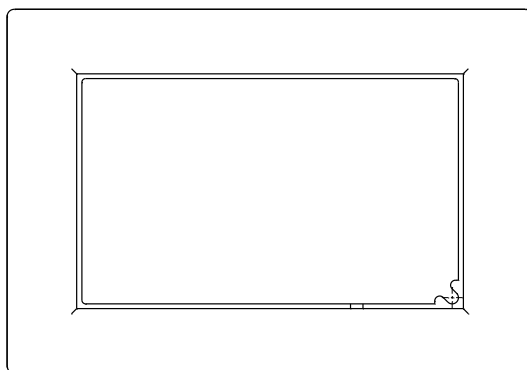


# Сенсорный панельный контроллер

## **LSIT-07-400**



Паспорт изделия  
IT 101.00.00000 ПС

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

1. Назначение СПК	3
2. Условия эксплуатации СПК	4
3. Технические и эксплуатационные характеристики	5
4. Монтажные размеры	7
5. Подключение	8
6. Назначение сервисных контактов	12
7. Использование SD – карты.	12
8. Меры безопасности	12
9. Правила хранения и транспортирования	13
10. Комплект поставки	13
11. Гарантия изготовителя	13
12. Свидетельство о приемке и продаже	15
Гарантийный талон	17

## **1. Назначение сенсорного панельного контроллера**

Сенсорный панельный контроллер LSIT-07-400 (далее СПК) является устройством класса НМІ. СПК предназначен для интегрирования в систему управления на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК) или др. приборов, к которым подключается СПК, и позволяет визуализировать на своем экране текущее состояние системы, выполнять функции мониторинга с возможностью управления параметрами системы.

Создание проекта разработчика, в дальнейшем выполняющегося в СПК LSIT-07-400, осуществляется в интегрированной среде разработки Screen Editor.

СПК LSIT-07-400 предназначен для выполнения следующих задач:

- 1.1 Отображение сенсорных графических элементов (кнопок, слайдеров и т.п.), при помощи которых оператор осуществляет непосредственное управление функционированием системы;
- 1.2 Управление функционированием ПЛК или других электронных приборов посредством записи и чтения значений регистров ПЛК или других приборов, к которым подключается СПК посредством протокола ModBus RTU через физический интерфейс, выбранный разработчиком;
- 1.3 Вывод информации на экран о состоянии системы и отображение значений текущих параметров работы системы.

## **2. Условия эксплуатации сенсорного панельного контроллера**

СПК предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- 2.1 Закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- 2.2 Температура окружающего воздуха от 0° до +50° С;
- 2.3 Верхний предел относительной влажности воздуха не более 90 % при +25° С и более низких температурах, без конденсации влаги;
- 2.4 Атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа.

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации СПК соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ 12997 и категории УХЛ4 по ГОСТ 15150.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации СПК соответствует группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

### 3. Технические данные.

Дисплей	Дисплей	7" TFT
	Количество отображаемых оттенков	262 144
	Разрешение, пикс	800x480
	Подсветка	LED
	Сенсорная панель	Резистивная
Процессор	ARM9 400 МГц	
Память	Память программ, МВ	100
	Слот для карты памяти	SD card
Интерфейсы	USB (загрузочный порт)	2.0
	Порт COM0	RS-485/RS-232 с гальванической развязкой
	Порт COM1	RS-485 с гальванической развязкой
	Ethernet	1x10/100 BaseT TCP/IP, UDP
	Протокол	Modbus RTU (Master/ Slave) (см. прим.1)
Питание	Напряжение питания постоянного тока, В	12...36 с гальванической развязкой
	Напряжение питания переменного тока, В	12...21 с гальванической развязкой
	Потребляемая мощность, Вт	7.5
Часы реального времени	Есть	
Корпус панели	Материал корпуса	Пластик стойкий к UF
	Масса, кг	0,78
	Габаритные размеры, мм	213x146x48,2
	Степень защиты лицевой части	IP 65
	Конструктивное исполнение	монтаж в щит
Условия эксплуатации	Диапазон рабочих температур	от 0° С до 50° С
	Относительная влажность	10%..90% без конденсата
Программное обеспечение	ICP Screen Editor	
	Эмулятор сети устройств IT Emulator	

## Примечание 1

Поддерживаются следующие функции протокола ModBus RTU:

Код функции (hex)	Поддерживаемые субкоды функции (hex)	Примечание
0x01		Чтение дискретных выходов (только в режиме Master)
0x02		Чтение дискретных входов (только в режиме Master)
0x03		Чтение нескольких регистров хранения (режимы Master и Slave)
0x04		Чтение входных регистров (только в режиме Master)
0x05		Запись в дискретный выход (только в режиме Master)
0x06		Запись в одиночный регистр (только в режиме Master)
0x08	0x00	Диагностика соединения (только в режиме Master)
0x0F		Запись в несколько дискретных выходов (только в режиме Master)
0x10		Запись нескольких регистров (режимы Master и Slave)
0x46	0x00 0x04 0x05 0x06 0x20	Специализированная функция для модулей ввода/вывода IcpCon серии M-70xx

## 4. Монтажные размеры

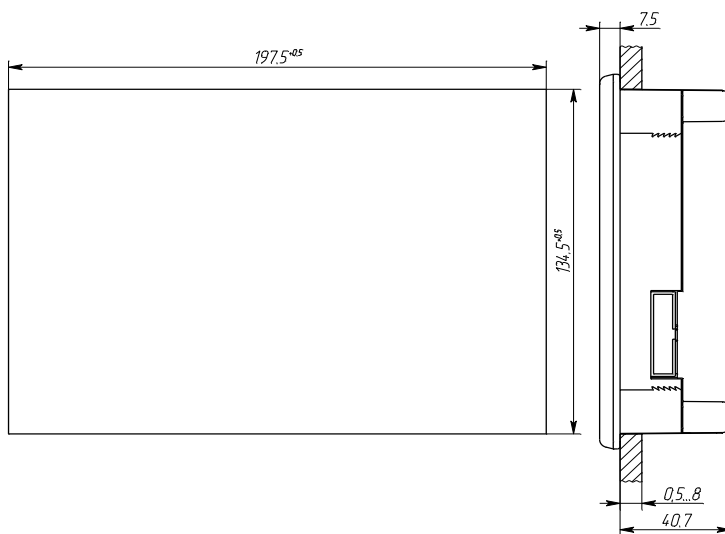
СПК устанавливается в щите шкафа электрооборудования.

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

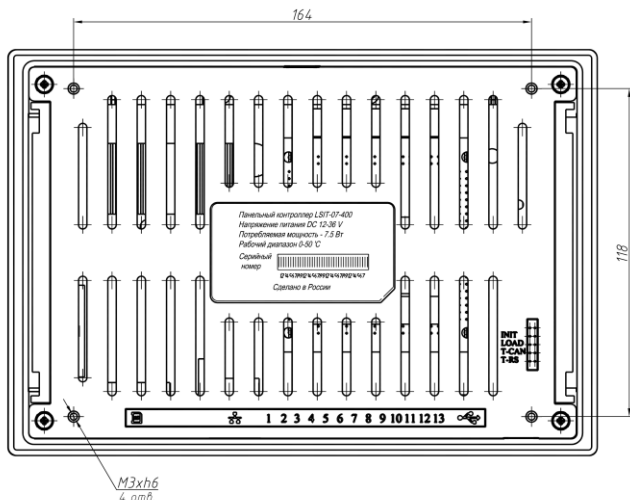
Габаритный чертеж, размеры установочного отверстия СПК и ограничительные размеры при установке приведены ниже.

При установке СПК порядок действий следующий:

1. Проверяется наличие на СПК уплотнителя.
2. СПК устанавливается в монтажный вырез щита.
3. Фиксаторы вставляются в пазы на корпусе и защелкиваются до упора.
4. При необходимости СПК поджимается подтяжкой установочных винтов с достаточным, но не чрезмерным усилием.



Монтажные размеры при установке СПК в щит.



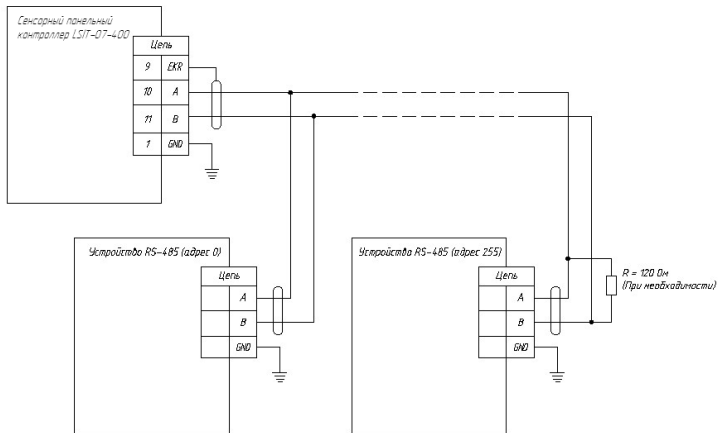
Присоединительные размеры на крышке СПК для наружного монтажа.

## 5. Подключение.

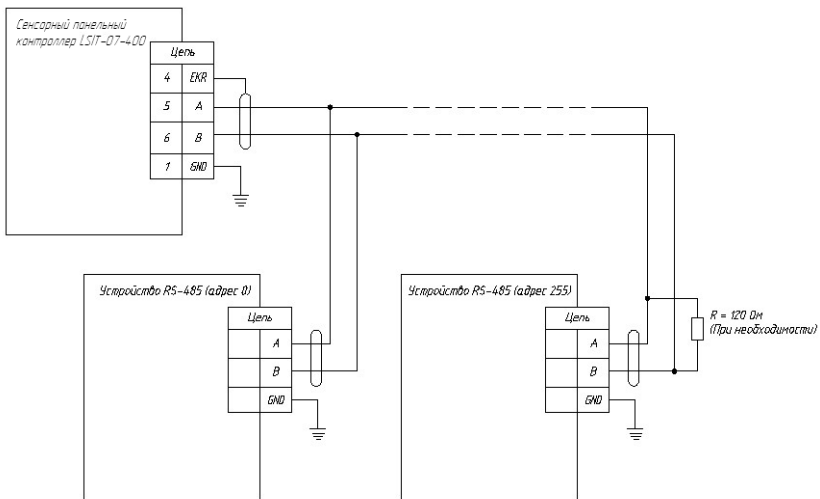
Подключение электрических цепей												
Питание			COM1			CAN			COM0			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
GND	+	-	EKR	A	B	H	L	EKR	A	B	RX	TX

Контакт 1 «GND» должен быть подключен к заземляющей шине оборудования. К контактам «EKR» могут быть подключены экранирующие оплетки интерфейсных линий.

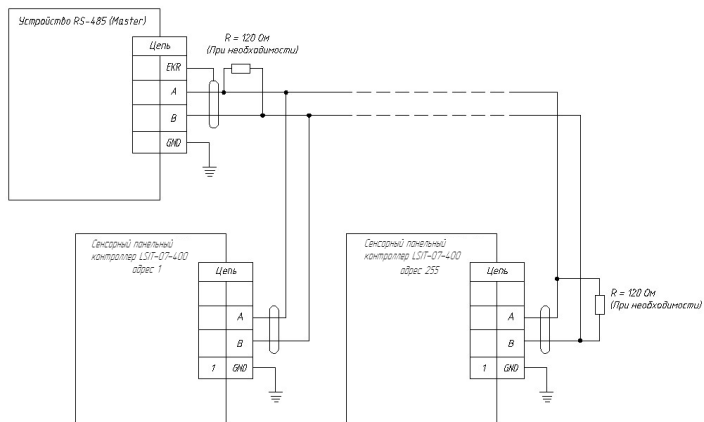




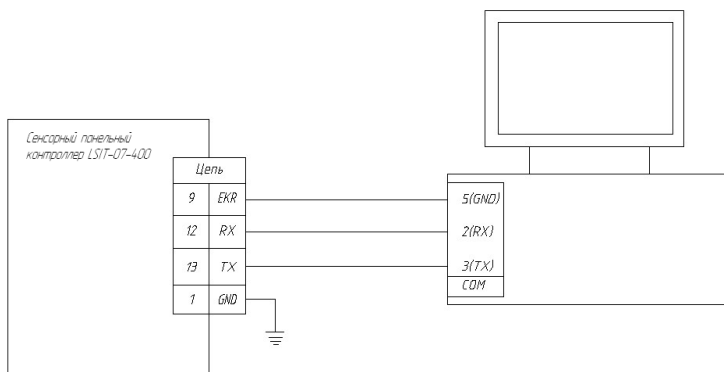
### Подключение устройств по шине RS-485 COM0 (СПК Master) (Число подключаемых устройств до 32-х).



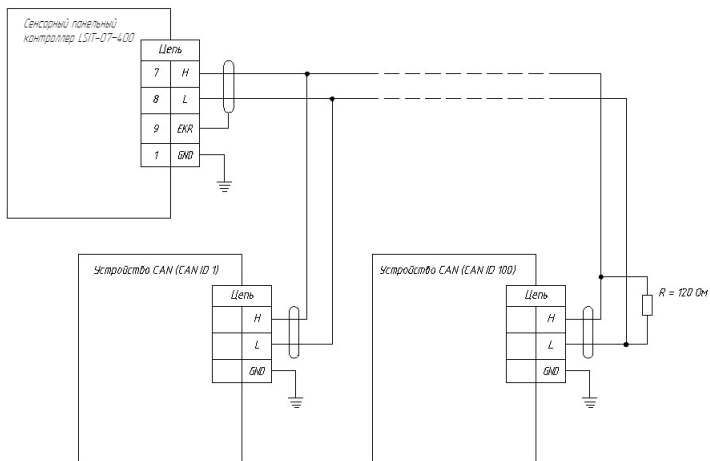
### Подключение устройств по шине RS-485 COM1 (СПК Master) (Число подключаемых устройств до 32-х).



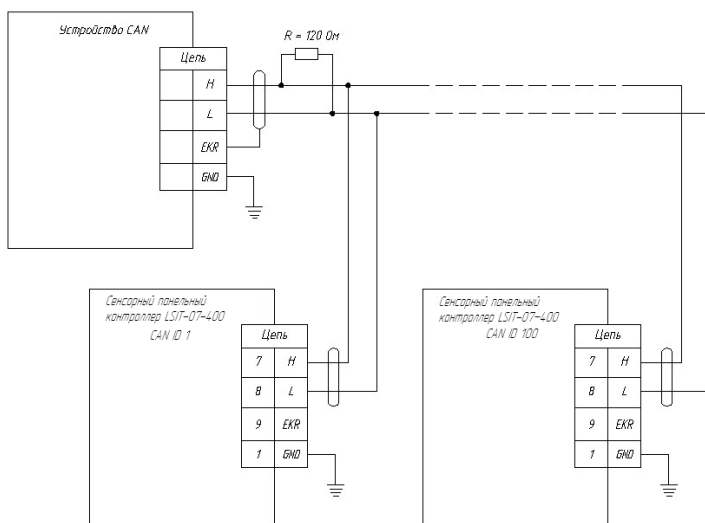
**Подключение устройств по шине RS-485 (СПК Slave)**  
 (Максимальное число подключаемых устройств зависит от параметров драйвера шины ведущего устройства).



**Подключение устройств по шине RS-232 COM0** (На примере подключения к компьютеру).



Подключение устройств по шине CAN (Master)  
(Число подключаемых устройств до 100).



Подключение устройств по шине CAN (Slave)  
(Максимальное число подключаемых устройств зависит от параметров драйвера шины ведущего устройства).

Порт COM0 является переключаемым портом. Из среды разработки Screen Editor может быть установлен либо интерфейс RS-485, либо RS-232 для работы через этот порт.

Подключение через интерфейс Ethernet производится по правилам построения компьютерных сетей Ethernet.

## **6. Назначение сервисных контактов.**

**INIT** – Инициализация. Калибровка сенсорного экрана и другие системные функции (см. документ «TN001 Режим настройки»).

**LOAD** – Режим загрузки пользовательских проектов.

**T-CAN** – Подключение согласующего резистора 120 Ом к линии CAN.

**T-RS** – Подключение согласующего резистора 120 Ом к линии RS-485 COM1.

**Без обозначения** - Подключение согласующего резистора 120 Ом к линии RS-485 COM0.

## **7. Использование SD – карты.**

SD – карта выполняет две функции:

7.1 Загрузка пользовательских проектов без использования среды Screen Editor (см. документ Help, раздел «Запись файла проекта в СПК» п.2).

7.2 Выгрузка проекта из внутренней памяти СПК на SD – карту (см. документ «TN001 Режим настройки» п.3).

## **8. Меры безопасности**

8.1. СПК необходимо устанавливать во взрывобезопасной зоне.

8.2. СПК работает с безопасными для жизни человека постоянными напряжениями (до 36 В). По способу защиты от поражения электрическим током соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0 (не требует специальной защиты обслуживающего персонала от соприкосновения с токоведущими частями).

8.3. Любые работы по подключению и техническому обслуживанию СПК необходимо производить только при отключенном питании и отсутствии напряжения в линиях связи.

8.4. При проверке СПК необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

## 9. Правила транспортирования и хранения

- 9.1. СПК должен транспортироваться в упаковке при температуре от минус 20° до +60° С и относительной влажности воздуха не более 95 % (при +35° С).
- 9.2. Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта.
- 9.3. Транспортирование на самолетах должно производиться в отапливаемых герметичных отсеках.
- 9.4. Хранение СПК в транспортной таре на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150. В воздухе должны отсутствовать агрессивные пары и примеси.

## 10. Комплектация поставки

Наименование поставляемой единицы	Кол-во	Вариант исполнения	
		LSIT 07-01	LSIT 07-02
Сенсорный панельный контроллер LSIT-07-400	1	+	+
Диск CD	1	+	-
Джампер (перемычка)	3	+	+
Упаковка	1	+	+
Паспорт	1	+	+
SD Memory card	1	+	-
Кабель USB A-USB B	1	+	-
Винт для фиксатора	4	+	+

## 11. Гарантии изготовителя.

- 11.1 Гарантия предоставляется при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в настоящем ПС.

- 11.2 Гарантийный срок эксплуатации СПК - 24 месяцев со дня продажи.
- 11.3 Гарантийный ремонт СПК осуществляется предприятием-изготовителем.
- 11.4 Случаи, при которых гарантия не предоставляется:
- 1) Повреждения СПК возникли в результате неправильной эксплуатации, не предусмотренной правилами, указанными в эксплуатационных документах панели.
  - 2) СПК в период гарантийного срока подвергалась ремонту неуполномоченными лицами.
  - 3) Повреждения СПК возникли в результате действия непреодолимой силы (несчастного случая, пожара, молнии, короткого замыкания и т.п.).
  - 4) Повреждения СПК возникли в результате попавших внутрь инородных предметов.
  - 5) СПК была подключена к питающей электрической сети с нарушением требований указанных в настоящем ПС.
  - 6) На СПК имеются механические повреждения.
  - 7) При хранении и транспортировке СПК не были соблюдены условия указанные в настоящем ПС.
- 11.5 Гарантия не подразумевает производство производителем первоначального монтажа, установку и подключение СПК, пусконаладочных работ.
- 11.6 В случае выхода СПК из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

### **Внимание!**

**Гарантийный талон не действителен без даты продажи и штампа продавца.**

## 12. Свидетельство о приемке и продаже

Сенсорный панельный контроллер LSIT-07-400, серийный номер:

\_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Штамп упаковщика \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П.