

**СПК ССИ: Сенсорный программируемый контроллер
системы сумеречной индикации высотных объектов.
ТУ 27.12.31-003-28320930-2018.**

Технический паспорт.

1. Общие сведения:

Программируемый контроллер СПК ССИ предназначен для отображения, мониторинга и управления ходом технологических процессов. СПК ССИ имеет один порт Ethernet и пять последовательных интерфейсов для взаимодействия с дополнительными устройствами, расширяющими его функциональность, например, модулями ввода-вывода. Сенсорный экран используется для отображения хода выполнения технологических процессов в системе световой сумеречной индикации высотных объектов и редактирования значения параметров, отвечающих за функционирование системы.

2. Условия эксплуатации:

Прибор следует эксплуатировать в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха в диапазоне от 0 до +60 °С;
- относительная влажность воздуха от 10 до 90% без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

3. Технические характеристики:

Таблица 1 – Характеристики прибора

Наименование	Значение
Системные характеристики	
Центральный процессор	TI Sitara 600 Mhz ARM Cortex™ A8 Core
Частота	600 МГц
Объём ПЗУ	4 Гб (eMMC)
Объём ОЗУ	512 Мб (DDR3)
Объём Retain-памяти	64 Кб (MRAM)
Минимальное время выполнения одного цикла программы	10 мс
Часы реального времени	Есть
Звук	Пьезоизлучатель, с возможностью управления из программы
Дисплей	
Тип	TFT LCD
Тип подсветки	LED (светодиодная подсветка)
Количество отображаемых цветов	16,7 млн
Наименование	
Значение	
Диагональ	7,0 дюйма
Разрешение	800 * 480 пикселей
Размер пикселя (ширина * высота)	0,1926 * 0,1790 мм
Рабочая зона дисплея (ширина * высота)	1543,08 * 85,92 мм
Яркость	300 кд/м²
Контрастность	500:1
Угол обзора слева/справа/сверху/снизу	80/80/60/80°
Время наработки на отказ подсветки, не менее	50000 часов при t=25 °С
Интерфейсы	
COM-порты	3 * RS-485; 2 * RS-232; тип разъёма DB9M; гальваническая изоляция отсутствует; сигналы RS-232 – Rx, Tx, GND; сигналы RS-485 – А, В; все интерфейсы являются независимыми; поддерживаемые протоколы: Modbus RTU (Master/Slave), Modbus ASCII (Master/Slave); возможность реализации нестандартных протоколов.
Ethernet	1 * Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45) – для подключения устройств, для загрузки проектов, для web-визуализации; поддерживаемые протоколы: Modbus TCP (Master/Slave) и возможность реализации нестандартных протоколов.
USB Device	1 * USB 2.0 В (для загрузки проектов и подключения в режиме Mass Storage Device. Данный способ загрузки проектов является резервным, основной – через интерфейс Ethernet.
USB Host	1 * USB 2.0 А (для архивов, импорта файлов рецептов, загрузки проектов).

Питание	
(питание приборов от распределённой сети 24В недопустимо. Рекомендуется использовать локальный источник питания).	
Тип питающего напряжения	Постоянное
Диапазон питающего напряжения	От 12 до 28 В (номинальное значение – 24 В)
Максимальный потребляемый ток в моменте запуска, не более	14 А в течение 200 мкс
Максимальная потребляемая мощность в установившемся режиме, не более	10 Вт. Во время включения пусковой ток может превышать номинальное значение в 10 раз длительностью до 25 мс. В связи с этим рекомендуемый блок питания должен быть мощностью не менее 30 Вт.
Программирование	
Версия ОС	Linux 4.9.59-r23
Среда программирования	CODESYS V3.5 SP11 Patch 5
Корпус	
Конструктивное исполнение	Для щитового крепления
Габаритные размеры	204 * 149 * 37 мм
Установочные размеры	191 * 137 * 33 мм
Степень защиты корпуса со стороны лицевой панели	IP65
Степень защиты корпуса со стороны задней панели	IP20
Общие характеристики	
Масса брутто, не более	1,2 кг
Средний срок службы, не менее	12 лет
Средняя наработка на отказ, не более	50 000 ч

4. Монтаж

Перед монтажом прибора следует предварительно подготовить место в шкафу электрооборудования в соответствии с установочными размерами (см. рисунок 2).

Прибор устанавливается в щите шкафа электрооборудования под любым углом наклона для удобства пользователя.

Конструкция шкафа должна обеспечивать защиту корпуса панели от попадания через вентиляционные отверстия влаги, грязи и посторонних предметов.

Для монтажа прибора следует:

1. Проверить наличие на приборе монтажного уплотнителя.
2. Установить прибор в монтажный вырез щита.
3. Крепежные зажимы вставить в отверстия на верхней и нижней сторонах корпуса.
4. Монтажные зажимы закрепить на местах затяжки установочных винтов с достаточным, но не чрезмерным усилием.

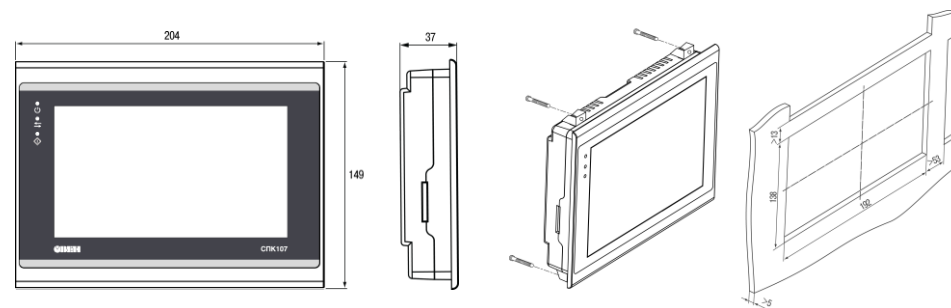


Рисунок 1 – Габаритные размеры прибора

Рисунок 2 – Установочные размеры прибора

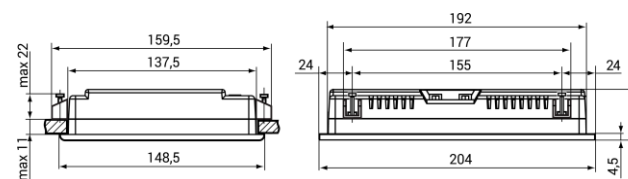


Рисунок 3 – Дополнительные установочные размеры прибора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключённом напряжении питания панели и подключённых к ней устройств.

5. Подключение внешних связей.

Сечение проводов, подключаемых к панели при монтаже, должно быть 0,25 (AWG 23) до 0,5 мм² (AWG 20).

Для удобства подключения прибора по последовательным интерфейсам связи в комплект поставки входит адаптер ОВЕН СПК, представляющий собой переходник с разъёмов DB9 на быстрозажимные пружинные клеммы (см. рисунок 4). Адаптер ОВЕН СПК имеет встроенные согласующие резисторы (120 Ом), подключаемые с помощью DIP-переключателей. Внешний вид адаптера представлен на рисунке ниже.

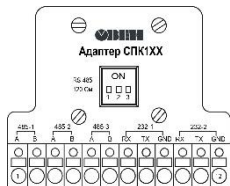


Рисунок 4 – Внешний вид адаптера ОВЕН СПК

Таблица 2 – Соответствие контактов адаптера ОВЕН СПК и портов COM (DB9M)

Номер контакта COM1	Наименование сигнала	Номер контакта адаптера ОВЕН СПК	Номер контакта COM2	Наименование сигнала	Номер контакта адаптера ОВЕН СПК
1	RS-485-1 A	1	1	RS-485-2 A	3
2	RS-232-1 RXD	7	2	RS-232-2 RXD	10
3	RS-232-1 TXD	8	3	RS-232-2 TXD	11
4	-	-	4	-	-
5	GND	9	5	GND	12
6	RS-485-1 B	2	6	RS-485-2 B	4
7	-	-	7	RS-485-3 A	5
8	-	-	8	RS-485-3 B	6
9	-	-	9	-	-

Таблица 3. Назначение контактов соединителя USB-Host (USB A)

Номер контакта	Наименование сигналов
4	+5 B
1	Data -
2	Data +
3	GND

Таблица 4. Назначение контактов соединителя USB-Device (USB B)

Номер контакта	Наименование сигналов
1	+5 B
2	Data -
3	Data +
4	GND

Таблица 5. Назначение контактов соединителя LAN (Ethernet)

Номер контакта	Наименование сигнала
1	Et+
2	Et-
3	Er+
6	Er-

Таблица 6. Назначение контактов соединителя питания

Номер контакта	Наименование сигнала
1	+24 D
2	GND
3	Функциональное заземление

6. Порядок программирования

Прибор программируется с помощью CODESYS V3.5. Информация о настройке и программировании прибора приведена в документах «CODESYS V3.5. Первый старт» и «CODESYS V3.5. FAQ». Эти и другие документы доступны на сайте www.owen.ru в разделе CODESYS V3 / Документация.

7. Индикация. Обозначение индикаторов на лицевой панели прибора. Таблица 7 – Значение индикаторов.

Индикатор	Значение	Индикатор	Значение	Индикатор	Значение
	Подано напряжение питания прибора		Обмен данными по портам COM1 и COM2		Запущен проект CODESYS. Отсутствие свечения индикатора говорит о возникновении исключения (Exception), которое привело к остановке выполнения приложения CODESYS

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Требования потребителя, соответствующие законодательству, могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Сведения о рекламациях:

Рекламационные претензии предъявляются предприятию-поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей в устройстве СПК107 ранее гарантийного срока.

В рекламационном акте указать:

Тип приборов, дефекты и неисправности, условия при которых они выявлены, время с начала эксплуатации прибора. К акту необходимо приложить копию платёжного документа на прибор.

Гарантии изготовителя:

Срок действия гарантии – 24 месяца со дня продажи оборудования. Неисправное оборудование в течение гарантийного периода ремонтируется бесплатно или заменяется новым. Решение вопроса о целесообразности его замены или ремонта остаётся за службой сервиса предприятия-производителя. Замененное оборудование (детали) переходят в собственность службы сервиса.

Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование получившее повреждение или вышедшее из строя в результате:

- несоответствия электрического питания соответствующим Государственным техническим стандартам и нормам;
- неправильного электрического подключения;
- нарушений порядка перевозки, хранения, установки оборудования;
- нарушений условий эксплуатации;
- затопления, пожара и иных причин, находящихся вне контроля производителя и продавца;
- дефектов систем, с которыми эксплуатировалось оборудование;
- использования оборудования не по назначению или не в соответствии с руководством по эксплуатации;
- отсутствия заводской таблички с номером модели СМА и серийным номером;
- неофициальной поставки устройства на территорию страны;
- нарушения заводских пломб или обнаружения механических повреждений;
- проведения ремонтных работ лицами, не имеющими квалификации (допуска, лицензии) на предоставление таких услуг;
- использования неоригинальных комплектующих в предыдущем ремонте.

Производитель и продавец не несут ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, а также за ущерб, нанесённый другому оборудованию, находящемуся у заказчика (покупателя), в результате неисправностей или дефектов, возникших в гарантийный период.

Срок осуществления гарантийного ремонта или обмена оборудования составляет 20 дней с даты приёма в ремонт или иной, согласованный при приёмке, срок.

Диагностика оборудования, в случае необоснованности претензий к его неработоспособности и отсутствия неисправностей, является платной услугой и оплачивается заказчиком (покупателем).

Заключение о проведении гарантийного обслуживания или его отказе принимает уполномоченный специалист компании-производителя. За ним также остаётся право принимать решение о том, когда уместно производить ремонт сломавшейся детали, а когда лучше ее заменить.

Поставка гарантийного оборудования поставщику (продавцу) осуществляется силами заказчика (покупателя) и за его счёт.

Год выпуска:	Технический контроль:	Контролёр:

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:

ООО «ПСИ АЭРОСИГНАЛ»
Российская Федерация, 117587, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 125, строение 1, секция 9.
E-mail: info.aerosignal@gmail.com

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В БЕЛАРУСИ:

ЗАО «ТЕХМАШ-ЭЛЕКТРО»
Республика Беларусь, 223021, Минская обл., Минский р-н, д. Богатырево, Щомыслицкий с/с, ул. Железнодорожная, 8А.
E-mail: tex48@mail.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ:

ТОО «КАЗПРОМСВЕТ»
Казахстан, г. Алма-Ата, ул. Бродского, дом 37А, офис 104.
E-mail: 3284987@mail.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В УКРАИНЕ:

«ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ ОГНИ УКРАИНЫ»
Украина, 02167, г. Киев, ул. Милославская, дом 45.
E-mail: zom-kiiev@ukr.net