

Сопутствующие устройства

8.6.1 Плата реле, функции реле

Примечание

Если активизировано сигнальное сообщение Communication to controller lost“ (потеряна связь с контроллером), ВСЕ реле покажут отказ.

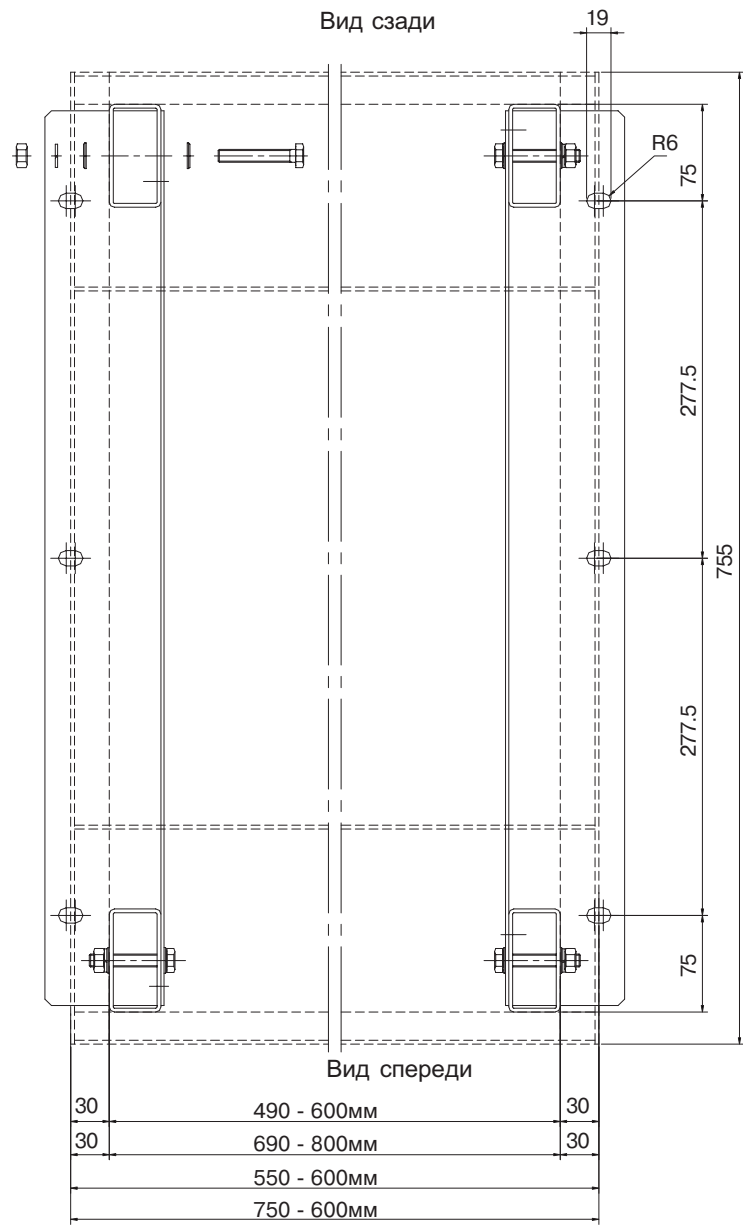
Номер реле	Название	Событие, вызывающее аварийный сигнал
1 ## (X002)	Mains Outside Limits (параметры сети вне допустимых пределов)	Эффективное сетевое напряжение вне допустимых пределов. Ангармонические искажения сетевого сигнала вне допустимых пределов)
2 ## (X003)	Bypass Outside Limits (параметры байпаса вне допустимых пределов)	Эффективное напряжение байпаса вне допустимых пределов. Ангармонические искажения байпаса вне допустимых пределов. Частота байпаса вне допустимых пределов.
3 ## (X004)	Output Outside Limits (параметры сети вне допустимых пределов)	Выходное эффективное напряжение вне допустимых пределов. Ангармонические искажения на выходе вне допустимых пределов. Частота на выходе вне допустимых пределов.
4 (X005)	System overload (ИБП перегружен)	Нагрузка на выходе более 100% активен ограничитель тока дельта-инвертора. Активен ограничитель тока-сети
5 (X006)	Fan fault (испорчен вентилятор)	Заблокирован или испорчен вентилятор.
6 (X007)	Equipment high temperature (перегрев оборудования)	Слишком высокая Т статич. переключат. Слишком высокая Т сетевого инвертора Слишком высокая Т дельта-инвертора Слишком высокая Т в электроцепи Слишком высокая Т изолирующего трансформатора Слишком высокая Т батареи
7 (X008)	Battery MCB OFF (отсутствие батареи)	В батарейном блоке отсутствует батарея
8 (X009)	Normal operation (нормальный режим)	ИБП работает в нормальном режиме (состояние)
9 ## (X010)	Battery operation (работа от батареи)	ИБП работает от батареи (состояние)
10 ## (X011)	Bypass operation (байпасный режим)	ИБП работает в байпасном режиме (состояние)
11 ## (X012)	Stand-by operation режим ожидания)	ИБП работает в режиме ожидания (“горячий” резерв, только в параллельных системах)
12 (X013)	Maintenance bypass operation (тех. обслуж.	Проводится техническое обслуживание байпаса.
13 ## (X014)	Boost charge operation (уск. подзарядка)	В ИБП проводится ускоренная подзарядка батареи
14 (X015)	Battery voltage outside limits напр. батареи вне доп.пред.	Слишком высокое напряжение пост. тока (выключение)Напряжение постоянного тока ниже доп. уровня(предупр.).Слишком низкое напр. постоянного тока (выключение)
15## (X016)	Battery condition fault (неполадка батареи)	Система АВМ обнаружила низкий заряд батареи. Система АВМ обнаружила, что батарея испорчена. (ABM - система Advanced Battery Monitor - усовершенствованный монитор. бат.
16 ## (X017)	Common fault (обычная неполадка)	Все неполадки описанные выше(кроме реле (8+9+10+11). Неполадка внутреннего источника электропитания. Блокировка режима работы. Неполадка внутренних коммуникаций.

Можно запрограммировать задержку в стеке 282828 под Common fault delay (задержка при обычных неполадках). Установки: 0, 10, 20, 30 секунд.

Сопутствующие устройства

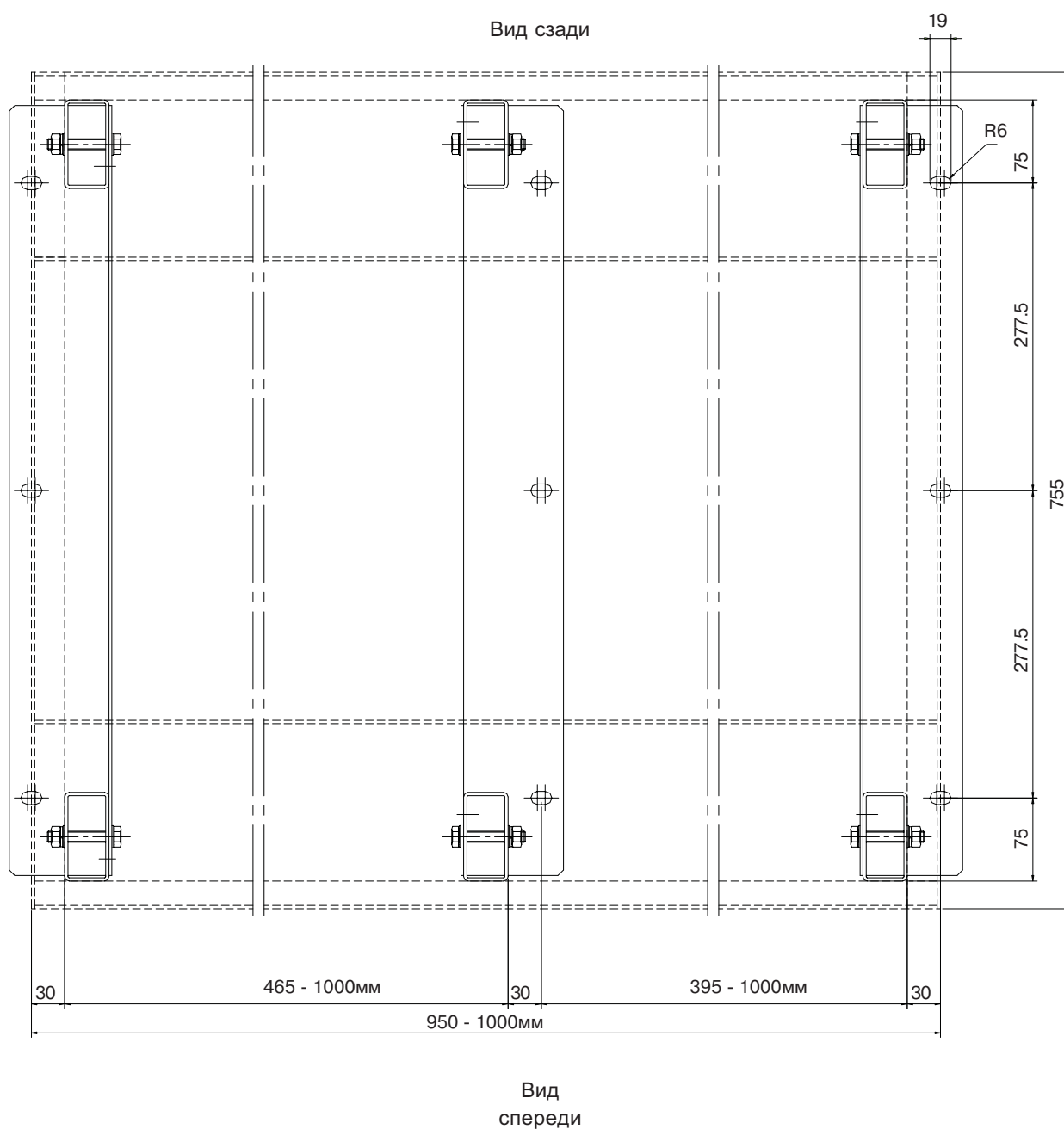
8.7 Стабилизатор

Опорная площадь, корпус 600 x 800 мм.



Сопутствующие устройства

Опорная площадь - 1000 мм



Сопутствующие устройства

8.8. Удаленный дисплей

8.8.1. Введение

Удаленный дисплей обеспечивает возможность воспроизведение данных о состоянии ИБП на удаленных станциях, расположенных на расстоянии до 25 метров от Silcon DP300E. Информация о возможном увеличении этого расстояния приведена в разделе 8.8.1.1.

Удаленный дисплей легко подключается к Silcon DP300E через последовательный порт связи на коммуникационном интерфейсе.

Чтобы увеличить расстояние передачи данных до 3,2 км, нужно конвертировать нормальные уровни сигнала RS232C последовательного порта ввода-вывода на 20 мА. Преобразователь RS232C/20 мА помещен вне корпуса Silcon DP300E.

8.8.1.1. Увеличении расстояния связи удаленного дисплея

Коммуникации удаленного дисплея с ИБП осуществляются через 3-контактный интерфейс RS232C. Удаленный дисплей — это терминальное устройство обработки данных (DTE) с 9-контактным соединителем SUB-D (розетка).

Скорость передачи данных составляет 9600 бит/с.

Расстояние связи довольно ограничено, смотрите таблицу 1. Если требуется большее расстояние или линия связи проходит в зашумленной области, то необходимо установить преобразователи. В таблице 1 приведены примеры трех способов увеличения расстояния связи. Все преобразователи приобретаются в местных магазинах.

Таблица 1. Примеры увеличения расстояния для удаленного дисплея

	Стандарт (RS232)	RS485	Токовый контур	Оптоволокно
Макс.расстоян.	25м	1.200 м	3.200 м	2.000 м
Марка преобразова-теля	Без преобра-зователя	BLACK BOX IC 109A-E	BLACK BOX ME 800A-E	BLACK BOX ME540AE-ST
РазъемRS232 на черном ящике		Sub-D 25 кон-тактов розетка	Sub-D 25 кон-тактов розетка	Sub-D 9 кон-тактов розетка
Внутр. соединитель черных ящиков		Четрехзажимн. контакт	Четрехзажимн. контакт	Четрехзажимн. контакт

Соединения (без преобразователя)

3-проводный экранированный кабель с разъемами Sub-D, 25-контактов (розетка) и Sub-D, 9 контактов (штекер). Подсоедините кабели, как это описано в таблице 2. Подсоедините экран только к одному концу.

Таблица 2. Штырьковое соединение для внутренней связи без преобразователя

25конт. розетка	9 конт.розетка
Номер контакта	Номер контакта
2 (TXD)	2 (RXD)
3 (RXD)	3 (TXD)
7 (GND)	5 (GND)
Корпус	Нет соединения

Сопутствующие устройства

Соединения (с преобразователем)

Информацию о соединениях вы найдете в руководстве, прилагаемом к преобразователю. Следуйте инструкциям руководства.

В качестве примера в таблице 3 приведено соединение черного ящика ME 800A-E (токовая петля).

Таблица 3. Штекерные соединения главного устройства с ME 800A-E и ME 800A-E с удаленным дисплеем

Главное устройство(DTE)	ME 800A-E (DCT)	Внутреннее соединение	ME 800A-E (DCT)	Удаленный дисплей (DTE)
№ контакта	№ контакта		№ контакта	№ контакта
2 (TXD)	2		3	2 (RXD)
3 (RXD)	3		2	3 (TXD)
7 (GND)	7		7	5 (GND)
Корпус(Экран)	Нет соединения		Нет соединения	Корпус (Экран)

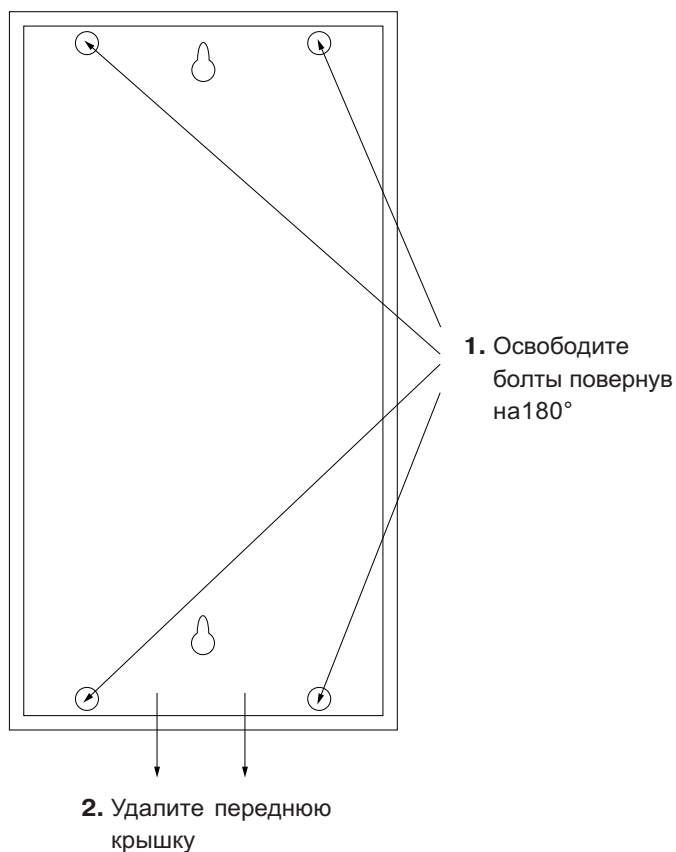
Преобразователь ME 800A-E должен быть установлен как DCT без контроля RST/DTR.

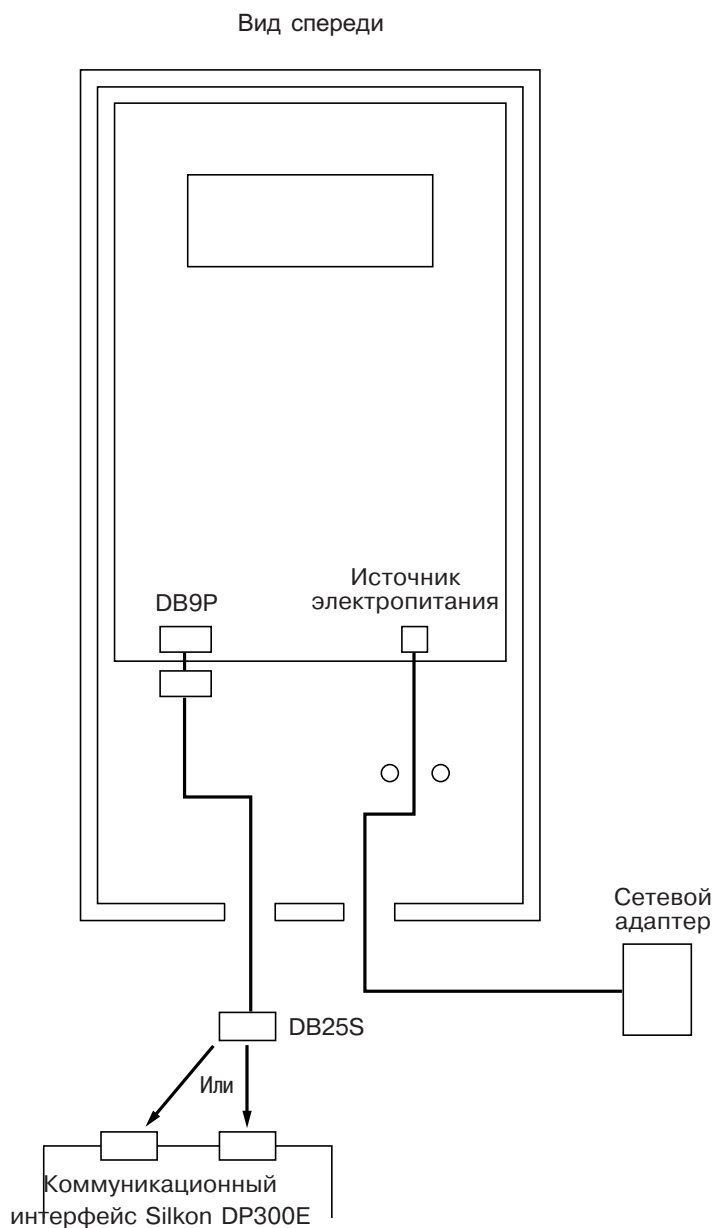
Телефонный кабель для внутреннего соединения — экранированная или неэкранированная 4-жильная скрученная пара. Экран повышает устойчивость к помехам, но сокращает максимальную дистанцию связи.

8.8.2. Установка удаленного дисплея

8.8.2.1. Соединение RS232C и сетевого адаптера

Вид сзади





3. Поставьте на место переднюю крышку

8.8.2.2. Источник питания удаленного дисплея

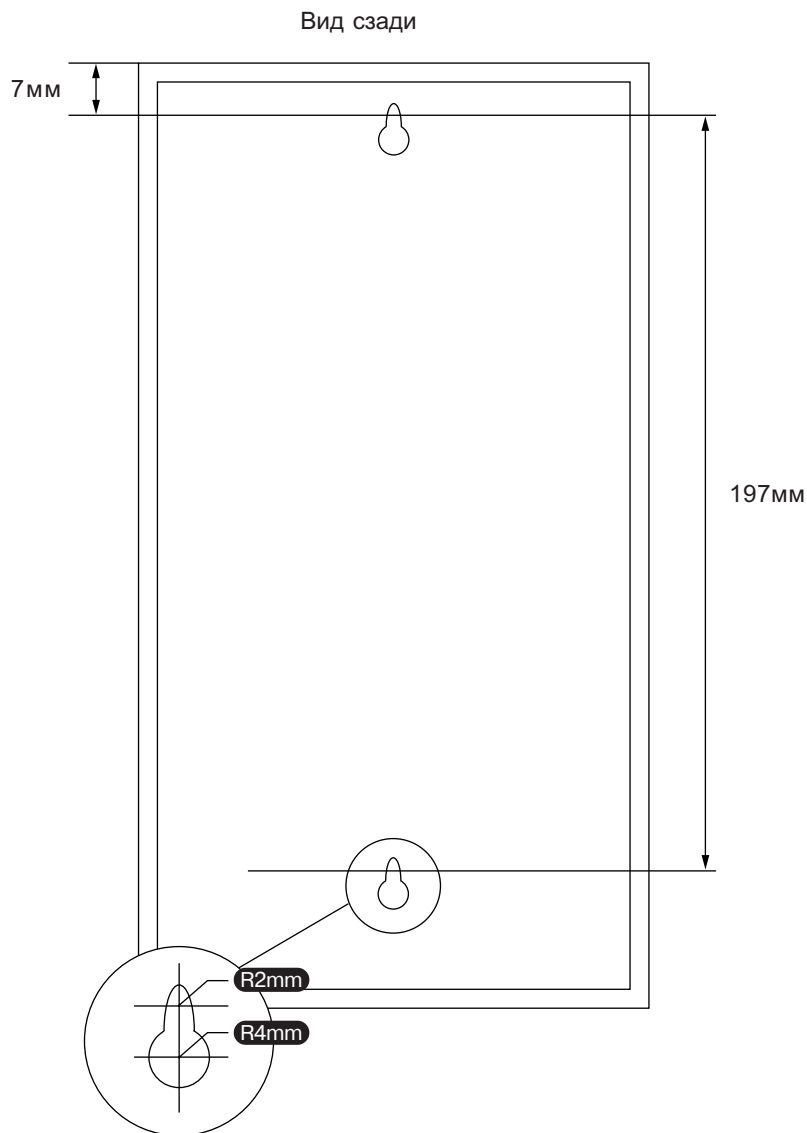
В качестве источника питания удаленного дисплея служит обычный источник электропитания переменного тока без батарейной поддержки. Это означает, что если требуется продолжать обмен данными в случае отключения электропитания сети, удаленный дисплей должен получать энергию от Silcon DP300E или другого бесперебойного источника питания.

Сопутствующие устройства

Примечание

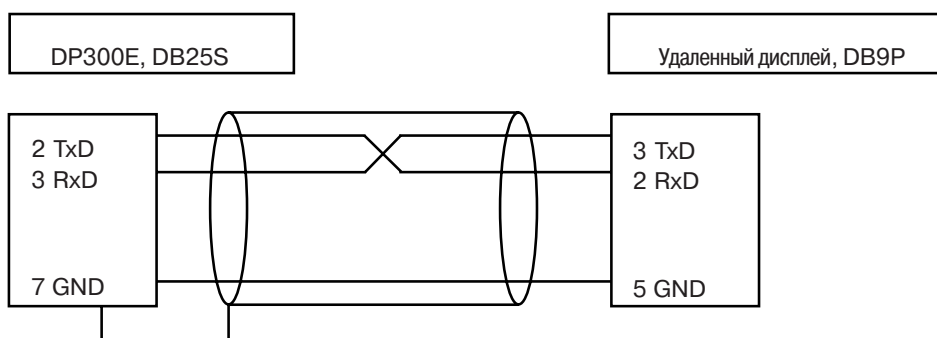
Все аварийные и сигнальные цепи должны быть рассчитаны не менее, чем на 300 В.

8.8.2.3. Подключение удаленного дисплея



8.8.2.4. Кабели для удаленного дисплея

Кабель от RS232C к RS232C



Подсоедините экран только к одному концу!

Номинал: кабель должен быть рассчитан минимум на 600 В.

Сопутствующие устройства

8.8.3. Использование удаленного дисплея

Удаленный дисплей — это пассивное устройство, которое не может влиять на работу Silcon DP300E. Оно не способно настраивать ИБП или еще как-то изменять его функции. Аварийные сигналы, передаваемые на удаленный дисплей, это некоторое подмножество всех аварийных сигналов, которые можно увидеть на внутреннем дисплее. Это подмножество описано в разделе 8.8.3.6.

8.8.3.1. Запуск удаленного дисплея

После подключения источника питания дисплей покажет:

„Remote display: Silcon DP300E UPS“ (удаленный дисплей ИБП Silcon DP300E)

8.8.3.2. Ошибка связи

Ошибка связи между ИБП и удаленным дисплеем будет отражена на дисплее следующим образом:

„Datatransmission interrupted“ (передача данных прервана)

8.8.3.3. Настройка удаленного дисплея

С помощью стека # можно установить язык и тип ИБП, к которому подключен удаленный дисплей.

Параметр	Установка	Комментарии
Language (язык)	GB, D, F, DK, S, SF, NL, PL, CZ, E, P, SK, H	Язык, на котором выда- ются сообщ. на дисплей
Главное устройство	Зарядн. устр.SDC Silcon DP300E,300E	Тип ИБП, к которому подключен удаленный дисплей

8.8.3.4. Эксплуатация

Описана в главе 3, „Эксплуатация“ („Руководство пользователя“, 70A0001).

8.8.3.5. Считывание измеряемых параметров

Описано в главе 5, „Считывание измеряемых параметров“ („Руководство пользователя“, 70A0001). Однако на удаленном дисплее нельзя получить данные о времени и сетевом токе.

8.8.3.6. Аварийные сигналы

Описаны в главе 6, „Устранение неполадок“ („Руководство пользователя“, 70A0001). Дисплей воспроизводит следующие аварийные сигналы:

Аварийный сигнал	Описание
Output is out of tolerance	Выходное напр. вне доп. пределов.
Battery voltage low, shutdown	Бат. разряжена до мин. доп. уровня.
Common fault	ИБП обнаружена аварийная ситуация.
Overload. Load is over 100%	Перегрузка ИБП.
High temperature static switch	Слишком высокая Т на вх. или байпасном электронном ключе.
Synchronization error	ИБП не может синхронизироваться в соответствии с входной частотой.
Battery MCB is off	Не закрыт переключ. блока бат./ или удален предохранитель.
High temp. isolation transformer	Высокая Т на вх. или вых. изол. трансформатора.

Сопутствующие устройства

Аварийный сигнал	Описание
Battery voltage high	Заряд батареи вне допустимых пределов
High inverter temperature	Сл. высокая Т в сети или на дельта-преобразов.
Battery voltage low, warning	Батарея разряжена.
Inverter current limiter active	Был активизирован ограничитель бросков тока, а ИБП переключен в байпасный режим. Система перегруж.
Overload. Load is over 150%	Перегрузка ИБП.
Bypass is out of tolerance	Вх. напряжение байпаса вне доп. пределов.
Mains is out of tolerance	Сетевое напряжение вне допустимых пределов

8.8.3.7. Настройка контрастности

Описана в главе 1, „Введение“ („Руководство пользователя“, 70A0001).

Аварийные сигналы

9.0 Аварийные сигналы

9.1 Введение





Индикация аварийных сигналов производится красной лампочкой (над левым углом клавиатуры) и 30-секундной акустической сигнализацией. Неисправность регистрируется в журнале неисправностей так долго, как она длится и далее в той же последовательности, в какой они возникают.

Все неисправности также регистрируются в журнале событий, и остаются там в памяти емкостью на 250 событий. События регистрируются в том порядке, в котором они произошли и выдаются, начиная с последнего.






Кроме того, в памяти также хранятся аварийные сигналы следующих режимов:

РЕЖИМ	КОММЕНТАРИИ
MPU is reset	UPS был полностью выключен
Stand-by	UPS был в режиме Stand-by
Normal operation	UPS был в нормальном режиме
Battery operation	UPS был в режиме работы на батареях
Bypass operation	UPS был в режиме Bypass
System off	UPS был отключен

9.2 Вызов аварийного журнала на дисплей

1. Нажмите  Доступ к аварийному журналу
2. Нажмите  или  Передвижение вверх или вниз по аварийному журналу. Последним сообщением будет "No alarm"
3. Нажмите  Выход из аварийного журнала. Если с журналом не работать более 30 сек., система выходит из него автоматически.

9.3 Вызов стека событий на дисплей:

1. Нажмите  и  Нажмите две клавиши одновременно, чтобы получить доступ к журналу событий
2. Нажмите  или  Передвижение вверх или вниз по журналу событий. Последним сообщением будет "No event"
3. Нажмите  Выводит на дисплей время начала события

Выход из аварийного журнала. Если с журналом не работать более 30 сек., система выходит из него автоматически.