо использовать локальный комплект расширений, приобретаемый по отдельному заказу, для интеграции модулей Uni-I/O™, находящихся на DIN-рейке, Uni-I/O™ в систему управления UniStream™ UniStream™.

## Знаки безопасности и общие ограничения

Если вы увидите какой-либо из следующих знаков внимательно прочтите информацию о них.

<i>Знак</i>	<i>Значение</i>	<i>Описание</i>
	<i>Опасно</i>	<i>Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества.</i>
	<i>Осторожно</i>	<i>Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества.</i>
<i>Внимание!</i>	<i>Внимание!</i>	<i>Соблюдайте правила предосторожности.</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Все примеры и графические изображения приведены для облегчения понимания принципов работы прибора, они не являются гарантией его исправной работы. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за практическое использование этого продукта, основанное на приведенных примерах.</li><li>▪ Утилизацию данного продукта следует проводить в соответствии с местными и международными стандартами и правилами.</li><li>▪ Установка данного устройства должна производиться только квалифицированным специалистами.</li></ul>		



- Несоблюдение соответствующих правил техники безопасности может привести к серьезным травмам или к порче имущества.
- Категорически запрещается эксплуатация устройства с превышением допустимых значений его рабочих параметров.
- Запрещается включение/выключение устройств при включенном питании.

## Экологические требования

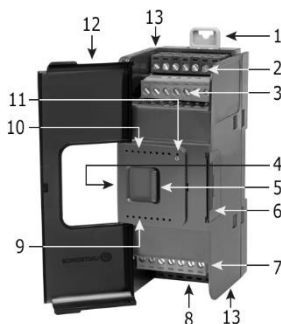


- Для обеспечения вентиляции устройства требуется по крайней мере 10-миллиметровый зазор (0,4 дюйма) между ним и ближайшими предметами как выше, так и ниже него.
- В соответствии со стандартами и ограничениями, приведенными в настоящем Руководстве, запрещается установка устройства в местах с повышенной концентрацией электропроводящей пыли или едкого или горючего газа, в местах с повышенной влажностью (уровнем атмосферных осадков), в местах с высокой температурой, сильной вибрацией или периодическим механическим воздействием ударного типа.
- Не помещайте устройство в воду и не допускайте попадания воды внутрь устройства.
- Не допускайте попадания внутрь устройства мусора, который может образоваться в результате проведения монтажных работ.
- Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

## Комплект поставки

- Модуль Uni-COM™UID-0808THS - 1 шт.
- Клеммные колодки ввода-вывода - 4 шт. (2 черных и 2 серых)

## UID-0808THS Графическое изображение модуля Uni-COM™



1	Зажимы на DIN-рейку	Обеспечивают физическую поддержку ЦП и модулей. Имеются два зажима: верхний (показан) и нижний (не показан).
2	Входы 0-3	Точки подсоединения входа
3	Входы 4-7	
4	Шина ввода-вывода,	Левосторонний разъем

**UID-0808THS Installation Guide**

	левосторонняя	
5	Замок разъема шины	Переместите замок разъема шины влево, чтобы обеспечить электрическое соединение модуля Uni-I/O™ Uni-I/O™ с ЦП соседнего модуля.
6	Шина ввода-вывода, правосторонняя	Правый разъем, поставляется в закрытом виде. Если разъем не будет использоваться, оставьте его закрытым.
	Крышка разъема шины	
7	Входы 4-7	Точки подсоединения выхода
8	Входы 0-3	

9	Светодиоды индикации состояния выходов	Зелёные светодиодные индикаторы
10	Светодиоды индикации состояния входов	Зелёные светодиодные индикаторы
11	Светодиодный индикатор состояния	Трёхцветный светодиодный индикатор зелёный/красный/оранжевый

**ПРИМЕЧАНИЕ** ▪ Информацию о светодиодных индикаторах см. в спецификации модуля.

12	Дверца модуля	Дверца поставляется с защитной пленкой, оберегающей её от царапин. При установке пленку следует удалить
13	Отверстия для винтов	Эти отверстия предназначены для монтажа панели. Диаметр отверстий: 4 мм (0,15 дюйма).

## О разъемах шины ввода-вывода

Разъемы шины ввода-вывода обеспечивают физическое и электрическое соединение модулей. Такой разъем поставляется с защитной крышкой, защищающей разъем от мусора, повреждений и электростатического разряда.

Левосторонний разъем шины ввода-вывода (элемент №4 на графическом изображении модуля Uni-COM™) может быть подключён ЦП панели, к коммуникационному модулю Uni-COM™, к другому модулю ввода-вывода Uni-I/O Uni-I/O™ или к оконечному блоку локального комплекта расширения.

Правосторонний разъем шины ввода-вывода (элемент №6 на графическом изображении модуля Uni-COM™) может быть подключен к другому модулю ввода-вывода или к базовому блоку локальный комплект расширения.

**Внимание!** ▪ Не снимайте крышку разъема шины с модуля ввода-вывода, который является последним в конфигурации и к которому не должны подключаться какие-либо другие устройства.

## Монтаж



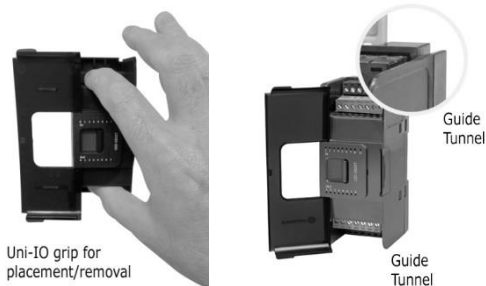
- Отключайте питание системы перед подключением или отключением модулей или устройств.
- Примите надлежащие меры по защите от электростатического разряда (ЭСР).

## Установка модуля Uni-COM™ Uni-I/O™ в UniStream™ панель ЧМИ

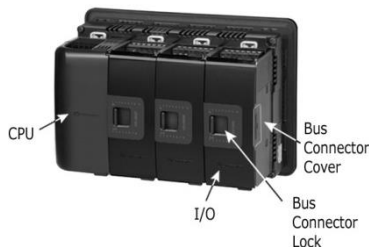
**ПРИМЕЧАНИЕ** Конструкция DIN-рейки на задней стороне панели обеспечивает физическую поддержку модуля Uni-COM™Uni-I/O™.

1. Проверьте устройство, к которому будет подключён модуль Uni-COM™ Uni-I/O™: убедитесь, что разъем его шины не закрыт. Если модуль Uni-I/O™ Uni-I/O™ в данной конфигурации должен быть последним, не снимайте в нём крышку правостороннего разъема шины ввода-вывода.

- Откройте дверцу модуля Uni-COM<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup> и удерживайте ее, как показано на прилагаемом рисунке.
- Вставьте модуль Uni-I/O<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup> на место, используя верхние и нижние направляющие (выступы и пазы).
- Убедитесь, что зажимы DIN-рейки, расположенные сверху и снизу модуля Uni-COM<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup>, защелкнулись на DIN-рейке.



- Переместите замок разъема шины в крайнее левое положение, как показано на прилагаемом рисунке.
- Если справа от данного устройства уже имеется какой-либо модуль, завершите соединение, переместив замок разъема шины соседнего модуля влево.
- Если данный модуль является последним в конфигурации, оставьте его разъем шины ввода-вывода закрытым.



## Удаление модуля

- Выключите питание системы.
- Отсоедините клеммы ввода-вывода (№№ 2, 3, 7 и 8 на на графическом изображении модуля Uni-COM<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup>).
- Отсоедините модуль Uni-COM<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup> от соседних блоков: сдвиньте его замок разъема шины вправо. Если имеется блок, расположенный справа от данного, также переместите замок этого модуля вправо.
- На модуле Uni-COM<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup> переведите верхний зажим DIN-рейки вверх, а нижний зажим вниз.
- Откройте дверцу модуля Uni-COM<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup> и удерживайте ее двумя пальцами, как показано на рисунке на странице 3; 5затем осторожно снимите его с места .

## Установка модулей Uni-I/O<sup>™</sup>Uni-I/O<sup>™</sup> на DIN-рейку

Для установки модулей на DIN-рейку выполняйте пункты 1-7 процедуры «Установка модуля Uni-I/O<sup>™</sup> в панель HMI UniStream<sup>™</sup>», на стр. Установка модуля Uni-COM<sup>™</sup> Uni-I/O<sup>™</sup> в UniStream<sup>™</sup>панель ЧМИЗна стр. 5.

Чтобы подключить модули к контроллеру UniStream<sup>™</sup>, UniStream<sup>™</sup> необходим локальный комплект расширения.

Эти комплекты поставляются с блоками питания и без них, а также с кабелями различной длины. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по установке соответствующего локального комплекта расширения.

## Нумерация модулей

Для различных технических целей может потребоваться нумерация модулей. В

комплект поставки с каждым ЦП панели включены 20 наклеек; используйте их для нумерации модулей.



- В наборе есть пронумерованные и пустые наклейки, как показано на рисунке слева.
- Приклеивайте их к модулям, как показано на рисунке справа.



## Электропроводка



- Данное оборудование предназначено исключительно для работы в соответствии с требованиями, установленными для безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) и защитного сверхнизкого напряжения (PELV), Класс 2, при условии ограниченной мощности.
- Все блоки питания в системе должны иметь двойную изоляцию. Выходное напряжение блоков питания должно соответствовать требованиям, установленным для безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) и защитного сверхнизкого напряжения (PELV), Класс 2, при условии ограниченной мощности.
- Не подключайте проводник, помеченный маркировкой «Нейтраль» или «Линия» сети переменного тока 110/220 В, к клемме устройства с маркировкой «0V».
- Не прикасайтесь к оголенным проводам, находящимся под напряжением.



- Все операции, связанные с монтажом электропроводки, должны выполняться при выключенном питании.
- Для защиты входного порта модуля UIS-08TCUID-0808THS от больших токов используйте защиту от перегрузки по току – плавкий предохранитель или автоматический выключатель.
- Если не указано иное, не подключайте неиспользуемые порты. Невыполнение этого требования может привести к повреждению оборудования.
- Перепроверьте всю разводку перед подачей питания.

**Внимание!**

- Во избежание повреждения провода зажимайте клемму усилием с моментом затяжки не более 0,5 Н·м (5 кгс · см).т
- Во избежание поломки провода не наносите на зачищенный от изоляции участок провода олово, припой или иное вещество, которое может привести к его поломке.
- Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

## Процедура прокладки электрических проводов

Используйте обжимные клеммы для проводки; используйте провод 26-12 AWG (0,13 мм<sup>2</sup> – 3,31 мм<sup>2</sup>).

1. Зачистите участок проводника длиной 7±0,5 мм (0.250–0.300 дюйма).
2. Раскрутите клемму на максимальную ширину, перед тем как вставлять провод.
3. Для обеспечения надежного соединения вставьте провод в отверстие клеммы до упора.
4. Затяните провод так, чтобы он не выдергивался.

## UID-0808THS Точки подключения

### модуля UIS-WCB1

Все схемы коммутации и инструкции в этом документе относятся к точкам подключения модуля UID-0808THS.

Эти точки сгруппированы в четыре группы по 7 точек, как показано на рисунке справа.

#### Две верхние группы

Точки подключения входов

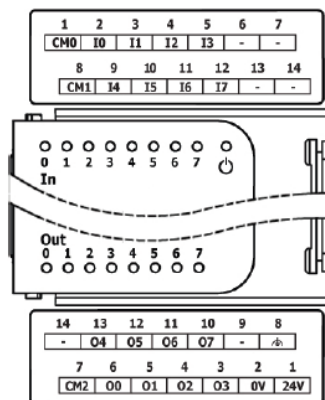
#### Две верхние группы

Точки подключения выходов и источника питания

Функции некоторых входов и выходов могут быть адаптированы с помощью проводки и настроек программного обеспечения.

**Входы:** указанные входы могут работать как высокоскоростные, так и как обычные цифровые входы. Остальные входы могут работать только как обычные цифровые входы.

**Выходы:** указанные выходы могут использоваться либо как ШИМ, либо как обычные цифровые выходы. Остальные входы могут работать только как обычные цифровые выходы.





## Указания по монтажу проводки

Чтобы обеспечить надлежащую работу устройства и защитить его от электромагнитных помех, выполняйте следующие требования:

- Используйте металлический шкаф. Заземлите шкаф и его дверцы надлежащим образом.
- Используйте провода, соответствующие имеющимся электрическим нагрузкам.
- Для подключения высокоскоростных сигналов ввода-вывода используйте экранированную витую пару; не используйте экран кабеля в качестве общего сигнала (CM) / обратного канала.
- Направляйте каждый сигнал ввода-вывода по специально отведенному для него общему проводу. Подключайте каждый общий провод к его общей точке следующим образом:
  - для входов I0-I3 используйте точку CM0;
  - для входов I4-I7 используйте точку CM1.
  - Обычные цифровые выходы и обычные выходы ШИМ используют клемму «0V» как общую точку.
  - Для выходов в высокоскоростном режиме используйте точку CM2.
- Отдельно подключайте каждую точку системы с потенциалом 0 вольт к клемме блока питания «0V», если не указано иное.
- Отдельно подключайте каждую точку заземления (⚡) к заземленному компоненту системы (желательно к монтажной панели металлического шкафа). Используйте, насколько возможно, самые короткие и толстые провода: не более 1 м длиной и с минимальной площадью поперечного сечения (2 мм<sup>2</sup>) (14 AWG).
- Подключите контакт блока питания «0V» к заземлению системы.
- Заземление экранирующей оплетки кабеля:
  - Подключите экран кабеля к заземляющему компоненту системы (желательно к монтажной панели металлического шкафа). Обратите внимание, что экран должен быть подключен только на одном конце кабеля; рекомендуется заземлить экран на конце модуля UID-0808THS.
  - Делайте соединения заземления экранирующей оплетки как можно короче.
  - Обеспечьте непрерывность экранирующей оплетки при растяжении экранированных кабелей.

---

**ПРИМЕЧАНИЕ** Подробную информацию см. в документе «Рекомендации по подключению системы», находящемся в разделе «Техническая библиотека» на веб-сайте Unitronics.

---

Подключение входов

Входы, организованные в две изолированные группы:

- I0-I3 – общая точка CM0
- I4-I7 – общая точка CM1

Каждая группа может использоваться как приёмник или источник.

Входы I0, I1, I4 и I5 могут быть сконфигурированы как обычные цифровые входы или как высокоскоростные входы, которые могут принимать высокоскоростные импульсные сигналы от датчиков или высокоскоростных счётчиков.

- Входы I2, I3, I6 и I7 могут работать только как обычные цифровые входы.

Режимы высокоскоростного ввода

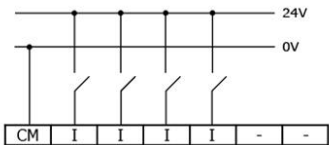
Ниже приведены различные схемы расположения выводов для высокоскоростных (быстродействующих) каналов:

	Канал 1		Канал 2	
	Вход I0	Вход I1	Вход I4	I5
Четверть периода	Фаза А	Фаза В	Фаза А	Фаза В
Импульс/направление	Импульс	Направление	Импульс	Направление

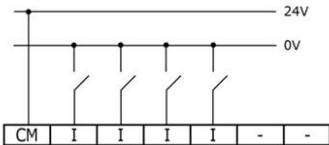
- ПРИМЕЧАНИЕ

  - Режимы ввода задаются с помощью проводки и настроек программного обеспечения.
  - При подключении источников импульсов без сигнала направления оставляйте вывод направления неподключенным. Обратите внимание, что в этой конфигурации вывод направления не может использоваться как обычный вход.

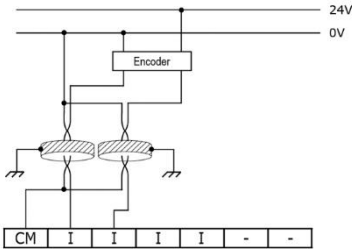
Проводка входа, приёмник



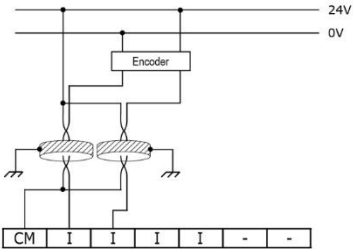
Проводка входа, источник



Проводка высокоскоростного входа, приёмник



Проводка высокоскоростных входов, источник



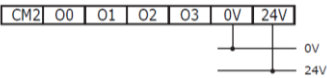
**ПРИМЕ  
АНИЕ**

- Используйте проводку входа приёмника для подсоединения устройства источника (pnp).
- Используйте проводку входа источника для подсоединения устройства приёмника (npn)

Проводка выходов

Источник питания выхода

- Для использования любого из выходов требуется внешний источник питания 24 В постоянного тока, как показано на прилагаемом рисунке.



- В случае колебаний напряжения или несоответствия техническим требованиям по напряжению источника питания подключите устройство к блоку питания с регулируемым напряжением.

Выходы



- Подключите ограничитель потребляемого тока последовательно к выходам 00 и 01. Выходы 02 - 07 защищены от короткого замыкания.

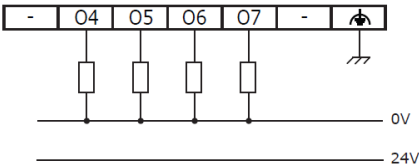
- Выходы 00 и 01 могут быть сконфигурированы как обычные цифровые выходы или как высокоскоростные ШИМ-выходы.
- Выходы 04 и 05 могут быть сконфигурированы как обычные цифровые выходы или как обычные ШИМ-выходы.

Подробную информацию о типах вывода ШИМ см. в спецификациях.

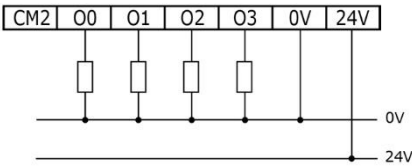
- Выходы 02, 03, 06 и 07 могут работать только как обычные цифровые выходы.
- Ниже приведены различные схемы расположения выводов для каналов ШИМ:

	Канал 1			Канал 2	
	00	01		04	05
ШИМ, один выход	ШИМ	Обычный цифровой		ШИМ	Обычный цифровой
ШИМ, два выхода	ШИМ	ШИМ		ШИМ	ШИМ

Обычный цифровой выход / обычный ШИМ-выход



Обычный цифровой выход

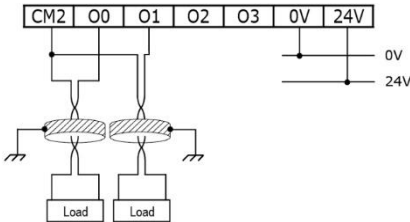


Высокоскоростные ШИМ выходы

Используйте экранированный кабель для подключения 00 или 01, если они настроены на работу в качестве высокоскоростных ШИМ выходов.

Внимание!

- Если выходы 00 и 01 должны работать как высокоскоростные выходы, подключите их с использованием точки CM2. Не подключайте точку CM2 к клемме «0V».



Информация в этом документе отражает сведения о продуктах на дату печати спецификации. Компания "Юнитроникс" оставляет за собой право в соответствии с действующим законодательством в любое время по собственному усмотрению и без предварительного уведомления прекратить производство или изменить функциональные особенности, конструкции, материалы и другие характеристики выпускаемых продуктов, а также навсегда или временно отозвать любой продукт с рынка. Вся информация в этом документе представляется без гарантии качества, без каких-либо гарантийных обязательств, выраженных или подразумеваемых, включая, но не ограничиваясь, любыми подразумеваемыми гарантиями коммерческой ценности, пригодности для определенной цели или отсутствия нарушения авторских прав. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за ошибки или упущения в информации, указанной в этом документе. Компания "Юнитроникс" ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за какие-либо особые, случайные, косвенные или последующие убытки любого рода или за любые убытки, возникшие в связи с использованием или выполнением этой информации.

Торговые наименования, торговые марки, логотипы и товарные знаки, представленные в этом документе, в том числе их дизайн, являются собственностью компании ООО "Юнитроникс" (1989) (Р "Г") или иных третьих лиц, вы не вправе использовать их без предварительного письменного согласия компании "Юнитроникс" или третьих лиц, которые могут владеть ими.

DOC27007-C7 12/18