

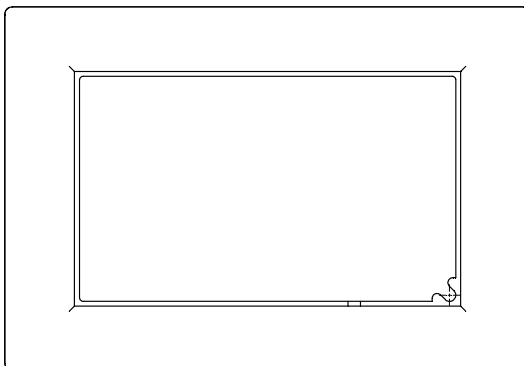
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

LAMSYSTEMS

**ООО «Информационные
технологии»**

Панель оператора

LSIT 07



Паспорт изделия
IT 100.00.00000 ПС

г. МИАСС
rev 4.01

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Назначение панели оператора	3
2. Условия эксплуатации панели оператора	4
3. Технические и эксплуатационные характеристики	5
4. Монтажные размеры	7
5. Подключение	8
6. Назначение сервисных контактов	10
7. Использование SD – карты.	11
8. Меры безопасности	11
9. Правила хранения и транспортирования	11
10. Комплект поставки	12
11. Гарантия изготовителя	12
12. Свидетельство о приемке и продаже	13
Гарантийный талон	14

1. Назначение панели оператора

Панель оператора с сенсорным экраном LSIT 07 является устройством класса HMI. Панель оператора предназначена для интегрирования в систему управления на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК) или др. приборов, к которым подключается панель, и позволяет визуализировать на своем экране текущее состояние системы, выполнять функции мониторинга с возможностью управления параметрами системы.

Создание проекта разработчика, в дальнейшем выполняющегося в панели оператора LSIT 07, осуществляется в интегрированной среде разработки Screen Editor.

Панель оператора LSIT 07 предназначена 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 панель оператора 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 панели оператора

Панель оператора предназначена 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 панели соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ 12997 и категории УХЛ4 по ГОСТ 15150.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации панели соответствует группе исполнения N2 по ГОСТ 12997.

3. Технические данные.

Дисплей	Дисплей	7" TFT
	Количество отображаемых оттенков	32 768
	Разрешение, пикс	800x480
	Подсветка	LED
	Сенсорная панель	Резистивная
Процессор	Cortex M3 120 МГц	
Память	Память программ, МВ	4
	Слот для карты памяти	SD card
Интерфейс	USB (Мост FTDI-UART)	1.0
	RF-port	Совмещенный с COM1
	Ethernet	1x10/100 BaseT (UDP) TCP/IP
	Порт COM	COM 1(RS-485)
	Протокол	Modbus RTU, Master, Slave (см. прим.1)
Питание	Напряжение питания постоянно тока, В	10...36
	Потребляемая мощность, Вт	5
Часы реального времени	Есть	
Корпус панели	Материал корпуса	Пластик стойкий к UF
	Масса, кг	0,78
	Габаритные размеры, мм	213x146x48,2
	Степень защиты	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	ИСП Screen Editor	
	Эмулятор сети устройств IT Emulator	

Примечание 1

Поддерживаются следующие функции протокола ModBus:

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
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

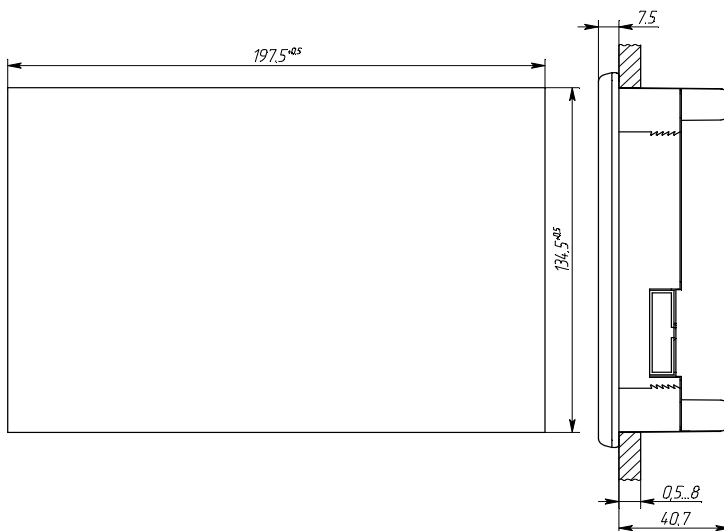
Панель оператора устанавливается в щите шкафа электрооборудования.

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

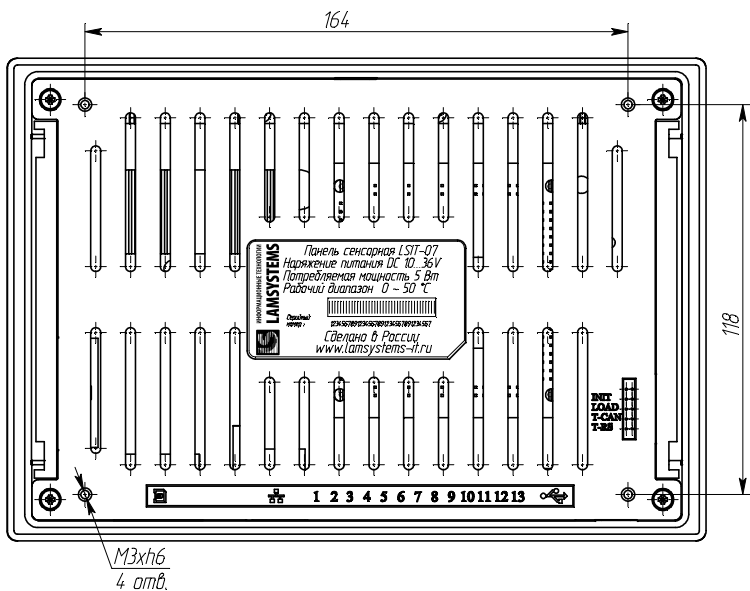
Габаритный чертеж, размеры установочного отверстия панели и ограничительные размеры при установке приведены ниже.

При установке панели порядок действий следующий:

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



Монтажные размеры при установке панели в щит.

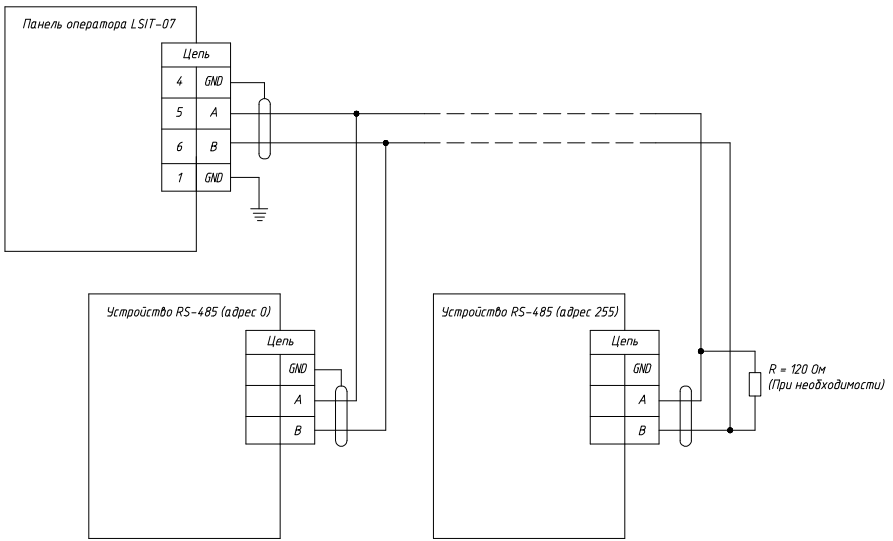


Присоединительные размеры на крышке панели для наружного монтажа .

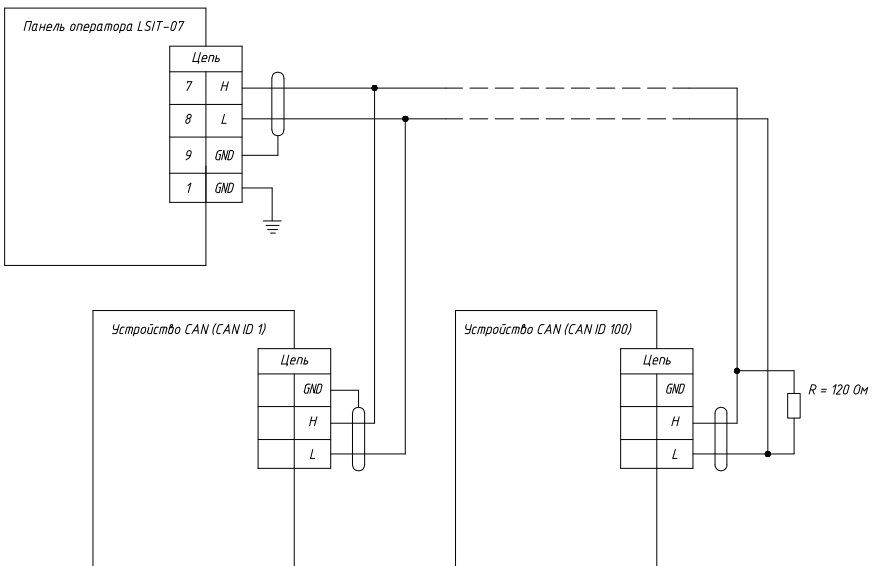
5. Подключение.

Подключение электрических цепей												
Питание			RS-485			CAN			RF-порт			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
GND	+	-	GND	A	B	H	L	GND	DE	RX	TX	GND

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

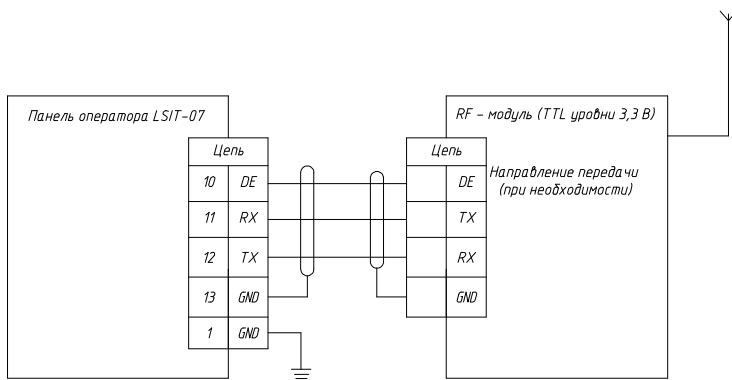


Подключение устройств по шине RS-485.



Подключение устройств по шине CAN

(Может быть подключено не более 100 устройств).



Подключение радиочастотных модулей.

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

При использовании RF – порта, важно помнить, что схематически он представляет собой ответвление от линии UART процессора, подключенной к драйверу шины порта RS-485.

Интерфейс USB схематически построен на базе микросхемы FT232RL, что позволяет организовать управление программным приложением через виртуальный COM – порт, либо непосредственно через USB – драйвер.

Дополнительную информацию и драйвера под различные операционные системы можно получить на сайте производителя микросхем FT232RL: <http://www.ftdichip.com>

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.

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 панель оператора» п.2).
- 7.2 Выгрузка проекта из внутренней памяти панели оператора на SD – карту (см. документ «TN001 Режим настройки» п.3).

8. Меры безопасности

- 8.1. Панель необходимо устанавливать во взрывобезопасной зоне.
- 8.2. Панель 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 панели необходимо производить только при отключенном питании и отсутствии напряжения в линиях связи.
- 8.4. При проверке панели 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. Панель оператора должна 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 панелей 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
Панель оператора LSIT 07	1	+	+
Диск CD	1	+	-
Джампер (перемычка)	3	+	+
Упаковка	1	+	+
Паспорт	1	+	+
SD Memory card	1	+	-
Кабель USB A-USB B	1	+	-

11. Гарантии изготовителя.

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

11.2 Гарантийный срок эксплуатации панели оператора - 24 месяцев со дня продажи.

11.3 Гарантийный ремонт панели оператора осуществляется предприятием-изготовителем.

11.4 Случаи, при которых гарантия не предоставляется:

- 1) Повреждения панели оператора возникли в результате неправильной эксплуатации, не предусмотренной правилами, указанными в эксплуатационных документах панели.
- 2) Панель оператора в период гарантийного срока подвергалась ремонту неуполномоченными лицами.
- 3) Повреждения панели возникли в результате действия непреодолимой силы (несчастного случая, пожара, молнии, короткого замыкания и т.п.).
- 4) Повреждения панели оператора возникли в результате попавших внутрь инородных предметов.
- 5) Панель оператора была подключена к питающей

электрической сети с нарушением требований указанных в настоящем ПС.

6) На панели оператора имеются механические повреждения.

7) При хранении и транспортировке панели оператора не были соблюдены условия указанные в настоящем ПС.

11.5 Гарантия не подразумевает производство производителем первоначального монтажа, установку и подключение панели оператора, пуско-наладочных работ.

11.6 В случае выхода панели 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

Панель LSIT 07, серийный номер: _____

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

Штамп упаковщика _____

Дата продажи _____

М.П.

ООО «Информационные технологии»
456300, Россия, г. Миасс, Челябинской обл.,
Тургоякское шоссе, 3/21

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт в течение гарантийного срока изделия
Панель оператора LSIT 07

№Дата выпуска

Приобретена

дата, подпись и штамп торгующей организации

Принята на гарантийное обслуживание предприятием
.....

Подпись руководителя ремонтного предприятия
.....

М.П.

Подпись руководителя учреждения владельца
.....

М.П.

ООО «Информационные технологии»
456300, Россия, г. Миасс, Челябинской обл.,
Тургоякское шоссе, 3/21

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт в течение гарантийного срока изделия
Панель оператора LSIT 07

№Дата выпуска

Приобретена

дата, подпись и штамп торгующей организации

Принята на гарантийное обслуживание предприятием
.....

Подпись руководителя ремонтного предприятия
.....

М.П.

Подпись руководителя учреждения владельца
.....

Реквизиты
ООО «Информационные Технологии»
456300, Российская Федерация,
Челябинская область, г. Миасс ,
Тургоякское шоссе, 3/21, офис 21
тел.\ф. (3513) 549-706; 549-702
www.lamsystems-it.ru

