

**Honeywell**

# **XLS80e**

## **Руководство по монтажу и вводу в эксплуатацию**

**997-473**

**октябрь 2002, Издание I**



Следующие предупреждающие знаки используются в документации или на аппаратных средствах панели. Они имеют следующее значение:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Риск поражения электрическим током. Перед работой с сетевыми соединениями убедитесь, что подача электропитания к панели отключена.



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Обратитесь к сопроводительной документации. (При использовании в документации этот знак обычно связан с дополнительными инструкциями).

# Содержание

<b>1. Введение</b> .....	<b>1</b>
1.1 Знак CE .....	1
1.2 Проектирование и планирование системы .....	1
1.3 Персонал.....	1
1.4 Основная информация .....	1
1.5 Зависящие от даты функции .....	2
<b>2. Руководство по монтажу</b> .....	<b>3</b>
2.1 Как пользоваться этим Руководством .....	3
2.1.1 Относящаяся документация.....	3
2.1.2 Предупреждения и предостережения .....	3
2.1.3 Подсказки .....	3
2.1.4 Глоссарий иконок.....	4
2.2 Предмонтажный контрольный перечень .....	5
2.2.1 Некоторые замечания о том, что нужно делать, а что нет.....	5
2.3 Защита от переходных процессов .....	6
2.4 Установка.....	7
2.4.1 Проверка Вашей панели на наличие повреждений .....	7
2.4.2 Что делать, если Ваш Модуль поврежден или подозрителен .....	8
2.4.3 Крепеж заднего корпуса .....	9
2.4.4 Электронные модули.....	10
2.5 Замена электронных модулей.....	11
2.6 Устанавливаемая заподлицо оправка (Дополнительно).....	11
2.7 Литые передние крышки .....	12
<b>3. Кабельная проводка</b> .....	<b>14</b>
3.1 Инструкция по кабельной проводке .....	14
3.1.1 Концевая заделка кабелей.....	15
3.2 Замечания о подключении кабелей .....	16
3.2.1 Введение .....	16
3.2.2 Качество кабелей и монтаж кабелей.....	16
3.3 Некоторые проблемы с электромагнитной совместимостью (EMC).....	17
3.3.1 Концевая заделка экранов .....	17
3.3.2 Ферритовые муфты (дополнительно) .....	17
3.4 Кабели МСС.....	17
<b>4. Датчика и модули</b> .....	<b>18</b>
4.1 Требования EN54 .....	18
4.1.1 Устройства контура - Датчики и MCP ....	18
4.1.2 Устройства контура - Изоляторы.....	18

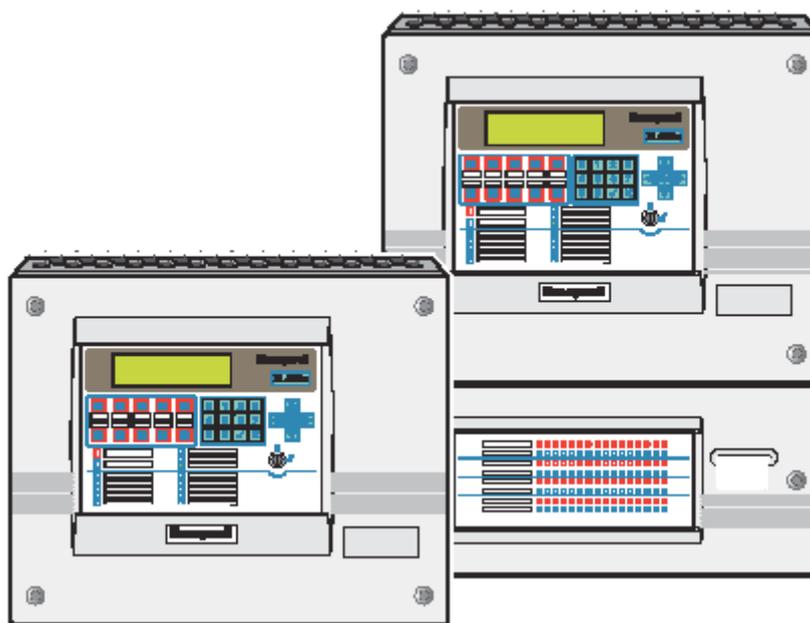
---

4.2	Тестирование проводов контура.....	18
<b>5.</b>	<b>Электронные модули панели .....</b>	<b>19</b>
5.1	Введение.....	19
5.2	Комплект PSU2.5A .....	20
5.2.1	Процедура .....	20
5.3	Модуль двухканальной передачи (DTP)/Усилитель.....	23
5.3.1	Процедура .....	23
5.4	Главное шасси.....	25
5.4.1	Конфигурации главного шасси .....	25
5.4.2	Процедура .....	25
5.5	Варианты зональных СИД и принтера.....	26
5.5.1	Расширительное шасси на 64 зональных СИД 26 .....	26
5.5.2	Принтер PRN2000 .....	28
5.5.3	Подключение принтера .....	31
5.5.4	Бумага для принтера .....	31
5.6	Плата дисплея.....	32
5.7	Базовая РСВ.....	33
5.7.1	Установка сменной Базовой РСВ.....	35
5.7.2	Кабели и электропроводка.....	35
5.8	Плата процессора .....	36
5.9	Интерфейсная плата контуров.....	37
5.10	Расширенная интерфейсная плата контура .....	38
5.10.1	Кабели и провода.....	39
5.11	Изолированная интерфейсная плата RS232 .....	40
5.11.1	Кабели и провода.....	41
5.12	Изолированная интерфейсная плата RS485 .....	42
5.12.1	Кабели и провода.....	42
5.13	Вкладыши-этикетки .....	43
<b>6.</b>	<b>Повторители и организация сети.....</b>	<b>44</b>
6.1	Подключение повторителей .....	44
6.2	Сетевые соединения.....	45
<b>7.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>46</b>
7.1	Ведение.....	46
7.2	Предварительные проверки .....	46
7.3	Подача питания к панели .....	47
7.4	Наружная проводка .....	47
7.4.1	Ведение .....	47
7.4.2	Проверки контуров до подключения проводов .....	48
7.4.3	Подключение проводов контура к панели .....	49
7.4.4	Проверка контуров после подключения проводов .....	49
7.4.5	Проверка вспомогат. выходов на 24 В .....	50
7.4.6	Проверка цепей звукоизлучателей .....	50

---

7.5	Батарейки .....	51
7.5.1	Подсоединение батареек.....	51
7.5.2	Утилизация батареек .....	52
7.6	Мониторинг короткого замыкания на массу .....	52
7.7	Вариант безвольтовых контактных выходов .....	53
7.8	Повторители .....	54
7.8.1	Подключение проводов .....	54
7.9	Конфигурация и передача пользователю .....	55
7.10	Тестирование системы .....	55
7.10.1	Тестирование на обход зон .....	55
7.10.2	Тестирование управляющих выходов.....	55
<b>8.</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>56</b>
8.1	Профилактическое тестирование .....	56
8.2	Батарейки .....	56
8.3	Очистка .....	56
	<b>Приложение 1.....</b>	<b>58</b>
	<b>Приложение 2 - Спецификации.....</b>	<b>63</b>
	<b>Приложение 3.....</b>	<b>68</b>

## Противопожарные панели серии XLS80e



# 1. Введение



Цель данного руководства заключается в том, чтобы предоставить пользователю подробное описание рекомендуемых процедур и дать всю техническую информацию, необходимую для успешного монтажа и ввода в эксплуатацию контроллеров и повторителей автономной систем пожарной сигнализации серии XLS80E фирмы HONEYWELL или для полностью интегрированной системы управления пожарной безопасностью серии XLS80e.

Описанные в этом руководстве процедуры содержат соответствующие предупреждения и предостережения с тем, чтобы во время монтажа и ввода в эксплуатацию пользователь придерживался безопасных и методичных рабочих приемов.

## 1.1 Знак СЕ

Данная панель имеет маркировку СЕ, что показывает ее соответствие требованиям следующих директив ЕС:

- n Директива об электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС (и дополнительные директивы 92/31/ЕЕС, 93/68/ЕЕС)
- n Директива о низком напряжении 73/23/ЕЕС (и дополнительная директива 93/68/ЕЕС)



## 1.2 Проектирование и планирование системы

Предполагается, что система, частью которой является оборудование управления пожарной безопасностью серии XLS80e, была разработана компетентным разработчиком систем пожарной сигнализации в соответствии с требованиями EN54, Часть 14, и другими применимыми местными нормами и правилами.

Конструкторские чертежи должны четко показывать положение всех контрольно-измерительных приборов и полевых устройств серии XLS80e.

## 1.3 Персонал

Установка этого изделия должна выполняться только соответствующими квалифицированными инженерами-электриками.

## 1.4 Основная информация

Интеллектуальные контроллеры пожарной сигнализации серии XLS80e предназначены для использования с рядом адресуемых аналоговых датчиков, модулями мониторинга и управления и точками вызова фирмы HONEYWELL.

Конструкция панели управления серии XLS80e соответствует требованиям EN54, часть 2 и часть 4.

Конструкция панелей пожарной безопасности XLS80e основана на концепции модульных устройств, которая предоставляет пользователю абсолютно гибкие системные решения. Каждая панель управления содержит ряд отдельных модулей, что упрощает процесс монтажа. Электронные компоненты находятся в легко монтируемом модуле, называемом главным шасси.

Панель управления может использоваться либо с внутренним, либо с внешним блоком питания (PSU).

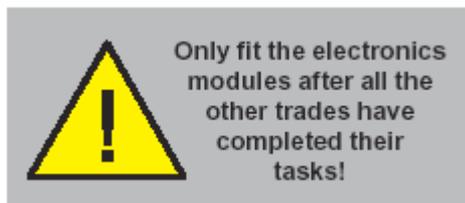
В каждой панели управления предусмотрено место для двух закрытых свинцовых аккумуляторных батареек.

Сетевой интерфейс последовательной связи работает согласно протоколу RS485 и позволяет объединить в сеть панели управления и организовать связь между панелями управления и повторителями.

Не смотря на то, что для обеспечения точности содержания данного руководства были приложены максимальные усилия, изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений без всякого дополнительного уведомления.

#### Монтаж

Модули серии XLS80E легко монтировать при условии следования рекомендуемым процедурам, описанным в этом руководстве. Для предотвращения случайного загрязнения главного шасси (содержащего печатные платы) и блока питания (если установлен внутри) изготовитель рекомендует устанавливать эти компоненты в заднем корпусе только после того, как все остальные специалисты завершили свои задачи.



**(Электронные модули вставляйте только после того, как все остальные специалисты завершили свои задачи!)**

## 1.5 Зависящие от даты функции

Необходимо отметить, что календарный срок действия этого изделия - 31/12/2099 (две тысячи девяносто девятый год) и оно будет исправно работать до этой даты.

За рамками этой даты календарная функция не проверялась.



## 2. Руководство по монтажу

### 2.1 Как пользоваться ЭТИМ Руководством

Данное Руководство по монтажу предназначено для того, чтобы дать Вам простые указания о том, как быстро и успешно установить противопожарную панель или систему серии XLS80E.

Для каждого этапа в процедурах монтажа или сдачи в эксплуатацию панели серии XLS80E дано краткое описание его назначения, что сопровождается подробными чертежами и рисунками, технологическими схемами и-или другим графическим материалом с тем, чтобы можно было легко следовать инструкциям. Там, где это требуется, процедуры могут быть разделены на одну или более относящихся к ней технологических схем, количество которых зависит от сложности конкретной задачи.



**WARNING High Voltage!**  
Take suitable precautions  
to avoid electric shock.

(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Высокое напряжение!  
Примите соответствующие меры  
предосторожности во избежание поражения  
электрическим током.)



**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTROSTATIC  
SENSITIVE  
DEVICES

(ВНИМАНИЕ  
Соблюдайте меры предосторожности при  
работе с чувствительными к электростатике  
устройствами)



**EN54-2: 13.7**  
Maximum of 512  
Sensors and/or  
MCPs per system.

(Максим. 512 датчиков и-или MCP на систему.)



**TIP!**  
Magnetise the tip of your  
screwdriver to help when  
offering small screws to  
holes in confined spaces.

(Намагнитьте кончик вашей отвертки, что  
поможет вам вставить маленькие винтики в  
отверстия в ограниченных пространствах.)

#### 2.1.1 Относящаяся документация

Данное руководство не описывает никакие этапы эксплуатации или конфигурирования, так как они описаны в других соответствующих руководствах. Для получения более подробной информации обратитесь к:

- n Руководству по эксплуатации XLS80e (ссылочный номер 997-474)
- n Руководству по конфигурированию панели серии XLS80e (ссылочный номер 997-475)

#### 2.1.2 Предупреждения и предостережения

Там, где это уместно, в этом руководстве и в остальных инструкциях содержатся консультативные предупреждения и предостережения для напоминания Вам о необходимости мер безопасности, особенно при выполнении процедур, описанных в этом руководстве.

Ваше внимание обращают на любые области, где имеется высокое напряжение [то есть небезопасное очень низкое напряжение (SELV)], или где может быть риск повреждения чувствительных к статике устройств, если не соблюдать рекомендуемые процедуры, описанные в этом руководстве. Пример предупреждения о высоком напряжении или антистатического предостережения представлен слева от этого параграфа.

Панель управления серии XLS80e имеет много мощных встроенных особенностей, которые, если используются неправильно, могут нарушить требования EN54. Там, где имеется возможность такого нарушения, дается соответствующее предупреждение с краткой информацией о требованиях EN54. Типичное предупреждение о несоблюдении EN54 приведено слева.

#### 2.1.3 Подсказки

Там, где это уместно, даны 'Полезные подсказки', которые даны Вам для быстрого и безопасного соблюдения процедур монтажа и интегрирования системы обнаружения пожара.

Ищите иконку 'TIP' и вспомогательный текст, обычно показываемый слева.

### 2.1.4 Глоссарий иконок

С тем, чтобы упростить конкретную задачу или процесс, в этом Руководстве по монтажу и вводу в эксплуатацию и в другой поставленной документации для пользователя используется множество простых изображений, которые приводятся либо одни, либо совместно с более крупными иллюстрациями.

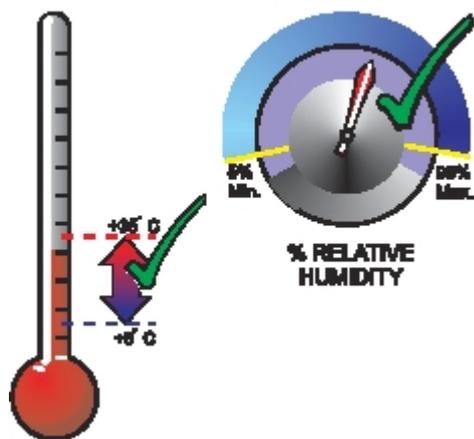
Для советов или указаний используются следующие изображения:



- a. Следуйте рекомендуемой процедуре или методу
- b. НЕ используйте эту процедуру или метод
- c. В этот момент требуется осмотр компонента или узла
- d. Соблюдение определенного процесса соответствует требуемым критериям одобрения/проверки или стандартам
- e. Соблюдение определенного процесса не соответствует требуемым критериям одобрения/проверки или стандартам
- f. Необходимо учесть дополнительные элементы
- g. Эта иконка, размещенная рядом с кнопкой, требует, чтобы Вы в качестве составной части описанного процесса или при программировании панели нажали ее, например, изолируйте или протестируйте. Когда используются две или более иконки, на каждой руке или около нее может находиться номер с тем, чтобы указать порядок выбора: 1 прежде, чем 2, и т.д.
- h. Шаг рабочего процесса - направляющая стрелка для одного (отдельного) действия или повторяющиеся действия
- i. Направляющая стрелка – используется с рабочими процессами
- j. Действие звукоизлучателя
- k. Бездействие или останов действия звукоизлучателя
- l. Цифровой часовой таймер – нажмите и удерживайте применяемую кнопку в течение обозначенного времени.

## 2.2 Предмонтажный контрольный перечень

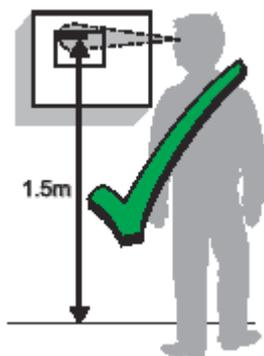
Перед монтажом оборудования XLS80E или установкой датчиков Вы должны сначала убедиться, что были выполнены следующие критерии. Если этого не сделать, то это может привести не только к повреждению оборудования, но и вызвать проблемы при вводе в эксплуатацию оборудования или неблагоприятно повлиять на его технические характеристики.



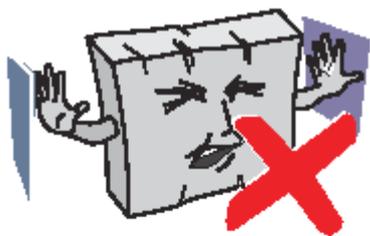
### 2.2.1 Некоторые замечания о том, что нужно делать, а что нет

Перед выбором места для пульта управления и устройств **УБЕДИТЕСЬ** что:

- Рабочая температура окружающей среды находится в рекомендуемом диапазоне:  
от 5 °C до 35°C и
- Относительная влажность находится в пределах:  
от 5 % до 95 %
- Панель установлена на стене в положении, которое позволяет четко видеть дисплеи и предоставляет простой доступ к рабочим средствам управления. Высота над уровнем пола должна быть выбрана так, чтобы ЖКД находился чуть выше нормального уровня глаз (примерно 1.5 метра)
- НЕ размещайте панель там, где она будет подвергаться высокому уровню влажности
- НЕ размещайте панель там, где имеются высокий уровень вибраций или ударных нагрузок.



f. НЕ размещайте панель там, где будет ограничен доступ к внутреннему оборудованию и местам подключения кабелей и проводов.

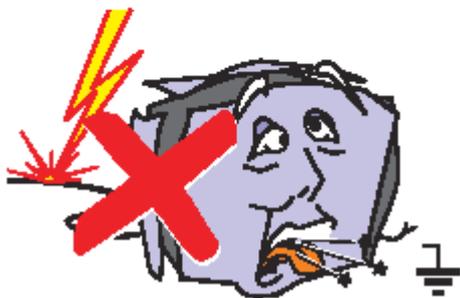


## 2.3 Защита от переходных процессов

Это оборудование содержит устройства с защитой от переходных процессов и молниезащитой. Хотя никакая система не является полностью защищенной от переходных процессов и помех, это оборудование, чтобы оно функционировало правильно и чтобы уменьшить его восприимчивость, должно быть правильно заземлено.

Как и все полупроводниковые приборы, это оборудование может работать неустойчиво или быть повреждено при воздействии переходных процессов, вызванных молнией.

Использование верхнего или внешнего воздушного провода не рекомендуется из-за повышенной чувствительности к близким ударам молнии.





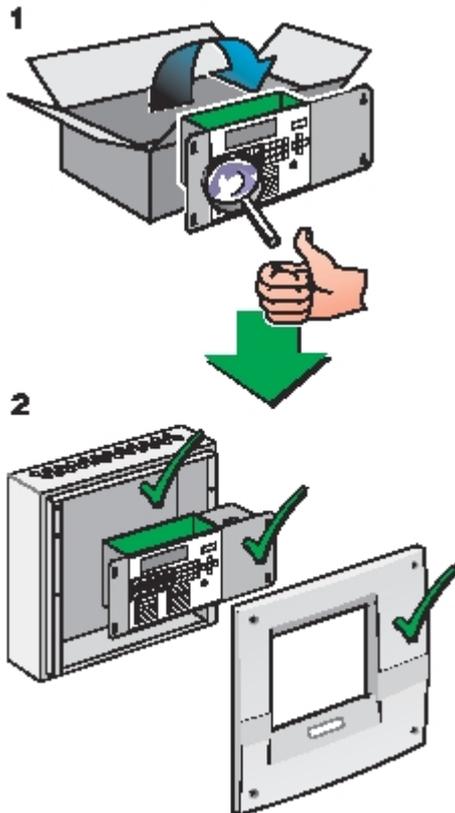
To avoid damage to the control panel ensure that you follow these instructions

(Чтобы избежать повреждения панели управления, убедитесь, что Вы соблюдаете данные инструкции.)



Do a quality check before proceeding with the installation!

(Прежде, чем приступить к монтажу, проверьте качество!)



## 2.4 Установка

Модульные противопожарные панели серии XLS80e относительно легко устанавливать при условии соблюдения рекомендуемых процедур, описанных в этом Руководстве по монтажу.

Соблюдайте все инструкциями по монтажу, описанные в этом Руководство. С тем, чтобы избежать повреждения панели управления и относящегося к ней оборудования, необходимо изучить настоящие инструкции и выполнять рекомендации изготовителя.

### 2.4.1 Проверка Вашей панели на наличие повреждений

**Прежде, чем приступить к монтажу, необходимо осуществить проверку всего поставленного оборудования на наличие повреждений!**

Перед попыткой установки модульных компонентов Вашей панели управления серии XLS80e или другого оборудования, Вы должны выполнить следующее:

1 После освобождения различных модулей панели управления или другого относящегося к ней оборудования от упаковки, и прежде, чем приступить к установке в выбранном для нее месте, проверьте наличие каких-либо повреждений, которые могли произойти при транспортировке.

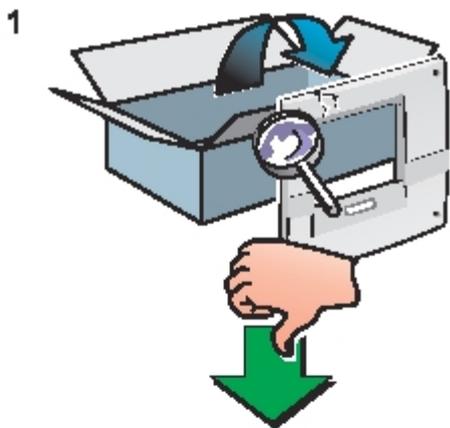
**Внимание:** Хотя это и маловероятно, но если какой-либо компонент панели серии XLS80e окажется поврежденным, Вы НЕ ДОЛЖНЫ его, устанавливая, а обязаны вернуть его вашему поставщику. Процедура для возврата дефектных изделий описана в Разделе 2.4.2 «Что делать, если Ваш модуль поврежден или подозрительный».

2 После того, как Вы убедились, что ни одно из поставленных изделий не повреждено, теперь Вы можете приступить к процедуре установки. В этом Руководстве описаны рекомендуемые методы установки различных компонентов оборудования серии XLS80e, которые поставляются как отдельно изготовленные модули. Обратитесь к соответствующим разделам, которые применимы к вашим требованиям к конфигурации.

Для предотвращения ненужных повреждений электронных компонентов сначала нужно установить задний корпус (а) панели, т.е. без монтажа главного шасси на этом этапе. Более подробная информация представлена в Разделе 2.4.3 Крепление заднего корпуса.

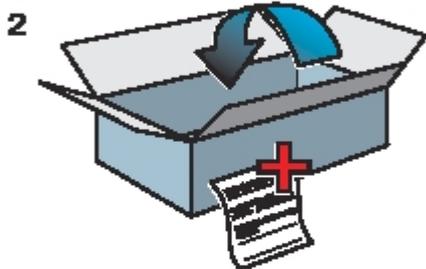
### 2.4.2 Что делать, если Ваш Модуль поврежден или подозрителен

Если у Вас имеются проблемы относительно качества каких-либо поставленных на заказ изделий, включая панель управления, ее вспомогательных частей или данного руководства, или если какие-либо части отсутствуют, следуйте нижеуказанной процедуре.



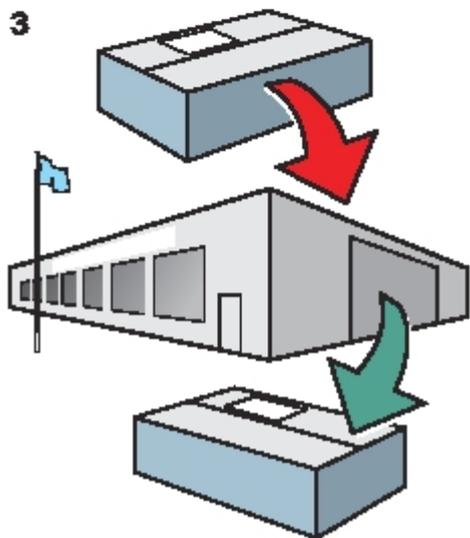
- 1 НЕ продолжайте установку, а свяжитесь с вашим поставщиком для получения консультации о том, что делать дальше.

Аналогичным образом, если во время установки обнаружится, что изделие оказалось дефектным, немедленно обратитесь к вашему поставщику.



- 2 Чтобы помочь вашему поставщику и изготовителю, от Вас требуется:

- a. Указать уникальный ссылочный номер партии изготовителя, который можно найти на упаковке, главном шасси или внутри заднего корпуса.
- b. Что касается печатных плат, укажите номер детали и номер версии, которые можно найти по краю печатной платы – для получения дополнительной информации обратитесь к применимому разделу данного руководства.
- c. Учтите все детали, относящиеся к вашей жалобе, дату получения, состояние упаковки и т.д. и сообщите эту информацию вашему поставщику.



- 3 Если изделие необходимо вернуть вашему поставщику, Вам нужно использовать первоначальную упаковку или подходящий **антистатический эквивалент**, если возможно.

### 2.4.3 Крепеж заднего корпуса

Задние корпуса панели управления XLS80E имеют глубину 122 мм и 220 мм (наружные размеры, включая крепежные углубления). В случае необходимости, более глубокие задние корпуса позволяют устанавливать рассчитанные на более высокую мощность батарейки, как это определено в **Разделе 7.5 Батарейки и внутренне монтируемые блоки питания**, отличные от рассчитанного на 2.5А варианта. При указании двух цифр на рисунке слева первая цифра относится к более мелкому заднему корпусу, а вторая - к более глубокому заднему корпусу.

Стандартный задний корпус (Номер детали: 020-472-XXX) доступен только с глубиной 122 мм.

Показанные далее установочные размеры применимы вне зависимости от глубины заднего корпуса.



#### Внимание:

Все размеры даны в миллиметрах.  
Диаметры установочных отверстий – 6 мм.

#### Приставка к заднему корпусу.

Кроме основных задних корпусов доступен уменьшенный вариант, называемый задним корпусом-приставкой. Задний корпус-приставка также имеется в двух вариантах по глубине: стандартный и глубокий. Задний корпус-приставка предназначен для настенного монтажа непосредственно под любым из основных задних корпусов аналогичной глубины и имеет соответствующие легко выбиваемые 20-мм отверстия сверху и снизу. 20-мм отверстия предусмотрены на верхних, нижних и тыльных поверхностях приставки.

#### Выравненность стен

Чтобы предотвратить деформацию, задний корпус серии XLS80e ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН на максимально ровной стене, то есть с максимум 3-мм отклонением между любыми двумя точками. Если стена выходит за эти допуски, при монтаже заднего корпуса необходимо использовать соответствующие прокладки с тем, чтобы выполнить указанное требование.

**Нарушение этого требования приведет к рассогласованию внутренних и внешних винтовых соединений.**

#### Процедура

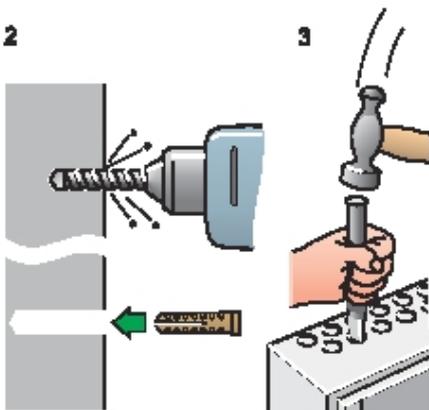
Когда подходящее место для монтажа пульта управления серии XLS80E найдено, приступите к следующему:

- 1 Используя расположенное в центре отверстие для временного удержания заднего корпуса в нужном положении на стене, отметьте положение установочных отверстий при обеспечении уровня панели.



(НЕ используйте задний корпус в качестве направляющей при сверлении.)

2 Используя сверло подходящего размера (для отверстий, чтобы вставить 6-мм шурупы (калибр № 12), просверлите требуемое количество отверстий.

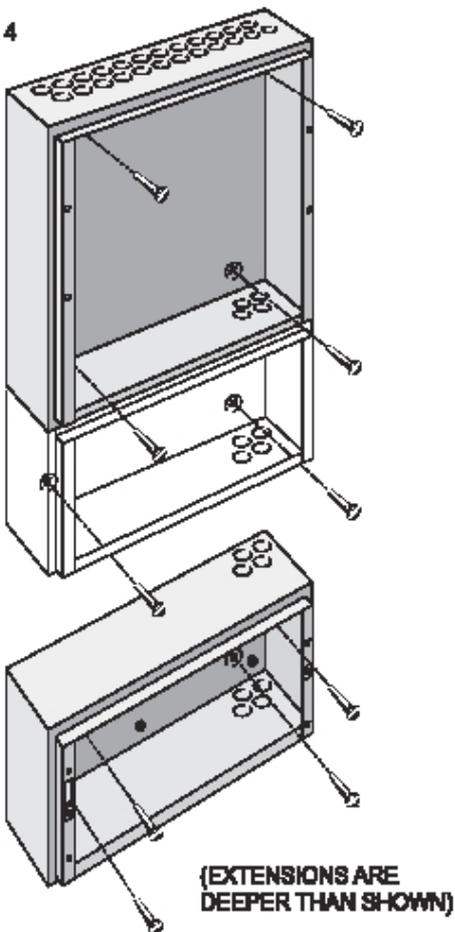


3 Подготовьте дырки (20-мм выбиваемые отверстия), необходимые для подвода кабелей.

4 Привинтите задний корпус панели к стене, используя все установочные отверстия и винты соответствующих размеров. В установочные отверстия заднего корпуса можно вставить 6-мм (калибр №12) винты с полукруглой или плоской головкой (НЕ используйте винты с потайной головкой).

**Внимание:** Убедитесь, что винт полностью закручен в глухое отверстие во избежание воздействия на главное шасси при его установке.

Число требуемых винтиков зависит от размера заднего корпуса. Рекомендуемое число винтиков следующее:



(Корпуса-приставки более глубоки, чем показано)

Номер детали заднего корпуса	Количество винтов
020-472-XXX	4
020-473-XXX	6
020-474-XXX	6
020-508-XXX	4
020-509-XXX	4

### 2.4.4 Электронные модули

Электронные модули панели серии XLS80е, то есть главное шасси, которое содержит все платы обработки данных, пользовательских интерфейсов и обработки входов/выходов, а также либо блок питания (PSU), либо устройство дублированной передачи данных (DTP), поставляются в виде самостоятельных, независимых узлов. Эти модули устанавливаются в заднем корпусе панели после того, как предусмотрены все кабели для распределения энергии и проводка контуров обнаружения пожара в соответствии с проектными требованиями системы и применимым местным стандартам.



(Во избежание повреждения электроники перед установкой модуля удалите весь образовавшийся мусор.)

Необходимо соблюдать следующую процедуру:

- 1 Установите DTP или PSU на главное шасси – более подробно – см. подраздел в Разделе 5.
- 2 Установите главное шасси в заднем корпусе – более подробно – см. Раздел 5.3.
- 3 После отдельной проверки на наличие ошибок в проводке и заземлении подключите все провода, кабели и батарейки (но не межсоединение батареек) к главному шасси – более подробно – см. Раздел 7, Ввод в эксплуатацию.

## 2.5 Замена электронных модулей

В маловероятном случае неисправности электронных модулей все необходимые инструкции поставляются со сменной деталью, а также в данном руководстве в Разделе 5, Электронные модули панели.



(Перед просверливанием заднего корпуса удостоверитесь, что никакого оборудования не установлено.)

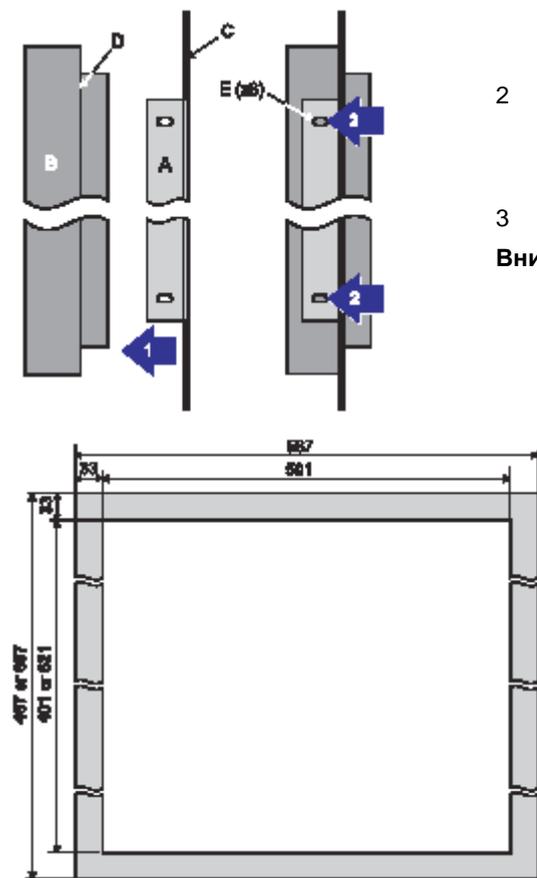
## 2.6 Устанавливаемая заподлицо оправка (Дополнительно)

Если требуется полупотайная панель управления серии XLS80e, то в стене необходимо вырезать нишу глубиной 110 мм для вариантов стандартной глубины или 208 мм для более глубоких вариантов и достаточно большую для размещения заднего корпуса (размеры приведены в Разделе 2.4.3 Монтаж заднего корпуса).

Для установки оправки:

- 1 Приложите оправку (A) (плоской стороной к себе) к лицевой стороне заднего корпуса (B) и установите ее так, чтобы лицевая плоскость оправки (C) была выровнена с передней поверхностью буртика заднего корпуса (D).
- 2 Удерживая в нужном положении оправку, используйте прорезанные отверстия (E) на боковых пластинах оправки в качестве направляющих для просверливания восьми 3-мм отверстий. Удалите все полученные отходы обработки.
- 3 Для крепежа используйте самонарезающие винты М3.

**Внимание:** Задний корпус серии XLS80E должен быть закреплен с помощью задних установочных отверстий, и нельзя полагаться на одну оправку, как средство крепления. Задний корпус должен быть закреплен на монолитной вертикальной поверхности или на подрамнике внутри ниши с помощью обычных отверстий для заднего крепежа.



Все размеры даны в миллиметрах.

## 2.7 Литые передние крышки

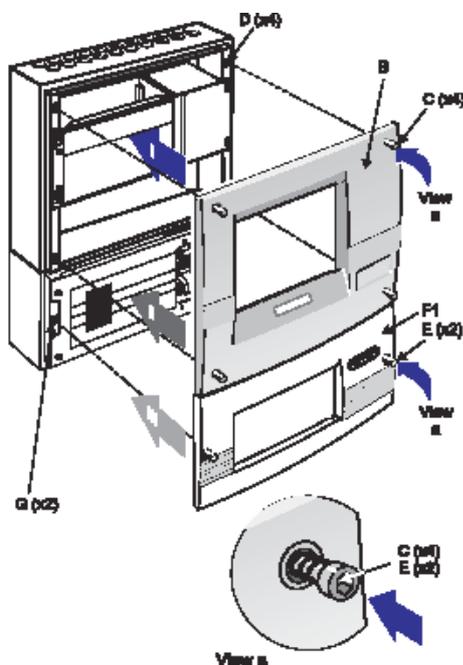
В зависимости от вашей конфигурации панели панель управления XLS80E поставляется с одной, двумя или тремя литыми передними крышками. Имеются два типа литых крышек: основная и дополнительная. Для панелей всех размеров необходим комплект основной крышки (Номер детали: 020-480-102). Панелям увеличенных размеров также необходимы комплекты дополнительных крышек. (Номер детали: 020-481-002); удлиненные варианты используют одну дополнительную крышку.

При монтаже крышек соблюдайте ВСЕ меры безопасности и антистатические меры предосторожности.

### Дверки пользовательского интерфейса (дополнительно)

В случае необходимости любая крышка может быть оснащена запираемой прозрачной дверкой пользовательского интерфейса. Ее нужно установить перед крепежом литой крышки к заднему корпусу (см. отдельные инструкции, 997-227-XXX).

Предприняв соответствующие меры предосторожности, снимите весь упаковочный материал и проверьте наличие какого-либо повреждения, которое могло произойти во время перевозки. В случае повреждения прекратите работы и свяжитесь с вашим поставщиком и обратитесь к Разделу 2.4.2. Если никаких повреждений нет, установите главную крышку следующим образом:



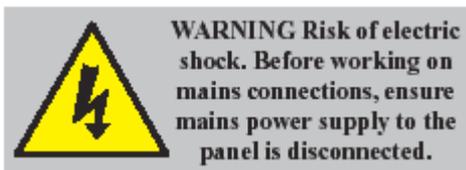
- 1 Приложите литую переднюю крышку (B) симметрично к лицевой стороне заднего корпуса в правильной ориентации. Внутренний верхний край передней крышки опирается на верхнюю обрамляющую полосу, которая при правильном положении на заднем корпусе, поможет вам направить каждый четвертьоборотный фиксатор (C) в нужное положение.
- 2 Используйте либо 3-мм шестигранный торцевой ключ, либо ваш большой палец для приложения давления к каждому четвертьоборотному фиксатору до его полного запираения (D), о чем свидетельствует слышимый щелчок.

Для снятия крышки (B) вставьте 3-мм шестигранный торцевой ключ в углубление в каждой фиксаторе и поверните в любом направлении для его ослабления. При ослаблении последнего фиксатора придерживайте крышку!

Для установки верхней дополнительной крышки (F1) следуйте той же самой процедуре, которая описана для основной крышки, но со следующими отличиями:

- 1 Имеются только два на четвертьоборотных фиксатора (E), которые должны быть вставлены в свои соответствующие гнезда (G). Если устанавливается принтер PRN2000, обратитесь к шагу 2 ниже.





(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск поражения электрическим током. Перед работой с сетевыми соединениями обеспечьте отключение сетевого электропитания от панели.)

## 3. Кабельная проводка

### 3.1 Инструкция по кабельной проводке

Вся проводка должно соответствовать существующим нормам по электропроводке IEE (BS7671) или применимым местным нормам по электропроводке. Учтите также требования EN54-14 для кабельной проводки и межкомпонентных соединений системы пожарной сигнализации и обнаружения пожара.

Для получения более подробной информации о подключении входов и выходов обратитесь к инструкциям по электропроводке соответствующих модулей для определения их клемм. Кроме того, изучите **Раздел 7.4 Ввод в эксплуатацию, внешняя проводка**.

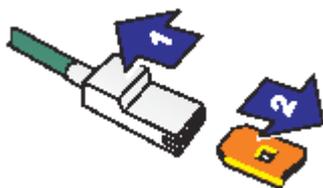
При монтаже кабелей используйте следующие правила:

- 1 Кабели должны быть подведены в шкаф через 20-мм отверстия, предусмотренные сверху или в верхней части тыльной стороны заднего корпуса. Перед подключением электропитания к панели убедитесь, что все отверстия в заднем корпусе закрыты. Например, если было сделано больше отверстий, чем требуется, закройте отверстия заглушками. Это необходимо для предотвращения доступа к опасному напряжению.
- 2 Хвосты кабелей должны быть достаточной длины для подключения к соответствующим местам подключения на этапе ввода в эксплуатацию.
- 3 Кабели должны быть экранированы и иметь на концах соответствующие кабельные сальники для соответствия местным нормам по электропроводке и для сохранения целостности соединения экрана. Кабельный экран должен быть зажат внутри кабельного сальника, который должен быть установлен для обеспечения 360° связи с металлом заднего корпуса.
- 4 Питание к панели должно иметь соответствующее двухполюсное разъемное устройство с легким доступом к нему. Сетевой источник питания должен иметь соответствующие плавкие предохранители и обладать номинальной мощностью в соответствии со спецификациями (см. **Приложение 2, Спецификации**).
- 5 Для подвода сетевого кабеля должны использоваться отверстия на правой стороне и аналогичные отверстия снизу заднего корпуса. НЕ вводите сетевые кабели через какие-либо другие отверстия и обеспечьте, чтобы сетевая проводка была всегда отделена от кабеля низкого напряжения. Перед подключением к клеммному блоку хвосты сетевых кабелей должны быть обеспечены подходящей дополнительной кабельной муфтой.
- 6 Все кабели низкого напряжения должны быть рассчитаны как минимум на 300 В пер. тока.

Общие замечания о прокладке кабелей даны в **Разделе 3.2, Замечания о прокладке кабелей**.

#### Ножевые контакты заземления

**Внимание:** Все ножевые контакты заземления имеют запорный зубец. Чтобы удалить эту соединение, тащите за кожух, но НЕ за заземляющий провод.



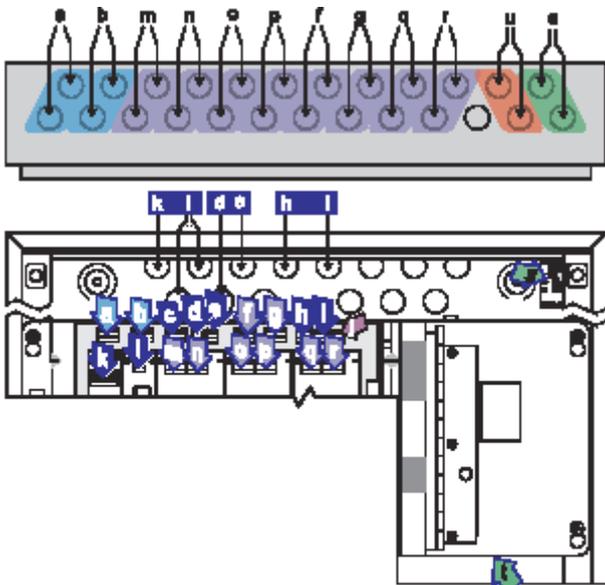
### 3.1.1 Концевая заделка кабелей

В этом разделе даны указания о том, где вводить кабели в задний корпус для простоты их концевой заделки.

Обеспечьте выполнение следующих требований:

- Если блок электропитания (PSU) установлен в заднем корпусе, то сетевое питание должно быть подведено к заднему корпусу таким образом, чтобы путь кабеля к клеммному блоку был минимален.
- Если PSU установлен снаружи панели, то к панели должны быть подведены дублирующие силовые кабели и соответствующие провода состояния неисправности, используя для этого отверстия на нижней стороне (как указано). Подробная информация о концевой заделке кабелей представлена в **Разделе 4.3. Дублированный канал передачи/Усилительный модуль**.
- Все концевые кабельные муфты кабелей контуров и вспомогательных кабелей должны быть введены в панель в соответствующих местах, чтобы обеспечить минимальные хвосты проводов.
- Необходимо оставить ряд отверстий 'u', чтобы обеспечить необходимое разделение входного сетевого кабеля и сигнального кабеля.

Ниже на рисунке показаны рекомендуемые точки ввода с тем, чтобы кабельная проводка могла отвечать этим требованиям.



#### Панель с внутренним PSU

- Концевая заделка кабелей/проводов Базовой Платы - используя для этого отверстия 'a, b, f и g' на верхней лицевой поверхности.
- Концевая заделка кабелей/проводов Базовой Платы - используя для этого задние отверстия 'd, e, h и i'.
- Концевая заделка кабелей RS232 или RS485 - используя для этого задние отверстия 'k и l'.
- Кабели контуров 3/4, 5/6, 7/8 0 - используя для этого отверстия на верхней лицевой поверхности 'm/n, o/p и q/r', соответственно.
- Вход кабеля источника питания – используя для этого отверстия 's'.

#### Панель с внешним PSU

Как указано выше, кроме пункта v, который заменяется на:  
vi. Кабельная проводка DTP/усилительного модуля с помощью отверстий 't'. Более подробно - См. инструкции по внешнему PSU и DTP/Усилительному модулю.

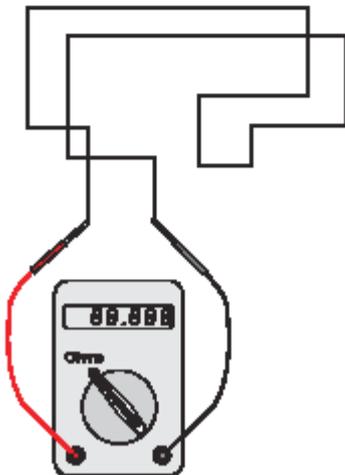
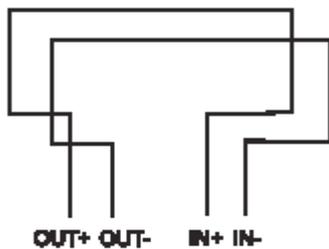
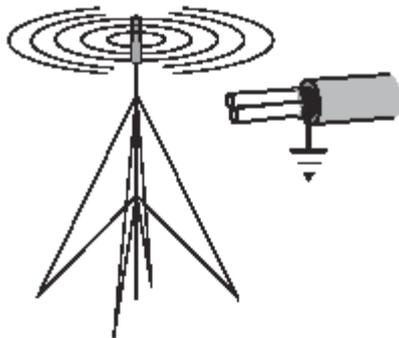


Название	Функция	Кабель	Выбивные отверстия	Название	Функция	Кабель	Выбивные отверстия
a. OUT 1 OUT2	Звукоизлучатель Звукоизлучатель	Двухжильный кабель Двухжильный кабель	A A	h. FAULT RELAY l. FIRE RELAY	Выходы реле неисправн Выходы реле пожар. сигнализации.	Двухжильный кабель Двухжильный кабель	h. i.
b. OUT3 OUT 4	Звукоизлучатель/ безвольтовый контакт Звукоизлучатель/ безвольтовый контакт	Двухжильный кабель Двухжильный кабель	B B	j. COVER OFF	Не поддерживается	-	-
e. INPUT1 INPUT2	Не поддерживается Режим дневной/ночной	- Двухжильный кабель	- люб. запасное	k/l. RS232/RS485 m-r. LOOPS 3/4, 5/6, 7/8	Линии связи Как п.ф.	Двухжильный кабель Как п.ф.	k/l m-r
d. AUX1 e. AUX2	Вспом. выход Вспом. выход	Двухжильный кабель Двухжильный кабель	d e	s. Fused Mains Block t. External PSU	Клемма сетевого входа Клемма DTP/Усилителя	Трехжильный кабель 3x2 жильные кабели	d t
f. LOOP1 LOOP1	Выход контура связи 1 Вход контура связи 1	Двухжильный кабель Двухжильный кабель	f f	u. Leave Spare <sup>2</sup>	Разделение проводки сети/ сигнальных проводов	-	u
g. LOOP2 LOOP2	Выход контура связи 2 Вход контура связи 2	Двухжильный кабель Двухжильный кабель	g g	<sup>1</sup> -кабели источника питания (x2) и проводка индикации неисправности <sup>2</sup> -рекомендуется с вариантом внутреннего PSU			

## 3.2 Замечания о подключении кабелей

### 3.2.1 Введение

Нижеприведенные замечания предназначены для монтажников аналоговых адресуемых систем управления. Они базируются на информации, полученной от технических ресурсов и информационной обратной связи с поставщиками относительно существующих систем.



### 3.2.2 Качество кабелей и монтаж кабелей

Очень важно использовать кабели хорошего качества и правильно выполнять инструкции по монтажу. В общем случае при подключении кабелей должны соблюдаться следующие требования:

- Все сечения кабелей должны быть круглыми с тем, чтобы можно было выполнить эффективный обжим кабелей с помощью кабельных сальников.
- Кабель должен быть экранированный (с оболочкой) с тем, чтобы обеспечить защиту от радиочастотных помех, и экран должен быть соединен с землей на панели управления.
- Множественное заземление экрана нужно избегать. Полевые устройства фирмы HONEYWELL используют для этого изолирование монтажные площадки и корпуса. Мы рекомендуем придерживаться этой практики при выполнении других соединений. Для применения такого способа с кабелем MICC может потребоваться использование на одном конце кабеля изолированных кабельных сальников.
- Экран должен быть непрерывен по всему контуру.
- Максимальное сопротивление контура не должно превышать пределов, определенных в **Разделе 7.4.2 Проверка контуров перед подсоединением проводов**, шаг 2. Вы можете проверить его, соединив обратные участки цепи IN+ с IN- и измерив сопротивление на концах начальных участков OUT+ и OUT-. Кроме того, емкость кабеля должна быть менее 0.5µF. Обычно это допускает максимальную длину контура 2000 м из экранированного кабеля 1.5 мм<sup>2</sup>. Рекомендуемым для использования кабелем является MICC с оболочкой из поливинилхлорида LSF, т.е. пожароустойчивый кабель согласно норм BS7629 или PVC/SWA/PVC по стандарту BS6387.

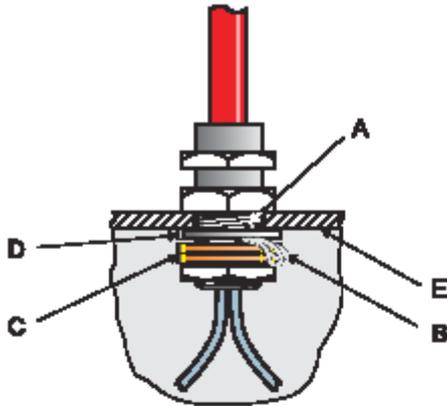
#### Рекомендуемые кабели:

Тип кабеля	Изготовитель	Название кабеля	Номер типа	Применение
Фольговый экран	Pirelli	FP200	-	Любое
Фольговый экран	Pirelli	FP200 Gold	-	Любое
Фольговый экран	Delta Crompton	Firetuf	FTZ2E1.5	Любое
Медное плакирование	BICC	MICC	CCM2L1.5RG	Любое
Фольговый экран	H&S	RADOX	FR Comms	Любое
Фольговый экран	Delta Crompton	-	FDZ1000	Обмен данными
Фольговый экран	AEI	Firetech	F2C1.5E	Обмен данными
7/0.2 мм 4-жильный, экранированный	Arrow	-	7-2-4S	Внешний RS232 (например, принтер)

- Мы рекомендуем, чтобы система была смонтирована с 2-х жильными кабелями и каждый 2-х жильный кабель должен быть предназначен для одной функции.
- Используемый соединительный кабель RS485 должен быть рассчитан для 200 мА в условиях короткого замыкания.

### 3.3 Некоторые проблемы с электромагнитной совместимостью (EMC)

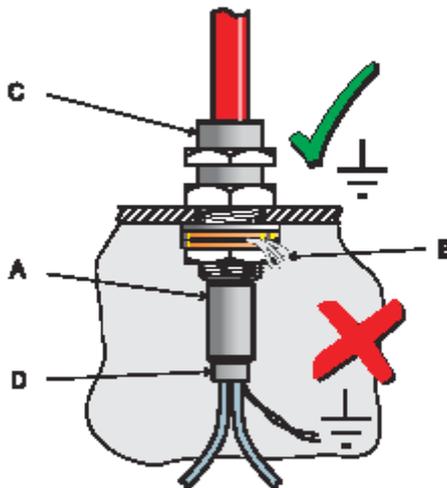
Следуя вышеуказанным инструкциям и используя подходящие кабели, можно избежать проблем с EMC. В частности, в проблемных средах с электромагнитными помехами или при использовании нерекондуемых кабелей возможно установить дополнительную ферритовую защиту от помех (муфты) на кабелях, поступающих в панель управления.



#### 3.3.1 Концевая заделка экранов

Для завершения кабельных экранов могут использоваться два способа:

- Использование металлического сальника с пазами (A), которые позволяют зажать провод или экран (B) между плоских прокладок (C). Используйте стальную замковую шайбу (D) между латунными прокладками и внутренней поверхностью заднего корпуса (E). Это обеспечит наилучшую защиту от помех. Подходящими сальниками являются СТХ, имеющиеся у компании SMP UK Ltd. Выбранная деталь должна соответствовать 20-мм отверстиям.
- Как вариант, имеется дополнительный комплект вывода провода заземления (Номер детали 020-453). Это позволит эффективно подсоединить провода к земле. Голые провода должны иметь муфту и быть зачищены для прокладки их вблизи металлической поверхности заднего корпуса.



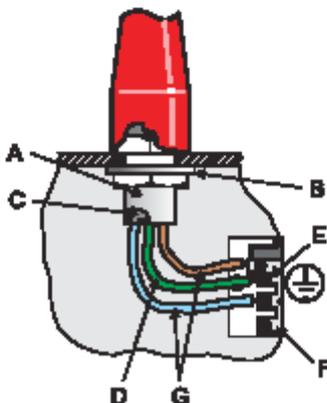
#### 3.3.2 Ферритовые муфты (дополнительно)

Обычно ферритовые муфты для использования с панелью управления XLS80e не требуются. В проблемных средах EMC или при использовании нерекондуемых кабелей на проводах контуров и звукоизлучателей должны быть установлены дополнительные ферритовые муфты. Ферритовые муфты (A) должны быть надеты на проводник каждого кабеля, а НЕ на экран кабеля, который должен проходить снаружи муфты. Они должны быть установлены как можно ближе к точке ввода кабеля, то есть как можно ближе к концевой заделке экрана (B) металлического кабельного сальника (C). Муфта а должна удерживаться на месте с помощью кабельного фиксатора (D).

Ферритовые муфты можно приобрести у дистрибуторов фирмы HONEYWELL (Номер детали 538-143).

### 3.4 Кабели МСС

Кабели МСС должны быть оснащены металлическими сальниками (A) - используйте сальники типа А2. Для обеспечения неразрывности заземления и правильного завершения сальника используйте стальную замковую шайбу (B). В частности, сетевой кабель требует, чтобы кабельный сальник (A) устанавливался с комплектом для концов заземления (C). Этот комплект для концов заземления должен быть подключен с помощью изолированного провода (D) к защитному заземлению панели (E) на сетевом клеммном блоке (F). Голые сетевые провода от кабеля МСС должны иметь соответствующую изоляцию (G) и концевую заделку в соответствии с местными нормами по электропроводке.

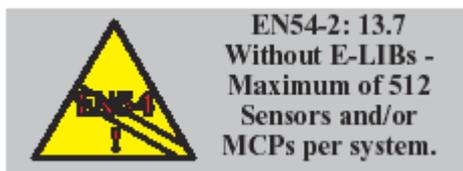


## 4. Датчика и модули

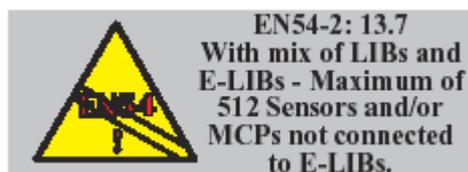
Каждое из этих устройств упаковано вместе с буклетом инструкций, показывающих правильные межкомпонентные соединения для различных случаев применения.

### 4.1 Требования EN54

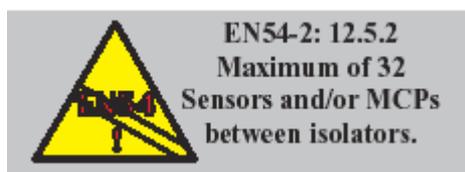
Конструкция панели управления серии XLS80e позволяет подключать до 198 устройств на один аналоговый контур; то есть до 99 датчиков и 99 модулей.



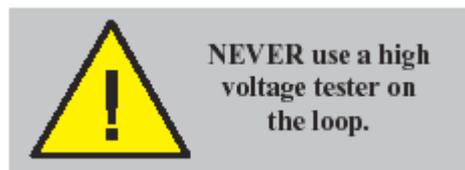
(Без E-LIB – максимум 512 датчиков и-или MCP на систему.)



(Со смесью из LIB и E-LIB – Максимум 512 датчиков и-или MCP, неподключенных к E-LIB.)



(Максимум 32 датчика и-или MCP между изоляторами.)



(НИКОГДА не используйте высоковольтный тестер в контуре)

#### 4.1.1 Устройства контура - Датчики и MCP

Если усовершенствованных интерфейсных плат контура (E-LIB) нет, тогда во исполнение требований EN54-2 к панели управления во всех аналоговых контурах должно быть подсоединено максимум 512 датчиков и-или MCP, включая все обычные зональные детекторы и-или MCP.

Если имеются E-LIB (Номер детали: 124-292-100), то применяются ограничения, приведенные выше в п. 4.1. Если установлены как E-LIB, так и LIB (Номер детали: 124-323-100), то ко всем контурам, не подключенным к E-LIB, применяются ограничения первого параграфа в п. 4.1.1.

**Неисполнение этого правила нарушает требования EN54-2 в случае неисправности системы.**

#### 4.1.2 Устройства контура - Изоляторы

Изоляторы должны использоваться на каждом аналоговом контуре для разделения датчиков и-или MCP, включая все контуры с обычными зональными детекторами и-или подключенными MCP.

В соответствии с требованиями EN54-2 изоляторы должны быть установлены между максимум 32 устройствами контура. Для серии XLS80e не размещайте более 25 устройств контура между изоляторами (или 20 в случае использования изоляторов FET).

**Неисполнение этого правила нарушает требования EN54-2 в случае неисправности канала передачи.**

## 4.2 Тестирование проводов контура

Перед подключением панели или устройств можно протестировать проводку каждого контура на неразрывность и изоляцию. После подключения каких-либо компонентов, включая изоляторы, на контуре нельзя использовать никаких высоковольтных тестеров типа мегомметров; низковольтные тестеры типа мультиметров использовать можно.

**Внимание:** Если изоляторы установлены, проводник +ve контура будет разомкнут.

## 5. Электронные модули панели

### 5.1 Введение



(Во избежание повреждения электроники перед установкой модулей удалите рабочий мусор.)



(ВНИМАНИЕ  
Соблюдайте меры предосторожности при обращении с чувствительными к электростатике приборами)

В этом разделе дано описание того, как устанавливать электронику панели XLS80t, то есть блок питания (PSU), главный аппаратный блок (далее - главное шасси), который содержит все платы процессора, дополнительный узел принтера PRN2000 (см. пункт с. ниже).

НЕ устанавливайте электронные модули до момента завершения работ другими специалистами. Перед началом установки удалите мусор и т.д., который может накопиться в заднем корпусе панели.

Инструкции даны для следующего:

- a. Монтаж либо Устройства двухканальной передачи (DTP)/Усилительного Модуля, либо комплекта PSU2.5A в главном шасси. Модуль DTP/Усилитель предназначен для использования с PSU, отличным от блока PSU2.5A (с такими альтернативными вариантами PSU поставляются отдельные инструкции). По Комплекту PSU2.5A обратитесь к Разделу 5.2. Информация о Модуле DTP/Усилитель представлена в Разделе 5.3.

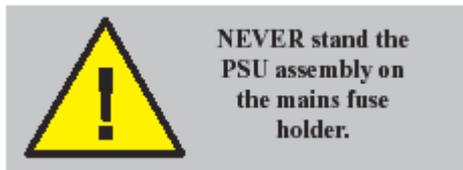
**Внимание:** Для получения более подробной информации о монтаже Комплекта PSU7A (Номер детали: 020-579-100) обратитесь к отдельным инструкциям, поставляемым вместе с комплектом.

- b. Установка в заднем корпусе главного шасси плюс DTP или Комплекта PSU2.5A - См. **Раздел 5.4.**
- c. Монтаж дополнительного принтера PRN2000 (только для удлинённых задних корпусов). Инструкции по монтажу касаются следующих случаев:
  - i. Принтер, заказанный с расширительным шасси. В этом случае принтер уже установлен в окне пластины расширительного шасси. В инструкциях описано каким образом устанавливать эту пластину расширительного шасси в заднем корпусе и выполнить всю необходимую концевую заделку внутренней проводки. См. **Раздел 5.5.2.**
  - ii. Принтер поставляется отдельно - тогда это устройство должно содержать расширительное шасси. Принтер должен быть установлен в отверстии пластины расширительного шасси, и в инструкциях описано как это сделать. См. **Раздел 5.5.2.**
- d. Дополнительный комплект зональных СИД.

## 5.2 Комплект PSU2.5A

Модуль PSU2.5A очень легко установить в главном шасси при условии выполнения нижеприведенных инструкций. Этот блок питания (PSU) расположен в открытом заднем отделении главного шасси и ДОЛЖЕН быть установлен до монтажа главного шасси в заднем корпусе. Модуль PSU крепится к главному шасси с помощью четырех винтиков M4 x 8 SEM

### Проверьте Ваше оборудование ....



(НИКОГДА не оставляйте блок PSU на патроне плавкого предохранителя электросети)

Прежде, чем приступить к установке PSU, сначала снимите всю упаковку и проверьте наличие какого-либо повреждения, которое могло произойти во время транспортировки. Если никакого повреждения не обнаружено, приступите к установке модуля PSU.

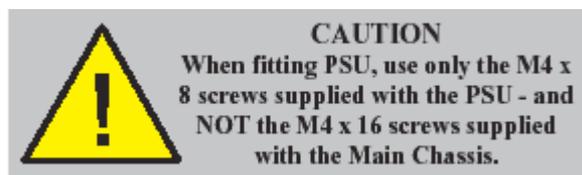
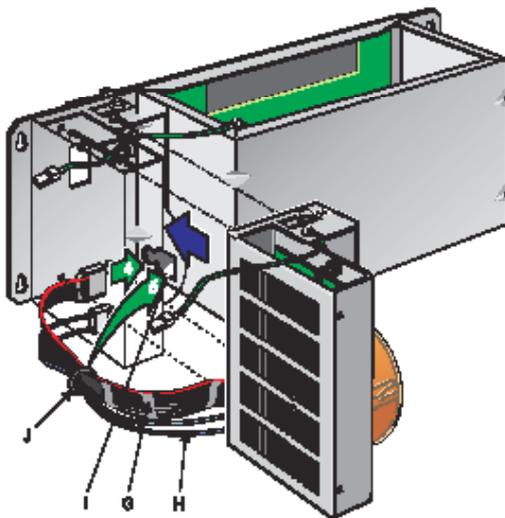
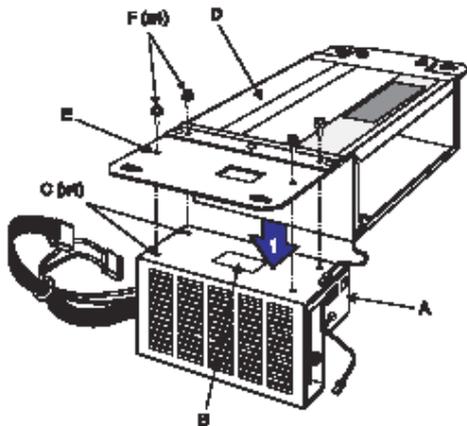
### Предостережение....

Во время этой процедуры выполняются подсоединения различных проводов, и во избежание повреждений во время установки модуля PSU необходимо соблюдать рекомендации изготовителя.

### 5.2.1 Процедура

Разместите модуль PSU (A) на чистой рабочей поверхности таким образом, чтобы сторона с маркировкой расчетных характеристик (B) была сверху (см. рисунок слева) - на этой стороне имеется четыре отверстия (C) для крепления PSU. Удерживая PSU в таком временном положении, установите узел главного шасси (D) следующим образом:

- 1 Держа главное шасси в положении передней дверцей кверху, осторожно опускайте его до момента, когда правая часть от петли дверки на окажется лежащей на PSU.
- 2 Выворачивайте четыре отверстия (E) на лицевой стороне главного шасси с соответствующими отверстиями (C) на PSU.
- 3 Проявляя осторожность, чтобы случайно не захватить кабели и провод заземления PSU, вставьте четыре винтика M4 x 8 SEM (F) и с помощью отвертки №2 Posidriv закрутите их до момента, когда PSU окажется надежно закреплен на главном шасси.

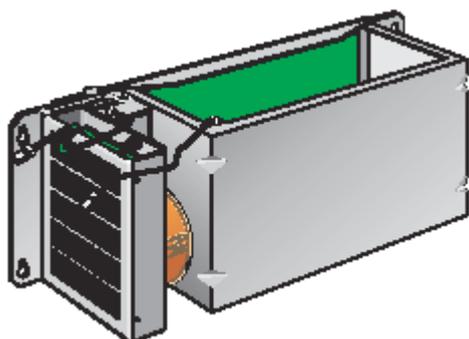


### (ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При установке PSU используйте только винтики M4x8, поставляемые с PSU и НЕ используйте винтики M4 x 16, поставляемые с Главным Шасси.)

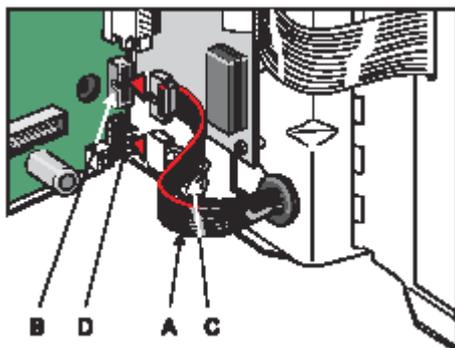
Теперь с привинченным PSU приступите к вводу кабелей в корпус для PCB главного шасси следующим образом:

- 4 Сначала пропустите соединитель 10-канального плоского кабеля (G) и соединитель силового кабеля через отверстие (I) в главном шасси. Протяните кабели через это отверстие за счет слабины кабеля.
- 5 Затем при достаточной длине каждого протянутого кабеля подсоединитесь к Основой PCB, пропустите уплотнительное кольцо (J) в отверстие (I) и затем сдвиньте его и кабель в круглую дырку до момента закрепления.



На рисунке слева показан модуль PSU, правильно размещенный в главном шасси.

#### 5.2.1.1 Подключение проводов главного шасси



После закрепления модуля PSU в главном шасси теперь подключить 2 группы проводов к соединительным разъемам Базовой PCB следующим образом:

- a. 10-канальный плоский кабель (A) должна быть подключен к разъему SK18 (B)
- b. 2-проводный силовой кабель (C) должна быть подключен к разъему SK20 (D).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** кабельный соединитель имеет штырек для обеспечения правильной полярности при вставлении в разъем SK20. Не применяйте силу при вставлении соединителя в гнездо - если он легко не вставляется, то соединитель идет не той стороной.

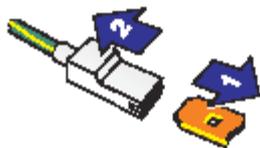
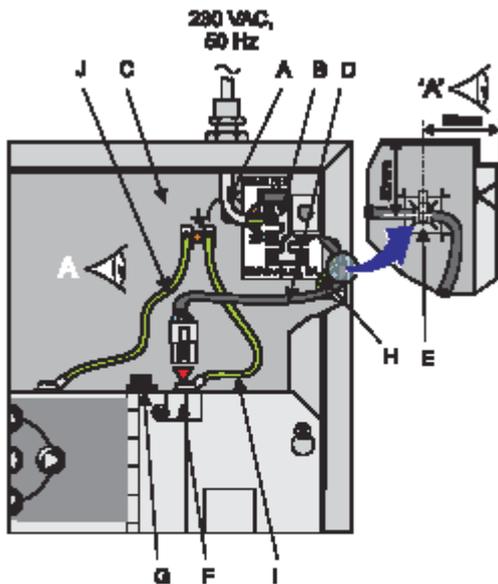
**(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!)**

При подаче электропитания, сетевой шнур будет находиться под напряжением - убедитесь, что Вы предпринимаете все соответствующие меры предосторожности.)

**5.2.1.2 Подключение сетевого шнура и провода заземления**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прежде, чем приступить к подключению, обратитесь к инструкциям, представленным в Разделе 3.1. При подключении к электросети соединительный провод (D) будет под напряжением. Во избежание поражения электрическим током предпримите меры предосторожности. Помните, что информация о плавких предохранителях приводится в Приложении 1, Раздел 1.2.

Входной сетевой провод на 230 В пер.тока (A) должен быть подключен к сетевому клеммному блоку с плавкими предохранителями (B), расположенному в верхнем правом углу заднего корпуса XLS80e (C) при его поставке, короткий сетевой шнур уже имеется. Смотри на рисунок слева, подключите сетевой шнур следующим образом:



- 1 Подсоедините голые провода сетевого шнура (D) к правой стороне клеммного блока (B).
- 2 Прикрепите поставленный с завода самоклеющийся кабельный хомут (E) к боковой стенке заднего корпуса. Расположите кабельный хомут внутри отмеченного перекрестия. Там где перекрестия нет, разместите центр контактной площадки на 50 мм ниже верха заднего корпуса и на расстоянии 50 мм от передней стороны. ( более подробно - см. Вид A на рисунке слева ).
- 3 Подсоедините другой конец короткого сетевого шнура к клеммному блоку PSU (F), расположенному сверху PSU, рядом с плавким предохранителем сетевого входа PSU (G).

Заземление предусмотрено посредством короткого установленного на заводе провода (H), идущего от сетевого клеммного блока до ножевого соединителя на боковой стенке заднего корпуса. Все ножевые соединения с землей имеют запорный зубец. Для создания соединения наденьте направляющую насадку на нож заземления (1). Для разъединения потяните за насадку (2), а HE за провод заземления.

Используя поставленный провод заземления, сделайте следующие соединения между:

- a. Верхней пластиной PSU и задним корпусом (I), и
- b. Верхней втулкой кабельной бухты задней коробки главного шасси и задним корпусом (J)

Подключение к батарейкам выполняется с помощью поставленных батарейных проводов, которые, вероятно, придется отрезать до нужной длины. Подключение батареек (и термистора) выполняется с помощью 4-канального разъема, установленного внутри, вблизи основания PSU. Доступ можно получить снизу PSU после крепежа главного шасси в заднем корпусе.

Для получения более подробной информации о подсоединении батареек обратитесь к **Разделу 7.5, Батарейки.**

## 5.3 Модуль двухканальной передачи (DTP)/Усилитель

Модуль DTP/Усилитель очень просто устанавливается в главном шасси при условии соблюдения описанных далее инструкций. Модуль DTP/Усилитель расположен в открытом заднем отделении главного шасси и ДОЛЖЕН БЫТЬ установлен перед монтажом главного шасси в заднем корпусе. Модуль DTP/Усилитель крепится к главному шасси с помощью четырех винтов M4 x 8 SEM. 4-проводного кабеля, поставляемого с этим модулем для обратной совместимости, не требуется, и его нужно отложить.

### Проверьте Ваше оборудование ....

Прежде чем приступить к установке модуля DTP/Усилитель, сначала снимите всю упаковку и проверьте наличие какого-либо повреждения, которое могло произойти во время транспортировки. Если никакого повреждения не обнаружено, приступите к установке модуля PSU.

### Предостережение...

Во время этой процедуры выполняются различные подключения проводов, и во избежание повреждений во время установки модуля DTP/Усилитель необходимо следовать рекомендациям изготовителя.

### 5.3.1 Процедура

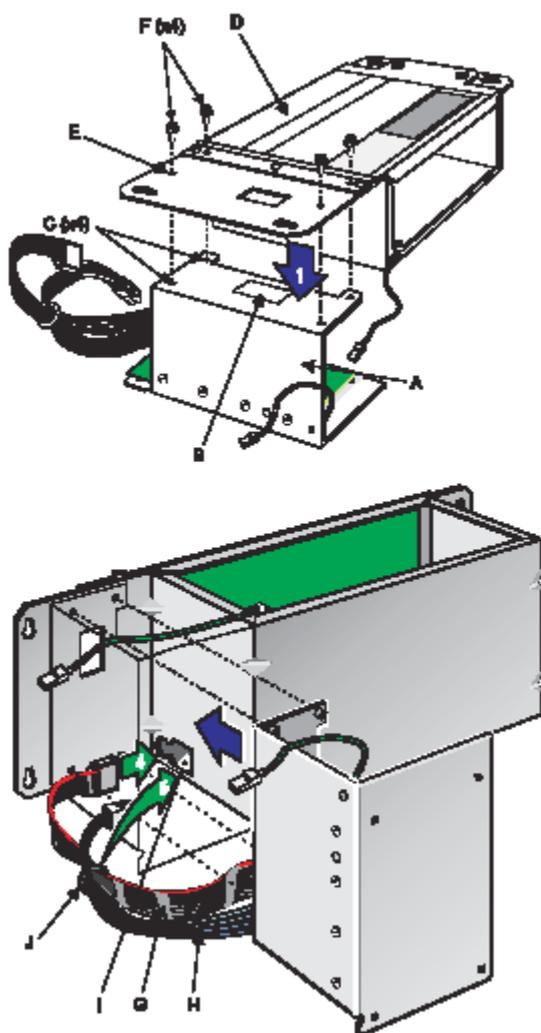
Разместите модуль DTP/Усилитель (A) на чистой рабочей поверхности таким образом, чтобы сторона с маркировкой характеристик (B) оказалась сверху (см. рисунок слева) - на этой стороне имеется четыре отверстия (C) для крепления модуля. Удерживая модуль в таком временном положении, установите узел главного шасси (D) следующим образом:

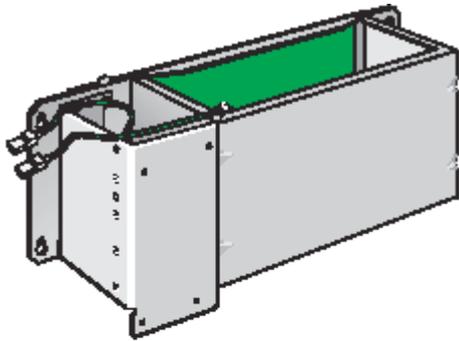
Внимание: Если блок PSU размещен в заднем корпусе, то прямо сейчас выполните 'Подключения других проводов', шаг 'а', описанный в конце подключения модуля DTP/Усилитель. Доступ к соединителю плоского кабеля станет более трудным после крепежа данного модуля на главном шасси.

- 1 Держа главное шасси передней дверцей кверху, осторожно опускайте его до момента, когда правая часть от петли дверки на окажется лежащей на модуле DTP/Усилитель.
- 2 Выровняйте четыре отверстия (E) на лицевой стороне главного шасси с соответствующими отверстиями (C) на модуле.
- 3 Проявляя осторожность, чтобы случайно не захватить кабели модуля и провод заземления, вставьте четыре винтика M4 x 8 SEM (F) и с помощью отвертки №2 Posidriv и закрутите их, пока модуль не будет прочно прикреплен к главному шасси.

Теперь с привинченным модулем проведите два кабеля модуля в корпус для РСВ главного шасси следующим образом:

- 4 Сначала свободно пропустите соединитель 10-канального плоского кабеля (G) и соединитель силового кабеля через отверстие (I) в главном шасси. Протяните кабели через это отверстие за счет слабины кабеля.
- 5 Затем при достаточной длине каждого протянутого кабеля подсоединитесь к Базовой РСВ, пропустите уплотнительное кольцо (J) в отверстие (I) и затем сдвиньте его и кабель вбок в круглую дырку до момента закрепления.



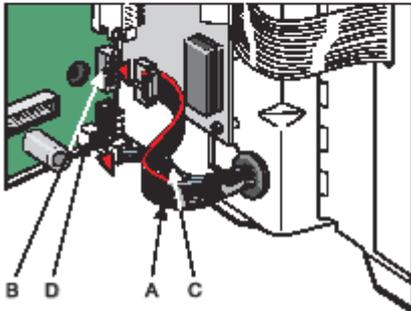


На рисунке слева показан модуль DTP/Усилитель, правильно размещенный в главном шасси.

### 5.3.1.1 Подключение проводов главного шасси

После закрепления модуля DTP/Усилитель в главном шасси теперь необходимо подключить 2 группы проводов, удерживаемых кольцом, к соединительным разъемам Базовой PCB следующим образом:

- 10-канальный плоский кабель (A) должна быть подключен к разъему SK18 (B)
- 4-проводный силовой кабель (C) должна быть подключен к разъему SK21 (D).



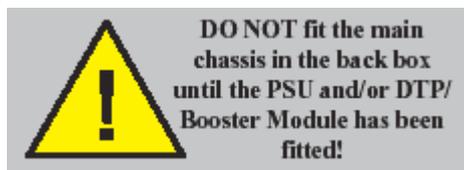
### 5.3.1.2 Прочие подключения проводов

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Прежде чем приступить к работе, изучите инструкции по кабелепроводке, представленные в Разделе 3.1.

Необходимо подключить следующие дополнительные провода:

- Если модуль DTP/Усилитель должен быть подключен к установленному внутри блоку PSU (отличному от PSU2.5A), установите поставленный плоский кабель между соединителем (E) модуля DTP/Усилитель и соединителем выхода индикации о состоянии блока PSU. Это соединение не используется, если PSU установлен снаружи.
- Подсоедините подходящий кабель (поставленный с PSU) между соединителем (F) схемы запрета зарядного устройства PSU и аналогичным соединителем на PSU (в комплекте PSU номер детали: 124-190 и 124-190-001, этот соединитель маркирован ALARM). Соедините + с + и - с -.
- Если модуль DTP/Усилитель должен быть подключен к внешнему PSU, подключите подходящий кабель между соединителем (G) COMMON FAULT (Общая ошибка) и контактами Normally Open и Common аналогичного соединителя на PSU.
- Подключите подходящие (высокоамперные) кабели (если блок PSU внутренний, используйте поставляемые с PSU кабели) между силовым соединителем (H) и блоком питания. Соедините + с + и - с - (может быть маркировано 0V).

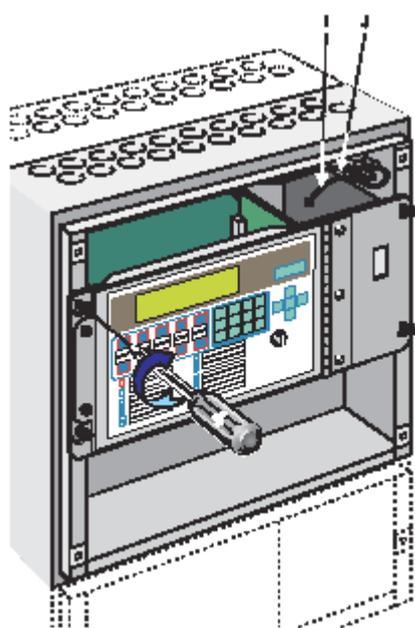
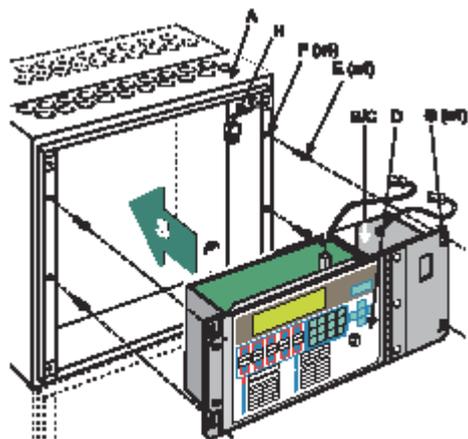




(НЕ устанавливайте главное шасси в заднем корпусе, пока не будет установлен PSU и-или модуль DTP/Усилитель!)



(ВНИМАНИЕ Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)



## 5.4 Главное шасси

Панель управления серии XLS80e предоставляет следующие возможности:

- PCB для функций мониторинга и управления системой
- Средства управления пользовательского интерфейса и индикаторы состояния системы
- Предусмотрено место для трех интерфейсных плат контуров, интерфейсные и сетевые средства панели для внешнего оборудования с помощью последовательной связи.

Главное шасси просто устанавливается в заднем корпусе при условии соблюдения последующих инструкций.

### 5.4.1 Конфигурации главного шасси

Используя различные варианты главного шасси, можно поддерживать различные номинальные значения выходов PSU и периоды батарейной поддержки сетевого питания. Следовательно, главное шасси может быть оснащено:

- Модулем Kit PSU2.5A, или
- Модулем DTP/Усилитель для использования с PSU, отличным от комплекта PSU2.5A, который может быть установлен сзади главного шасси в глубокой задней коробке или в отдельном корпусе батареек на 78 ампер-час (см. отдельные инструкции по монтажу, поставляемые с корпусом).

НЕ устанавливайте главное шасси в заднем корпусе, пока не установите на место PSU или модуль DTP/Усилитель (см. Раздел 5.2, Комплект PSU2.5A или Раздел 5.3 Модуль DTP/Усилитель).

### 5.4.2 Процедура

Предприняв соответствующие антистатические меры предосторожности типа одевания на руку соответствующим образом заземленного ремня, снимите с главного шасси всю упаковку и прежде, чем приступить к дальнейшей работе, убедитесь в отсутствии повреждений при транспортировке. Если никаких повреждений нет, а задний корпус (A) закреплен на стене в выбранном для него месте, убедитесь, что установлен либо Комплект PSU2.5A (B) либо Модуль DTP/Ускоритель (C), и только затем установите главное шасси (D) следующим образом:

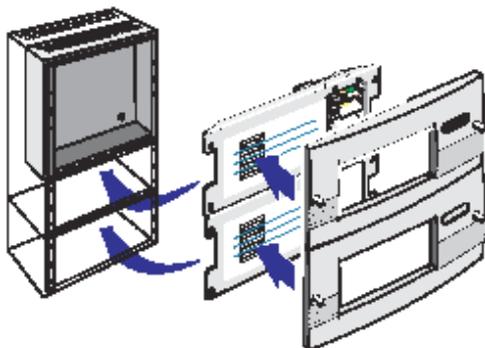
- Вставьте четыре поставленные винтика M4 x 16 SEM (E) в отверстия в заднем корпусе (F).
- Закрутите четыре винта (E) примерно на половину их длины.
- Предприняв соответствующие антистатические меры предосторожности, убедитесь в правильной ориентации главного шасси, обеспечьте 4 четыре прорезанных отверстия (G) и разместите их на резьбовой части верхних двух из четырех винтов (E) во избежание деформации шасси при закреплении в нужном положении. Проявите осторожность, чтобы не захватить внутренний свободный сетевой шнур (H) в заднюю коробку (требуется только для устанавливаемого внутри PSU).
- Как только главное шасси будет расположено на винтах SEM (E), для из завинчивания используйте крестовую отвертку.
- Подсоедините провод заземления (I) между верхней пластиной Комплекта PSU2.5A или модуля DTP/Усилитель и ножевыми контактами заземления, находящимися рядом с сетевым клеммным блоком (не показан) в заднем корпусе.
- Подсоедините провод заземления (J) между ножевыми контактами заземления главного шасси и ножевыми контактами заземления, находящимися рядом с сетевым клеммным блоком (не показан) в заднем корпусе.



(ВНИМАНИЕ)

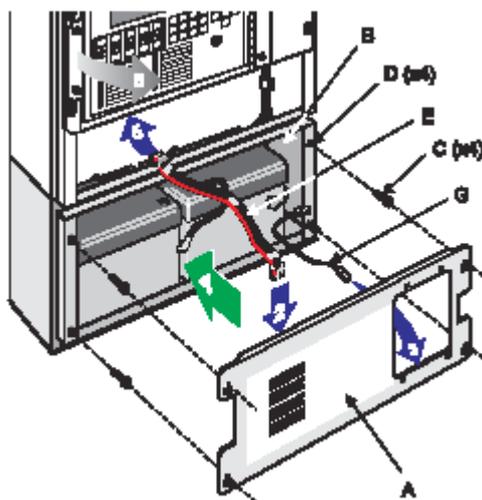
Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)

До 128 зон плюс  
принтер PRN2000



(ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!)

Убедитесь, что все питание от панели отключено.)



## 5.5 Варианты зональных СИД и принтера

В данном разделе описаны процедуры монтажа модулей зональных СИД и встроенного принтера PRN2000. Требуется одно или два расширительных шасси для обеспечения требуемых зональных СИД с или без встроенного принтера. В данном разделе описаны следующие варианты:

- СИД для зон 1 - 64.** Для панелей с максимум 64 зональными СИД следуйте инструкциям в **Разделе 5.5.1**.
- Светодиоды для зон 65 - 128** (см. **Раздел 5.5.1**).
- Установка принтера PRN2000.** Встроенный принтер PRN2000 может только быть установлен в удлиненном заднем корпусе. Расширительное шасси требуется либо с зональными СИД 1-64, либо с незаполненной панелью, если эти зональные СИД не требуются. См. **Раздел 5.5.2**.

**Внимание:** Все инструкции по установке предполагают, что в каждом конкретном случае был установлен правильный вариант заднего корпуса.

Предприняв соответствующие антистатические меры предосторожности типа одевания на руку заземленного ремня, снимите всю упаковку и проведите осмотр на наличие повреждений, которые могли произойти во время транспортировки. Если повреждений нет, приступите к выполнению этих инструкций.

### 5.5.1 Расширительное шасси на 64 зональных СИД

**Перед проведением этой процедуры убедитесь, что ВСЕ питание от панели управления отключено.**

Установите расширительный блок (A) в заднем корпусе (B) следующим образом:

- Разместите четыре поставленных винта M4 x 16 SEM (C) в отверстиях заднего корпуса (D) и вставьте их примерно на половину.
- Подсоедините один конец поставленного 10-канального ленточного кабеля (E) к верхнему соединителю (F), с маркировкой 'IN' платы СИД (см. также рисунок на обороте).
- Подсоедините один конец поставленного заземляющего провода (G) к ножевому контакту заземления (H) на расширительном шасси.
- При правильной ориентации расширительного шасси (см. рисунок слева) наденьте отверстия на четыре винта с резьбовой частью в контакте с верхними плоскостями замочных отверстий.
- Теперь при размещении расширительного шасси в заднем корпусе откройте переднюю дверку главного шасси и подсоедините другой конец 10-канального плоского кабеля к разъему SK19 на Базовой PCB.
- Подсоедините другой конец заземляющего провода к ножевым контактам заземления, расположенным внутри заднего корпуса и справа от шасси.
- Выполнив соединения, описанные в п.5 и п.6 выше, используйте отвертку № 2 Posidriv для закрепления расширительного шасси.



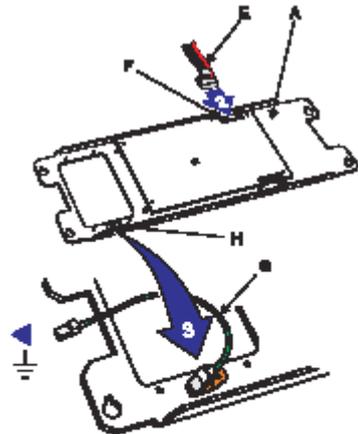
### 5.5.2 Принтер PRN2000

Принтер поставляется один из двух способов:

- Для панелей с максимум 64 или 128 зональными СИД принтер сначала должен быть установлен на расширительном шасси, а затем весь узел в сборе должен быть прикреплен к заднему корпусу. См. Раздел 5.5.2.1.
- Для панелей без зональных СИД расширительное шасси поставляется с уже установленным принтером. См. Раздел 5.5.2.2.

**При выполнении этих инструкций предпримите соответствующие антистатические меры предосторожности типа одевания заземленного ремешка на запястьях.**

Прежде чем перейти к следующим процедурам, снимите с принтера всю упаковку и убедитесь в отсутствии повреждений во время транспортировки. Если никаких повреждений нет, поступайте следующим образом:



(ВНИМАНИЕ

Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)

#### 5.5.2.1 Принтер PRN2000 - с зональными СИД

Узел принтера PRN2000 поставляется в виде готового к установке модуля. Установка принтера очень проста при условии соблюдения нижеуказанных инструкций.

**Перед проведением этой процедуры убедитесь, что ВСЕ питание от панели управления отключено.**

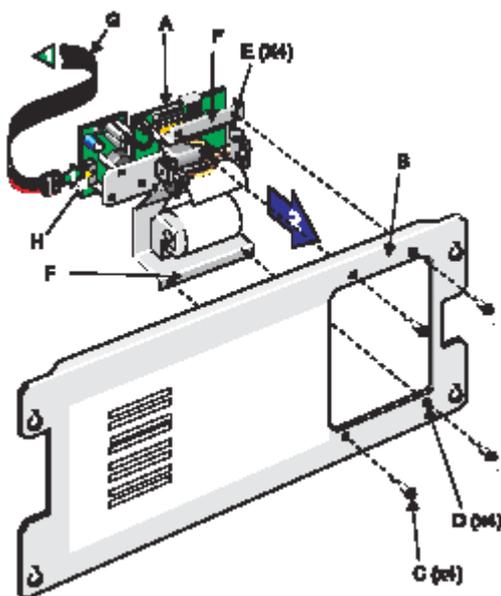
Со ссылками на рисунок слева:

Принтер (A) крепится к расширительному шасси (B) с помощью четырех винтиков с шестигранной головкой M4 x 8 (C) и четырех отверстий (D) в расширительном шасси и ответных пар отверстий (E) в крепежном фланце принтера (F).



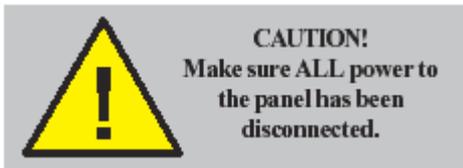
(ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Убедитесь, что все питание от панели отключено.)



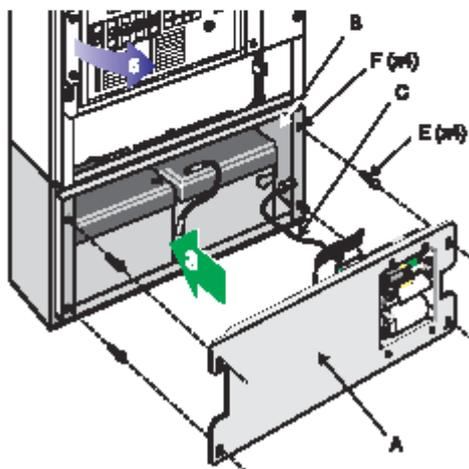
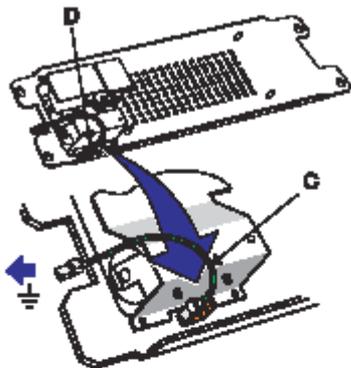
- Подсоедините любой конец плоского кабеля (G) к разъему (H) на плате PSU принтера. Другой конец плоского кабеля подключается либо к гнезду SK12, либо SK13 на Базовой PCB, расположенной в корпусе PCB главного шасси.
- Разместив принтер на чистой рабочей поверхности, совместите отверстия (D) в расширительном шасси с крепежными отверстиями (E) и с помощью четырех поставленных винтов (C) закрепите принтер на расширительном шасси. Винты относятся к резьбообразующему типу и в первый момент может потребоваться приложить некоторое усилие.
- С помощью отвертки № 2 Posidriv затяните четыре вита до прочного закрепления принтера. Узел в сборе принтера и расширительного шасси теперь готов к установке в заднем корпусе XLS80e.
- Прикрепите узел принтер/расширительное шасси к заднему корпусу с помощью четырех винтов M4 x 16 SEM, поставленных совместно с расширительным шасси.
- С размещенным теперь в заднем корпусе узлом принтер/расширительное шасси откройте переднюю дверку главного шасси и подсоедините другой конец ленточного 10-канального ленточного кабеля к гнезду SK19 на Базовой PCB.
- Узел принтера и расширительного шасси ДОЛЖЕН быть заземлен. Для этих целей поставляется провод, подсоединенный к шасси. Для получения более

подробной информации обратитесь к Разделу 5.5.2.2,  
шаг 1 и 5.



(ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Убедитесь, что все питание от панели отключено.)

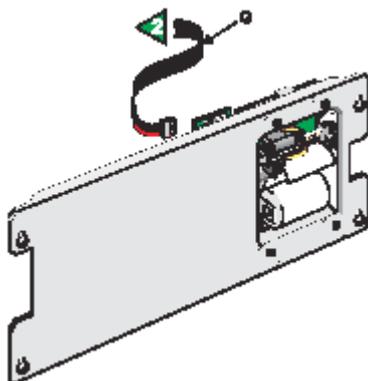


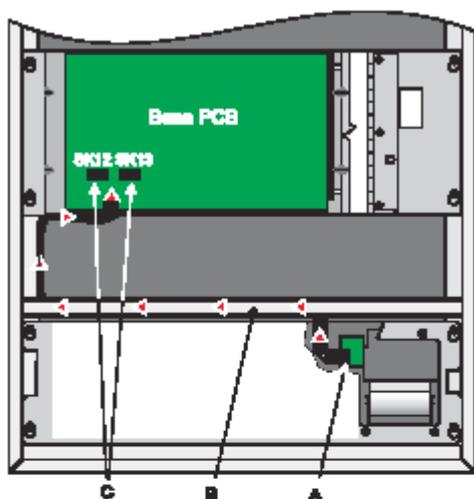
### 5.5.2.2 Принтер PRN2000 – без зональных СИД

Перед проведением этой процедуры убедитесь, что **ВСЕ** питание от панели управления отключено.

Если зональных СИД нет, прикрепите встроенный принтер PRN2000 и расширительное шасси (A) к заднему корпусу (B) следующим образом:

- 1 Подсоедините один конец поставленного заземляющего провода (C) к ножевому контакту заземления (D) на расширительном шасси.
- 2 Подсоедините любой конец плоского кабеля (G) к разъему на плате PSU принтера. Для получения более подробной информации о местоположении этого соединителя на этой PCB обратитесь к Разделу 5.5.2.1, шаг 1.
- 3 Расположите 4 прилагаемых винтика (E) M4 x 16 SEM в отверстиях (F) заднего корпуса и вставьте их примерно на половину.
- 4 При правильной ориентации расширительного шасси (см. рисунок слева), наденьте пазы на четыре винта с резьбовой частью в контакте с верхними плоскостями пазов.
- 5 Подсоедините другой конец заземляющего провода (C) к ножевым контактам заземления, расположенным внутри заднего корпуса и справа от шасси.
- 6 Выполнив соединения, описанные в п.5 выше, соедините принтер с Базовой PCB. Для ясности на рисунке слева показана только часть плоского кабеля принтера.
- 7 С установленным теперь в заднем корпусе принтером используйте отвертку № 2 Posidriv для закрепления расширительного шасси.





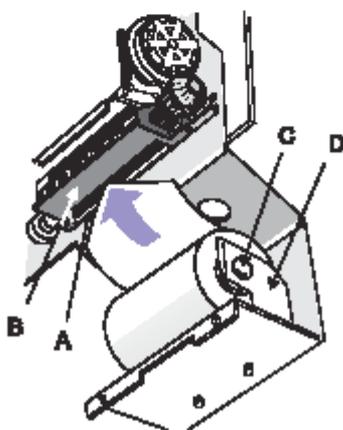
### 5.5.3 Подключение принтера

Другой конец плоского кабеля принтера имеет завершение на Базовой PCB серии XLS80e, расположенной в корпусе для PCB главного шасси. После установки принтера в заднем корпусе проведите плоский кабель между принтером и разъемом на Базовой PCB следующим образом:

- 1 Как показано на рисунке слева, возьмите кабель от платы PSU принтера (A) и пропустите его сзади металлического поперечного канала (B).
- 2 При достижении левой стенки заднего корпуса направьте кабель к Базовой PCB в главном шасси и подключите его к разъему SK12 или SK13 (C).
- 3 В случае необходимости закрепите кабель с помощью прилагаемых самоклеющихся хомутов для кабеля.

### 5.5.4 Бумага для принтера

При замене термографической бумаги принтера ее нужно установить правильным образом. На рисунке слева показано, как правильно ориентировать рулон бумаги, чтобы обеспечить подачу бумаги нужной стороной к термографической печатающей головке принтера. Если возможно, используйте ножницы, чтобы разрезать бумагу для получения заостренного конца (как показано на рисунке).



Бумагу для принтера можно получить от вашего торгового агента (Номер детали 070-010).

При подаче электропитания к панели (от сети или от батареек) бумага может идти через принтер с помощью кнопок управления на панели - см. Руководство по эксплуатации панели серии XLS80e (ссылочный номер 997-474).

#### Процедура

- 1 Вставьте конец бумаги в прорезь внизу принтера между хромированной металлической полосой (A) и смежным черным пластмассовым корпусом (B) до момента возникновения встречного сопротивления в прорези.

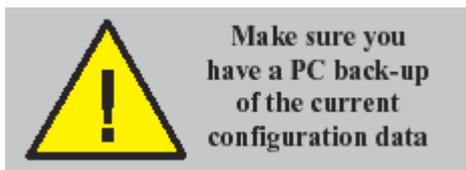
**Внимание:** Прежде, чем перейти к шагу 2, убедитесь, что валик бумажного рулона (C) правильно расположен в обоих отверстиях в распорных боковых пластинах (D).

- 2 Используйте средства управления на панели для подачи бумаги - см. Руководство по эксплуатации панели серии XLS80e.



(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)

Отключите питание от XLS80e и вытащите батарейки)

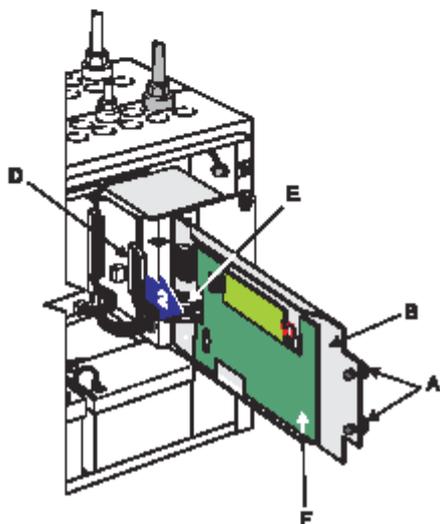
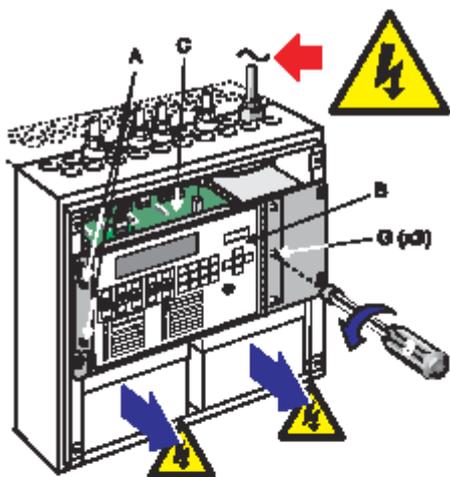


(Убедитесь в наличии у вас резервной копии на ПК данных о текущей конфигурации)



(ВНИМАНИЕ)

Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)



## 5.6 Плата дисплея

Плата дисплея расположена на внутренней поверхности дверцы главного шасси. В маловероятном случае того, что плата дисплея повреждена и нуждается в замене, необходимо заменить переднюю дверку, поставляемую как часть комплекта (Номер детали: 020-571-100).

Изготовитель настоятельно рекомендует: ПРЕЖДЕ, чем приступить к этой процедуре, и после изоляции сетевого источника питания и отключения батареек, Вам нужно удалить батарейки из заднего корпуса, пока панель не будет вновь готова к повторной подаче питания.

Для замены дверки главного шасси необходимо снять молдинги, отвинтив четвертьоборотный фиксатор с помощью 3-мм шестигранного торцевого ключа.

**Перед началом работ убедитесь, что у Вас есть компьютерная копия данных о текущей конфигурации панели.**

**Перед началом этой процедуру необходимо предусмотреть соответствующие антистатические меры предосторожности.**

При отключении всего питания следуйте инструкциям, представленным ниже:

- 1 С помощью монеты подходящего размера открутите четвертьоборотный фиксатор (A), расположенный с левой стороны передней дверки главного шасси (B). Откройте дверку, чтобы получить доступ к корпусу плат главного шасси (C).
- 2 От соединителя J2 (D) на плате процессора отключите 34-канальный плоский кабель (E) от платы дисплея (F). Закройте переднюю дверку главного шасси и закрепите с помощью 2 фиксаторов.
- 3 Придерживая верхний край двери, с помощью гаечного ключа ослабьте три шестигранных винта M4 x 6 (G), расположенных снизу с правой стороны дверки главного шасси. Удалите центральный и нижний винтики и оставьте только верхний винтик, крепящий правую сторону двери, и вытащите два четвертьоборотных фиксатора, придерживая дверку при удалении последнего винтика.
- 4 Снимите дверку и храните в антистатическом пакете.
- 5 Держа сменную дверцу в правильном положении, как показано слева, приложите ее к главному шасси. Поддерживайте дверку при вставке одного из трех удаленных в шаге 3 винтиков. Затяните его вручную, и затем закройте дверку и закрепите. Вставьте остальные два винтика и с помощью гаечного ключа полностью затяните их до упора.
- 6 Еще раз откройте дверку и вновь подключите 34-канальный плоский кабель, отсоединенный в шаге 2.
- 7 Вставьте батарейки.
- 8 Вновь подключите сетевое электропитание и батарейки.
- 9 Закройте дверку и закрепите ее с помощью 2 четвертьоборотных винта.
- 10 Замените переднюю крышку (и) и закрепите.



(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ  
Отключите питание от панели серии XLS80E)



(Убедитесь в наличии у вас резервной копии на ПК данных о текущей конфигурации)



(ВНИМАНИЕ  
Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительным и к электростатике)



(Пометьте кабели перед отсоединением)

## 5.7 Базовая PCB

Базовая плата (Базовая PCB) XLS80e расположена на задней поверхности корпуса для PCB главного шасси. В маловероятном случае дефектной Базовой PCB, которая требует замены, имеется комплект для замены (Номер детали: 020-568-100). Для замены Базовой PCB изготовитель рекомендует снять главное шасси из заднего корпуса, так как для процесса замены Базовой PCB требуется достаточно места.

**Перед выполнением этой процедуры убедитесь, что Вы предприняли все соответствующие антистатические меры предосторожности.**

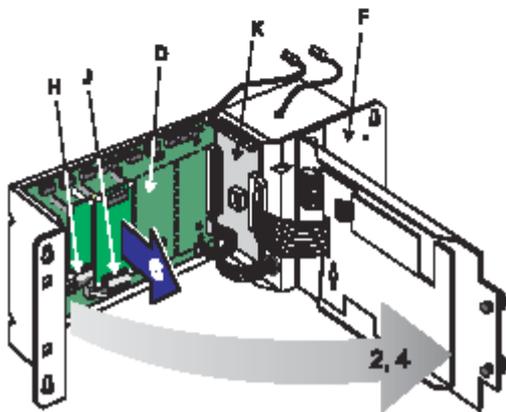
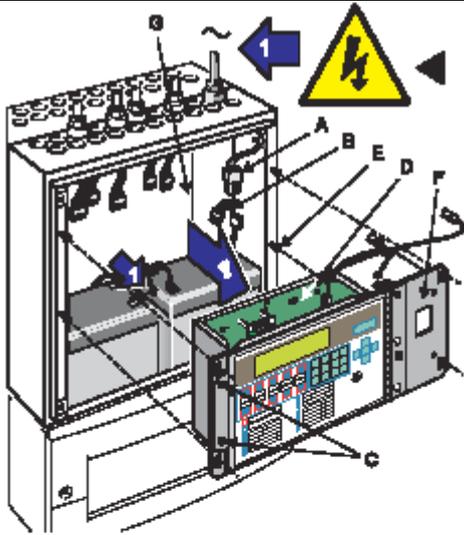
- 1 При условии, что молдинг передней крышки уже снят, прежде всего отключите все питание от панели управления серии XLS80e – отсоедините батарейки и изолируйте вход сетевого питания. Отсоедините силовой провод (A) и провода зарядного устройства и термистора (B) либо от модуля PSU, либо от модуля DTP/Усилитель (не показанный).
- 2 С помощью монетки подходящего размера ослабьте два четвертьоборотных фиксатора (C) и откройте навесную дверку главного шасси для доступа к корпусу для PCB главного шасси.
- 3 На Базовой PCB (D) отключите все кабели и провода (см. **Раздел 5.7.2 Кабели и электропроводка**). Закройте навесную дверку и закрепите с помощью четвертьоборотных фиксаторов.
- 4 С помощью отвертки Posidriv отвинтите четыре удерживающих винтика главного шасси (E). Снимите главное шасси (F) с заднего корпуса (G) и положите на чистую рабочую поверхность передней дверкой вверх. Откройте переднюю дверку, чтобы получить доступ к Базовой PCB (D).
- 5 Вытащите все PCB третьего уровня, если они имеются – см. соответствующий раздел по установке в данном руководстве.
- 6 Отсоедините короткий плоский кабель (H или J), идущих к любой плате PCB модулей 2-го уровня (если они имеются) и удалите эти PCB - см. **Разделы 5.11** и/или **5.12** - и поместите их в антистатический пакет. Сохраните в безопасном месте до момента повторной установки.

**Внимание:** Если такие платы имеются, то отметьте положения PCB модулей для повторной установки.

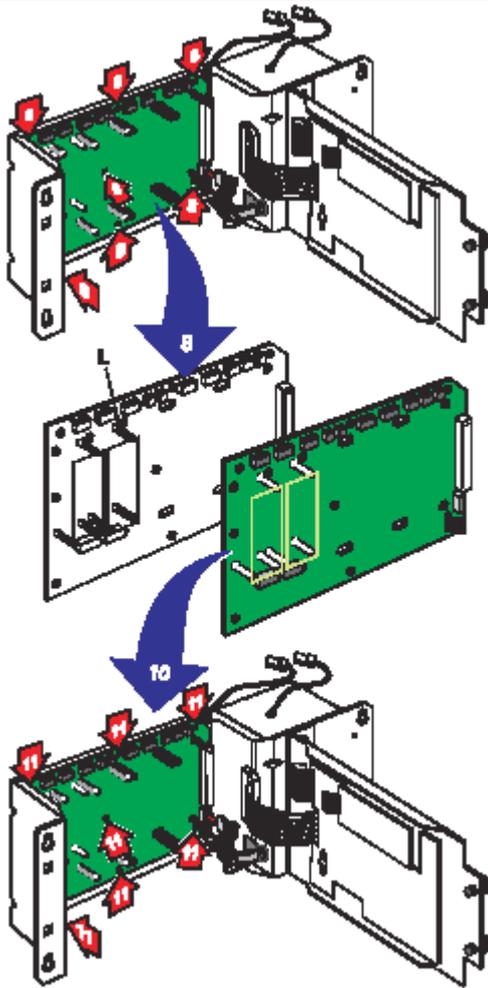
- 7 Снимите плату процессора (K) с главного шасси (более подробно – см. **Раздел 5.8**). Храните в безопасном месте в антистатическом пакете до момента повторной установки.
- 8 Снимите Базовую PCB с главного шасси, используя для откручивания от Базовой PCB 7 винтиков M3 x 10 SEM отвертку №1 Posidriv - см. на обороте. Храните в безопасном месте до момента повторной установки.

**Внимание:** Обратите внимание на местоположение задаваемых пользователем каналов связи, как показано двумя залитыми черным цветом рамками на рисунке кабелей и проводки на обороте.

- 9 Удалите все нейлоновые проставки (L) для повторного использования на сменной PCB и поместите Базовую PCB в антистатический пакет и сохраните его до момента готовности к отправке.



### 5.7.1 Установка сменной Базовой PCB



- 10 Предприняв соответствующие антистатические меры предосторожности и установив сменную PCB в правильное положение, поднесите ее к корпусу PCB в главном шасси. Разместив отверстия на PCB соосно со штырьками, направьте Базовую PCB нужное положение.
- 11 Используя отвертку Posidriv № 1, аккуратно по очереди наживите каждый из семи (7) винтиков M3 x 10 SEM, которые использовались в шаге 8, начиная с верхнего левого угла, и затем закрутите. Не перетягивайте.

**Внимание:** Задайте уставки связи на сменной PCB согласно отмеченным в шаге 8.

- 12 Вновь установите все снятые PCB, удаленный в шагах 5, 6 и 7 выше. Опять установите главное шасси в заднем корпусе – в обратном порядке по отношению к процедуре снятия шасси.
- 13 После замены всех частей и подключения проводов и кабелей опять подсоедините кабели заземления и подключите к панели сначала сетевое питание, а затем батарейки.

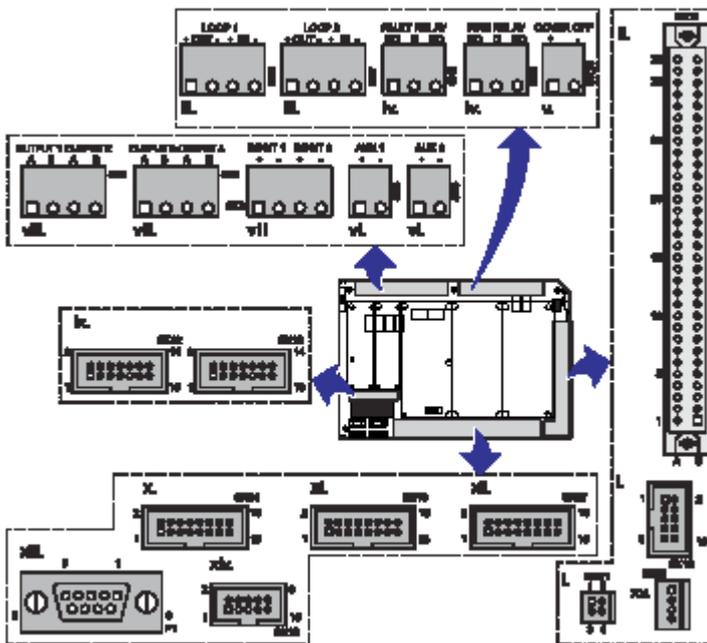
### 5.7.2 Кабели и электропроводка

Отсоедините/заново подключите к Базовой PCB следующее:

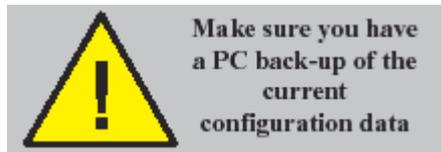
- i. Разъемы питания, SK18 и SK21 (от PSU или DTP).
- ii. Разъем линии обмена данных, SK11 (от PCB процессора).
- iii. Соединители контурных кабелей, SK6 и SK7 (контур 1 и 2).
- iv. Разъемы реле неисправностей и пожарной сигнализации, SK8 и SK9.
- v. Соединитель отключения крышки, SK10 (поддерживается только для конфигурации VdS).
- vi. Вспомогательные разъемы, SK4 и SK5.
- vii. Разъемы входов, SK3 (для конфигурации VdS поддерживается только Вход 1).
- viii. Разъемы выходов, SK1 и SK2.
- ix. Разъемы связи (A и B), SK12 и SK13 (от изолированной интерфейсной платы RS485 или интерфейсной платы RS232 принтера, если он имеется).
- x. Соединитель контурных проводов, SK14 (от интерфейсной платы контуров 3 и 4, если применимо).
- xi. Соединитель контурных проводов, SK16 (от интерфейсной платы контуров 5 и 6, если применимо).
- xii. Соединитель контурных проводов, SK17 (от интерфейсной платы контуров 7 и 8, если применимо).
- xiii. Компьютерный соединитель для автономной конфигурации RS232, P1.
- xiv. Дополнительный разъем зоны, SK19 (см. Раздел 5.5).
- xv. Разъем электропитания, SK20 (только от Комплекта PSU2.5A).

Выходы от 1 до 4 имеют маркировку A и B. Они должны быть подсоединены следующим образом:

- i. Для звукоизлучателей A – отрицателен, а B – положителен.
- ii. Для безвольтовых контактов (только выходы 3 и 4) A – нормально разомкнутый или нормально замкнутый, B – common).
- iii. Выбор звукоизлучателей или безвольтовых контактов, а также нормально замкнутых и нормально разомкнутых контактов описан в Разделе 7.7.



Base PCB PN: 134-301-100



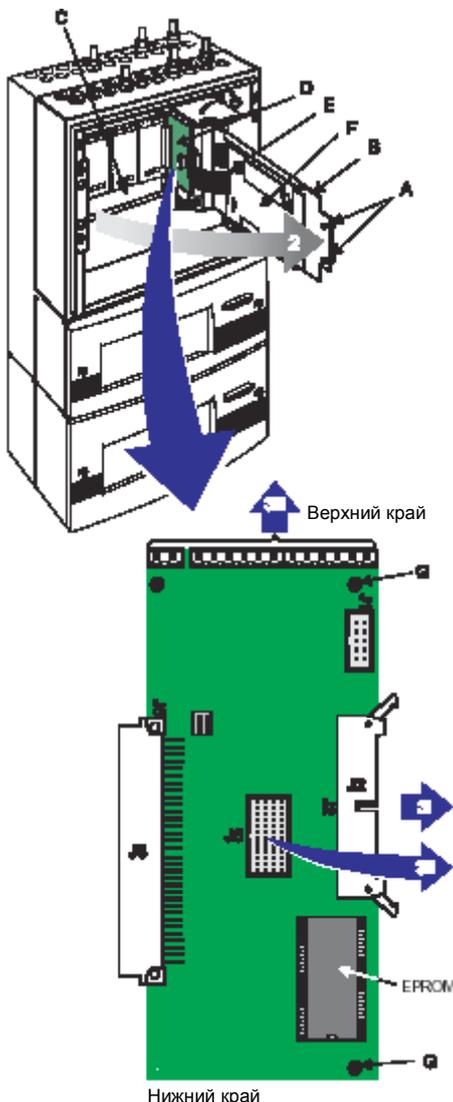
(Убедитесь в наличии у вас резервной копии на ПК данных о текущей конфигурации)



(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ  
Отключите питание от панели серии XLS80E)



(ВНИМАНИЕ  
Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)



## 5.8 Плата процессора

Плата процессора XLS80e управляет и осуществляет мониторинг всех функций обработки панели управления серии XLS80e. Плата процессора электрически связана с дисплейной платой и базовой платой. Процессорная плата (Номер детали: 124-302-100) занимает 64-канальный разъем с правого края Базовой PCB и удерживается на месте двумя винтиками M3 x 8 SEM. Связь с дисплейной платой обеспечивается с помощью 34-канального плоского кабеля.

В маловероятном случае, когда процессорная плата нуждается в замене, следуйте процедуре, описанной ниже, используя для этого плату, поставленную в качестве составной части комплекта запчастей (Номер детали: 020-569-100).

**Перед началом процедуры убедитесь, что Вы имеете резервную копию на ПК данных о текущей конфигурации панели.**

**Прежде, чем приступить к этой процедуре, предусмотрите соответствующие антистатические меры предосторожности.**

- 1 При снятом молдинги крышки и отсоединенных источниках питания приступите к выполнению следующего:
- 2 С помощью монетки подходящего размера ослабьте два четвертьоборотных фиксатора (A), расположенных на левой стороне передней дверки (B) главного шасси. Откройте дверку, чтобы получить доступ к корпусу печатных плат главного шасси (C).
- 3 На плате процессора (D) в разьеме J2 отсоедините 34 – канальный ленточный кабель (E) от дисплейной платы (F). Если установлены платы второго уровня, то их необходимо удалить из гнезда J6.

**Внимание:** Если применимо, следует отсоединить проводку на верхнем крае процессорной PCB.

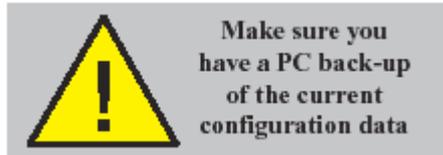
- 4 С помощью отвертки Posidriv №1 удалите два винтика M3 x 8 SEM, расположенных в двух правых углах (G) процессорной PCB и поместите их в антистатический пакет.

**Внимание:** Процессорную PCB удерживают на месте до момента удаления из 64-канального разъема на Базовой PCB.

- 5 С помощью постоянного и устойчивого вытягивающего действия вытащите процессорную PCB из корпуса PCB главного шасси и поместите ее в антистатический пакет.
- 6 При правильной ориентации сменной процессорной PCB (См. рисунок ниже) приложите PCB к правому разъему SK11 на Базовой PCB. Убедитесь, что соединитель J5 четко вставлен в разъем SK11 Базовой платы. После установки в нужное положение замените два винта (G) и закрепите.
- 7 Вновь подсоедините ленточный 34-канальный кабель между процессорной платой и дисплейной платой.
- 8 Закройте переднюю дверку главного шасси. Подключите сетевое питание и батарейки. В случае отсутствия ошибок в нижнем левом углу ЖКД появится следующее сообщение:

**\*UNCONFIGURED\***

- 9 При отсутствии ошибок используйте программу автономной конфигурации, чтобы загрузить ваши предыдущие данные о конфигурации системы. Если имеются какие-либо ошибки, проконсультируйтесь по руководству по эксплуатации XLS80e (ссылочный номер 997-474), или у вашего поставщика, если проблема сохраняется.
- 10 Если состояние панели нормальное, замените молдинги передней крышки



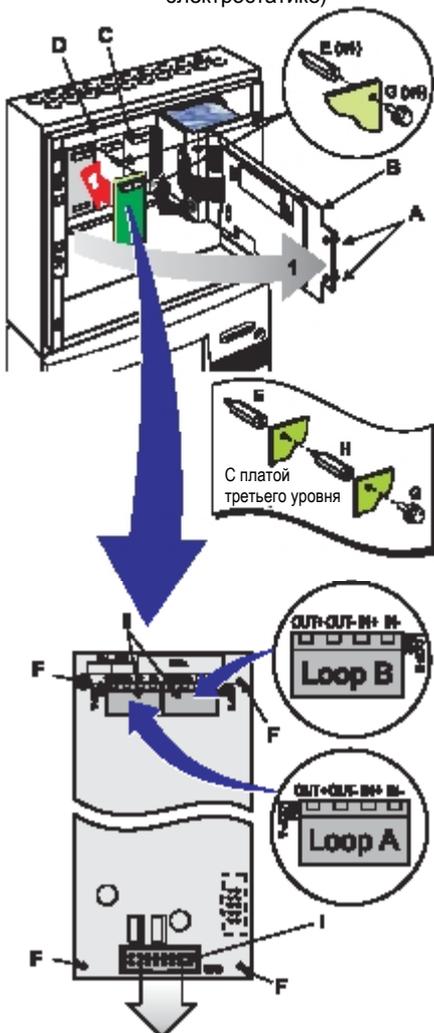
(Убедитесь в наличии у вас резервной копии на ПК данных о текущей конфигурации)



(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)  
Отключите питание от панели серии XLS80E)



(ВНИМАНИЕ)  
Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)



Гнездовой соединитель (см. шаг 3)

Интерфейсная плата контура – номер детали 124-323-100

## 5.9 Интерфейсная плата контуров

Интерфейсная плата контуров (Номер детали: 124-323-100) предоставляет два дополнительных контура устройств обнаружения пожара. Интерфейсная плата контура расположена в корпусе для плат главного шасси рядом с базовой платой. Интерфейсная плата закреплена в нужном положении с помощью четырех металлических проставок и четырех винтиков Posi SEM, которые предусмотрены в комплекте интерфейсных плат контуров (Номер детали: 020-588-100). Для обратной совместимости комплект также содержит три нейлоновые прокладки; в этом случае применения они не используются.

Для установки интерфейсной платы контура следуйте нижеизложенным инструкциям.

**Перед началом процедуры убедитесь, что у Вас есть резервную копию на ПК данных о текущей конфигурации панели.**

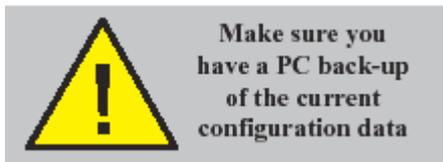
**Прежде, чем приступить к этой процедуре, предусмотрите соответствующие антистатические меры предосторожности.**

При снятом молдинге крышки и отсоединенных источниках питания (см. **Раздел 2.7**) приступите к выполнению следующего:

- 1 С помощью монеты подходящего размера ослабьте два четвертьоборотных фиксатора (A), расположенных на левой стороне передней дверки (B) главного шасси. Откройте дверку, чтобы получить доступ к корпусу печатных плат главного шасси (C), содержащему базовую плату (D).
- 2 Если место, в котором должна быть установлена интерфейсная плата контуров, занято платой третьего уровня, удалите эту плату, чтобы получить доступ к месту монтажа.
- 3 Установите на базовой плате четыре предусмотренные шестигранные металлические проставки (E) следующим образом: вставьте одну проставку в каждое из двух отверстий с каждой стороны и над гнездовым соединителем SK14, SK16 или SK17 (используйте крайнее левое свободное положение), затем установите остальные проставки в каждое из двух отверстий непосредственно над этими проставками. Прочно закрепите их с помощью специального 5.5-мм шестигранного торцевого ключа.
- 4 Соблюдая антистатические меры предосторожности, вытащите интерфейсную плату контура из ее упаковки. Если во время перевозки не произошло никаких повреждений, то при правильной ориентации расположите плату так, чтобы ее крепежные отверстия (F) оказались непосредственно над проставками. Прикрепите плату к этим проставкам с помощью винтиков M3 x 8 мм SEM (G). Если в это место должна быть установлена или переустановлена плата 3-го уровня, то не крепите винтами левые проставки, а вместо этого установите проставки (H), поставленные с платой третьего уровня, и вставьте плату третьего уровня в соответствии с инструкциями.
- 5 Сделайте все необходимые подключения проводов и кабелей на интерфейсной плате контура (более подробно - см. далее).
- 6 Если никаких других плат не требуется, закройте и закрепите переднюю дверку главного шасси, заново подключите сетевое питание и батарейки и замените молдинги передней дверки.
- 7 Для замены интерфейсной платы контура сначала выполните обратное процедуре в п. 4 – п. 6, а затем установите сменную интерфейсную плату контуров согласно по п. 4 - 6.

### 5.9.1 Кабели и провода

- 8 Выполните подключения кабелей и проводов к интерфейсной плате контуров следующим образом:
  - i Ленточный кабель от разъема SK3 до разъема базовой платы (см. шаг 3).
  - ii Подключение кабеля контура к разъемам SK4 и SK2.



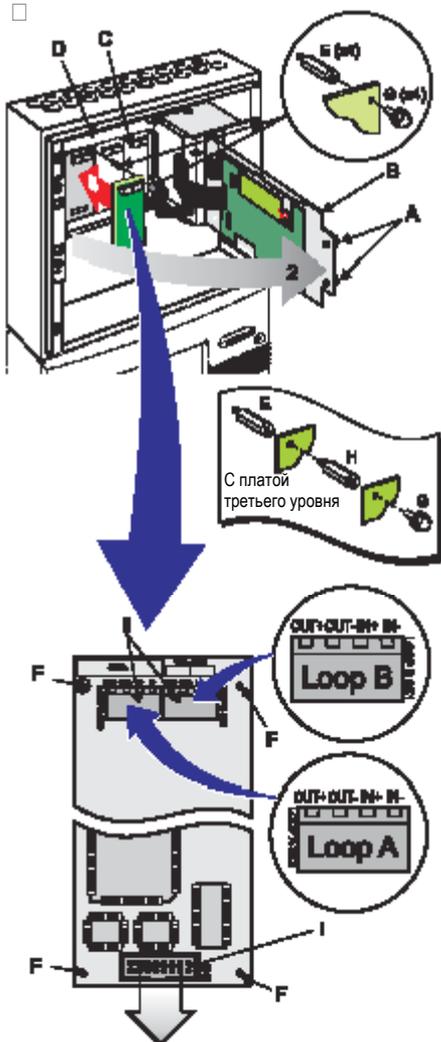
(Убедитесь в наличии у вас резервной копии на ПК данных о текущей конфигурации)



(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Отключите питание от панели серии XLS80E)



(ВНИМАНИЕ Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)



Гнездовой соединитель (см. шаг 4)

Интерфейсная плата контура – номер детали 124-292-100

Октябрь 2002

## 5.10 Расширенная интерфейсная плата контура

Расширенная интерфейсная плата контура (Номер детали: 124-292-100) предоставляет два дополнительных контура устройств обнаружения пожара. Расширенная интерфейсная плата контура расположена в корпусе для плат главного шасси рядом с базовой платой. Интерфейсная плата закреплена в нужном положении с помощью четырех металлических проставок и четырех винтиков Posi SEM, которые предусмотрены в комплекте интерфейсных плат контуров (Номер детали: 020-588-100).

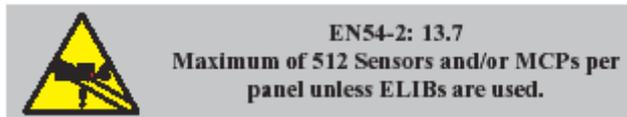
Для установки расширенной интерфейсной платы контура следуйте нижеизложенным инструкциям.

**Перед началом процедуры убедитесь, что у Вас есть резервную копию на ПК данных о текущей конфигурации панели.**

**Прежде, чем приступить к этой процедуре, предусмотрите соответствующие антистатические меры предосторожности.**

При снятом молдинге крышки и отсоединенных источниках питания (см. Раздел 2.7) приступите к выполнению следующего:

- 1 С помощью монеты подходящего размера ослабьте два четвертьоборотных фиксатора (A), расположенных на левой стороне дверки (B) гласного шасси. Откройте дверку, чтобы получить доступ к корпусу печатных плат главного шасси (C), содержащему базовую плату (D).
- 2 Если место, в котором должна быть установлена расширенная интерфейсная плата контура, занято платой третьего уровня, удалите эту плату, чтобы получить доступ к месту монтажа.
- 3 Установите на базовой плате четыре предусмотренные шестигранные металлические проставки (E) следующим образом: вставьте одну проставку в каждое из двух отверстий с каждой стороны и над гнездовым соединителем SK14, SK16 или SK17 (используйте крайнее левое свободное положение), затем установите остальные проставки в каждое из двух отверстий непосредственно над этими проставками. Прочно закрепите их с помощью специального 5.5-мм шестигранного торцевого ключа.
- 4 Соблюдая антистатические меры предосторожности, вытащите расширенную интерфейсную плату контура из ее упаковки. Если во время перевозки не произошло никаких повреждений, то при правильной ориентации платы расположите ее так, чтобы ее крепежные отверстия (F) оказались прямо над проставками. Закрепите плату к этим проставкам с помощью винтиков M3 x 8 мм SEM (G). Если в это место должна быть установлена или переустановлена плата третьего уровня, то не крепите винтами левые проставки, а вместо этого установите проставки (H), поставленные с платой третьего уровня, и вставьте плату третьего уровня в соответствии с ее инструкциями.
- 5 Выполните все необходимые подключения проводов и кабелей на расширенной интерфейсной плате контуров (более подробно - см. далее).
- 6 Если никаких других плат не требуется, закройте и закрепите переднюю дверку главного шасси, заново подключите сетевое питание и батарейки и замените молдинги передней дверки.
- 7 Для замены расширенной интерфейсной платы контуров сначала выполните обратные процедуры в п. 4 – п. 6, а затем установите сменную расширенную интерфейсную плату контура согласно по п. 4 - 6.



(Максимум 512 датчиков и-или MCP на панель, если ELIB не используются)

Для выполнения требований EN54 расширенная плата LIB должна быть заменена на другую расширенную плату LIB - см. **Раздел 11.2.2 Число контуров на панель** в Руководстве по конфигурации панели.

### **5.10.1 Кабели и провода**

- 8 Выполните подключения кабелей и проводов к расширенной интерфейсной плате контуров следующим образом:
  - i Ленточный кабель от разъема SK2 до гнездового соединителя базовой платы (см. шаг 3).
  - ii Подключения кабеля контура к разъемам SK3 и SK1.



Make sure you have  
a PC back-up of the  
current  
configuration data

(Убедитесь в наличии у вас резервной копии на ПК данных о текущей конфигурации)



**WARNING -**  
Disconnect ALL power  
from the XLS80e  
Series panel

(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)

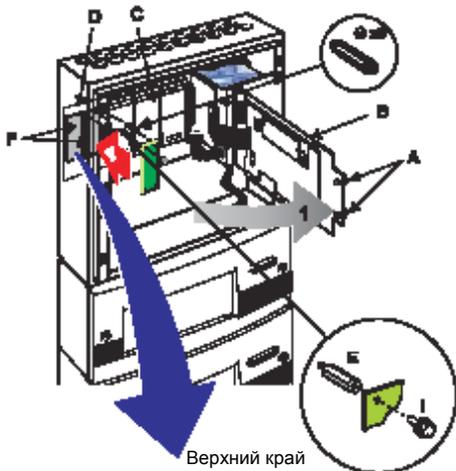
Отключите питание от панели серии XLS80E)



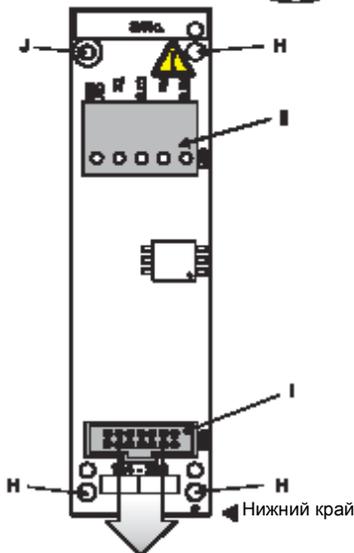
**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTRICALLY  
SENSITIVE  
DEVICES

(ВНИМАНИЕ)

Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)



Верхний край



Нижний край

Разъем SK12 или SK13 на базовой плате

Интерфейсная плата RS232 – номер детали 124-300

## 5.11 Изолированная интерфейсная плата RS232

Изолированная интерфейсная плата RS232 серии XLS80e (Номер детали: 124-300) позволяет осуществлять связь панели управления пожарной сигнализации XLS80e с внешним принтером, терминалом или станцией с другим протоколом связи. Интерфейсная плата RS232 расположена рядом с базовой платой, с левой стороны от нее. Интерфейсная плата закреплена в нужном положении с помощью одной металлической проставки и одного винтика SEM и трех нейлоновых проставок мгновенной коммутации, которые предусмотрены в комплекте интерфейсных плат RS232 (Номер детали: 020-478).

Для установки изолированной интерфейсной платы RS232 следуйте нижеизложенным инструкциям. Поддерживается наличие только одной изолированной интерфейсной платы RS233.

**Перед началом процедуры убедитесь, что у Вас есть резервную копию на ПК данных о текущей конфигурации панели.**

**Прежде, чем приступить к этой процедуре, предусмотрите соответствующие антистатические меры предосторожности.**

При снятом молдинге крышки и отсоединенных источниках питания (см. **Раздел 2.7**) приступите к выполнению следующего:

- 1 С помощью монетки подходящего размера ослабьте два четвертьоборотных фиксатора (A), расположенных на левой стороне передней дверки (B) главного шасси. Откройте дверку, чтобы получить доступ к корпусу печатных плат главного шасси (C), содержащему базовую плату (D).
- 2 Вставьте металлическую проставку (E) в верхнее левое любое монтажное место (F) на Базовой PCB. Затяните ее до упора с помощью специального 5.5-мм шестигранного торцевого ключа.
- 3 Установите три поставляемых нейлоновых проставки мгновенного монтажа (G) в базовой плате PCB, подтолкнув их на место, пока они не защелкнутся в нужном положении.
- 4 Соблюдая антистатические меры предосторожности, вытащите интерфейсную плату RS233 из ее упаковки. Если во время перевозки не произошло никаких повреждений, то при правильной ориентации платы поднесите ее к трем проставкам с защелками, описанными в шаге 3. В направлении часовой стрелки осторожно втолкните плату на проставки с защелками (позиция H) до момента фиксации PCB.
- 5 Для крепления изолированной интерфейсной платы RS232 к металлической проставке (позиция J) используйте винтик (I) M3 x 8 мм SEM.
- 6 Сделайте все необходимые подключения проводов к изолированной интерфейсной плате RS232 (более подробно - см. далее).
- 7 Если никаких других плат не требуется, закройте и закрепите переднюю дверку главного шасси, заново подключите сетевое питание и батарейки и замените молдинги передней дверки.
- 8 Для замены изолированной интерфейсной платы RS232 сначала выполните обратное процедуре в п. 4 – п. 7, а затем установите сменную интерфейсную плату согласно по п. 4 -7.

### 5.11.1 Кабели и провода

9 Выполните следующие подключения проводов к изолированной интерфейсной плате RS232:

- i Ленточный кабель в разъем SK2 от разъема базовой платы SK12 или SK13



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Этот порт RS232 предназначен для соединения с внешним оборудованием типа принтера, терминала или оборудования с другим протоколом. Такое оборудование должно быть соответствующим образом защищено от поражения электрическим током. Напряжения на межсоединениях не должны превышать максимального напряжения 42В или 60 В постоянного тока при нормальных условиях или режиме с одиночной неисправностью.

- ii. Используйте экранированный многожильный кабель (рекомендуемые типы - см. **Раздел 3.2.2, Качество кабелей и прокладка кабелей**) для подключения к внешнему оборудованию других фирм. **К экрану нельзя подключать 0V SIG.** Экран должен быть подключен к заднему корпусу либо с помощью соответствующего металлического кабельного сальника, либо с помощью дополнительного блока заземления.



Make sure you have  
a PC back-up of the  
current  
configuration data

(Убедитесь в наличии у вас резервной копии на ПК данных о текущей конфигурации)



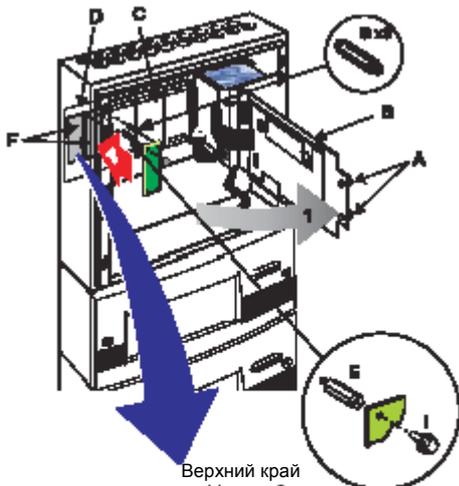
**WARNING -**  
Disconnect ALL power  
from the XLS80e  
Series panel

(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ  
Отключите питание от панели серии XLS80E)

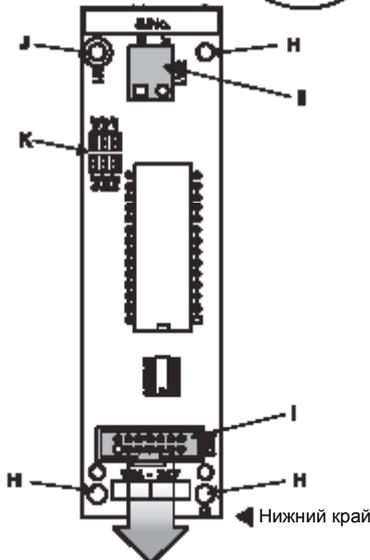


**ATTENTION**  
OBSERVE PRECAUTIONS  
FOR HANDLING  
ELECTRICALLY  
SENSITIVE  
DEVICES

(ВНИМАНИЕ  
Соблюдайте меры предосторожности при обращении с устройствами, чувствительными к электростатике)



Верхний край



Разъем SK12 или SK13 на базовой плате

Интерфейсная плата RS232 – номер детали 124-247

## 5.12 Изолированная интерфейсная плата RS485

Изолированная интерфейсная плата RS485 серии XLS80e (Номер детали: 124-247) позволяет объединить в сеть панель управления пожарной сигнализации XLS80e с другими панелями управления XLS80e или подключить к панелям повторителей (ретрансляторов) XLS80/FR. Изолированная интерфейсная плата RS485 расположена рядом с базовой платой, с левой стороны от нее. Интерфейсная плата закреплена в нужном положении с помощью одной металлической проставки и одного винтика SEM и трех нейлоновых проставок мгновенной коммутации, которые предусмотрены в комплекте интерфейсных плат RS485 (Номер детали: 020-479).

Для установки изолированной интерфейсной платы RS485 следуйте нижеизложенным инструкциям. Поддерживается наличие только одной изолированной интерфейсной платы RS485.

**Перед началом процедуры убедитесь, что у Вас есть резервную копию на ПК данных о текущей конфигурации панели.**

**Прежде, чем приступить к этой процедуре, предусмотрите соответствующие антистатические меры предосторожности.**

При снятом молдинге крышки и отсоединенных источниках питания (см. **Раздел 2.7**) приступите к выполнению следующего:

- 1 С помощью монетки подходящего размера ослабьте два четвертьоборотных фиксатора (A), расположенных на левой стороне передней дверки (B) главного шасси. Откройте дверку, чтобы получить доступ к корпусу печатных плат главного шасси (C), содержащему базовую плату (D).
- 2 Вставьте металлическую проставку (E) в верхнее левое любое монтажное место (F) на Базовой PCB. Затяните ее до упора с помощью специального 5.5-мм шестигранного торцевого ключа.
- 3 Установите три предусмотренные нейлоновые проставки мгновенного монтажа (G) в базовую плату PCB, подтолкнув их на место, пока они не защелкнутся в нужном положении.
- 4 Соблюдая антистатические меры предосторожности, вытащите интерфейсную плату RS485 из ее упаковки. Если во время перевозки не произошло никаких повреждений, то при правильной ориентации платы поднесите ее к трем проставкам с защелками, описанными в шаге 3. В направлении часовой стрелки осторожно втолкните плату на проставки с защелками (позиция H) до момента фиксации PCB.
- 5 Для крепления изолированной интерфейсной платы RS485 к металлической проставке (позиция J) используйте винтик (I) M3 x 8 мм SEM.
- 6 Сделайте все необходимые подключения проводов к изолированной интерфейсной плате RS485 (более подробно - см. далее).
- 7 Если никаких других плат не требуется, закройте и закрепите переднюю дверку главного шасси, заново подключите сетевое питание и батарейки и замените молдинги передней дверки.
- 8 Для замены изолированной интерфейсной платы RS485 сначала выполните обратное процедуре в п. 4 – п. 7, а затем установите сменную интерфейсную плату согласно п. 4 -7.

**Внимание:** Более подробно о переключках (K) - см. **Раздел 6, Повторители и организация сети.**

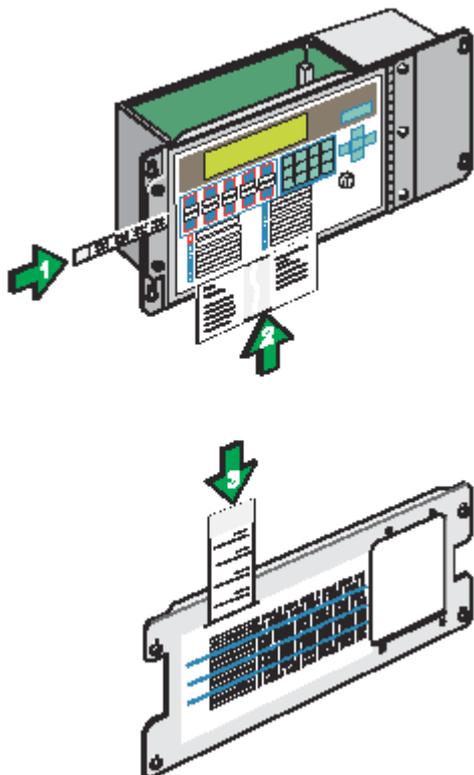
### 5.12.1 Кабели и провода

- 9 Выполните следующие подключения проводов к изолированной интерфейсной плате RS232:
  - i Ленточный кабель в разъем SK2 от разъема базовой платы SK12 или SK13
  - ii. Кабель в разъем SK1 от следующей станции в сети (если

применимо).

## 5.13 Вкладыши-этикетки

В упаковке, которая содержит инструкции, поставляются три вкладыша-этикетки. Эти вкладыши нужно вставить в соответствующие прорези в панели следующим образом:



- 1 Убедившись, что текст (см. замечание ниже) не перевернут и смотрит лицом вперед, вставьте вставку-этикетку **верхних кнопок** в прорезь около кнопок.

**Внимание:** Эта вставка-этикетка содержит текст, начиная от кнопки MUTE BUZZER до кнопки RESERT

- 2 Убедившись, что текст (см. замечание ниже) не перевернут и смотрит лицом вперед, вставьте вставку-этикетку **нижних кнопок** в прорезь около кнопок.

**Внимание:** Эта вставка-этикетка содержит текст, начиная от кнопки DAY MODE до кнопки ZONES IN ALARM.

- 3 Вставьте нижнюю левую вставку-этикетку в прорезь около СИД. Убедитесь, что текст (см. замечание ниже) не перевернут и смотрит лицом вперед.

**Внимание:** Эта вставка-этикетка содержит текст, начиная от СИД FIRE до СИД NON-FIRE ACIVE.

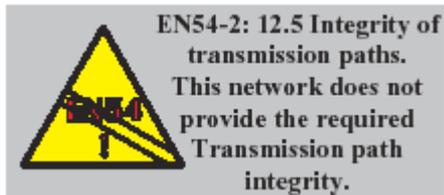
- 4 Откройте дверку и вставьте нижнюю правую вставку-этикетку в прорезь ниже и справа от ленточного кабеля дисплея. Убедитесь, что текст (см. замечание ниже) не перевернут и смотрит лицом вперед. Закройте дверку.

**Внимание:** Эта вставка-этикетка идентифицирует панель и срок ее изготовления.

Для систем с зональными СИД с этими вариантами панелей поставляются соответствующие вставки-этикетки:

- 5 Для расширительных панелей с 64 светодиодами вставьте вставку в прорезь выше и слева от зональных СИД. Убедитесь, что текст (см. замечание ниже) не перевернут и смотрит лицом вперед.

**Внимание:** Эта вставка содержит 4 группы текста ZONE FIRE и ZONE FAULT/DISABLE/TEST.



(Целостность каналов передачи данных.  
Эта сеть не предусматривает необходимой целостности каналов передачи.)

## 6. Повторители и организация сети

Сеть XLS80e включает главную панель и максимум до тридцати одной других станций сети, состоящих из подчиненных панелей и/или повторителей, осуществляющих связь по линии последовательной передачи данных RS485. Максимальное число панелей, которые можно объединить в сеть, - восемь: одна главная и семь подчиненных.

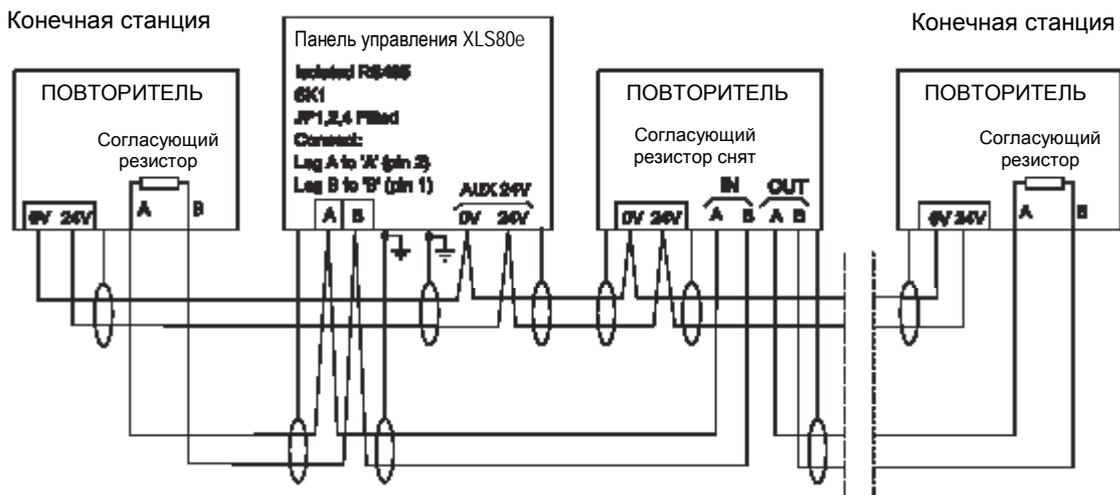
### 6.1 Подключение повторителей

Каждая панель управления серии XLS80e способна осуществлять связь с максимум тридцати одной панелью повторителей, подключенных по схеме последовательного подключения (гирляндной цепи).

При наличии повторителей XLS80/FR соединение /отсоединение линейного согласующего резистора осуществляется с помощью положения переключки TERM ON и TERM OFF. Согласующий резистор должен быть отключен от всех станций кроме двух конечных станций следующим образом:

- 1 Если пульт управления НЕ является конечной станцией, убедитесь, что переключка находится в положении JP1/2/4 (OFF) на изолированной плате RS485 - это отключит согласующий резистор. Если пульт управления является конечной станцией, убедитесь, что переключка находится в положении JP3/5/6 (ON).
- 2 При наличии повторителя XLS80/FR убедитесь, что переключка установлена следующим образом: промежуточная станция - положение JP1/3/5 (TERM OFF) ОТ); конечная станция - JP2/4/6 (TERM ON).

**Внимание:** Конечными станциями могут быть панели повторителя или панели управления (главные или подчиненные) или их комбинация в зависимости от вашей конкретной конфигурации системы.



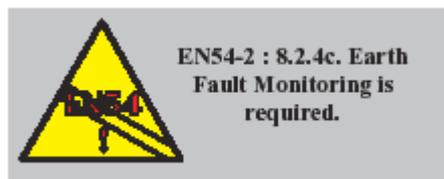
**Внимание:** Это является типичной схемой подключения повторителя. Могут применяться и другие соединения повторителя.

## 6.2 Сетевые соединения

Главная и подчиненная панели в сети используют передачу сигналов через RS485 для связи друг с другом и с повторителями. Главная панель в сети, подчиненные панели и повторители должны быть соединены по схеме последовательного подключения (гирляндной цепи).

Согласующие резисторы должны быть отключены от всех станций, кроме двух конечных станций, как это описано для Повторителей в **Разделе 6.1 Подсоединение повторителей**.

Сеть может состоять из комбинации панелей серии XLS80e и повторителей XLS80/FR, которые все связаны по линии связи RS485. Необходимо соблюдать следующие правила, касающиеся мониторинга ошибок заземления (см. **Раздел 7.6 Мониторинг ошибок заземления**):



(Требуется Мониторинг Ошибок Заземления)

- a. Повторители серии XLS80-FR могут иметь питание от входа вспомогательного источника питания панелей XLS80e или от внешнего блока питания, не вызывая при этом ошибок заземления.
- b. Мониторинг ошибок заземления можно активизировать на отдельной панели серии XLS80E в сети.
- c. Если ошибка заземления происходит где-нибудь в сети, то об ошибке заземления может сообщить любая панель с активизированным Мониторингом Ошибок Заземления.

**Внимание:** Это не относится к сетям, которые содержат только изолированные соединения RS485, то есть оборудованию серии XLS80e и XLS80/FR. В этом случае ошибка будет отнесена к определенному месту дефектной панели.

- d. Просто подключите изолированные устройства RS485 к сети.

## 7. Ввод в эксплуатацию

### 7.1 Ведение

Для ввода панель в рабочее состояние готовности к конфигурированию, выполните шаги, описанные далее. Информация о том, как конфигурировать панель, приводится в Руководстве по конфигурированию панели (ссылочный номер 997-475).

Панели серии XLS80e обеспечивают всесторонние операции мониторинга ошибок и диагностики, которые окажутся очень полезны во время ввода системы в эксплуатацию. Диагностические сообщения, которые отображаются на ЖКД, перечислены в Приложении 1.

При вводе в эксплуатацию панелей управления серии XLS80e нужно запомнить следующее относительно состояний неисправностей (FAULT).

Неисправность может произойти из-за:

- a. Рассогласованности в конфигурации между проектом оборудования и настройкой панели, или
- b. Внешних условий, например близости сильного источника радиопомех, имеющего неблагоприятное воздействие на панель, или
- c. Неисправности модуля панели, например блока питания или платы процессора.

В Приложении 1 показаны инструкции, которые помогут Вам в идентификации неисправностей, которые подпадают под категории, описанные выше.

### 7.2 Предварительные проверки

Перед первым подключением питания, проверьте что:

- 1 Все монтажные платы правильно установлены.
- 2 Все соединители внутренней проводки должным образом подсоединены.
- 3 Проводка контуров и внешние выходные схемы на этом этапе не подключены.
- 4 Выходные схемы 3 и 4 конфигурированы как реле, если это так требуется.
- 5 Выходные схемы звукоизлучателей имеют подключенный конечный резистор 4k7.



## 7.3 Поддача питания к панели



- 1 При подключении питания ВСЕ светодиодные индикаторы лицевой панели должны быть погашены за исключением зеленого индикатора "POWER".
- 2 Взгляните на ЖКД. Он должен мгновенно показать сообщение о запуске 'HONEYWELL XLS80e Version x.xx Intellegent Fire Detection System', где 'x.xx' - номер версии программного обеспечения вместе с номерами версий интерфейсных плат контуров. Затем на дисплее можно прочесть 'Status: NORMAL ('Date and time')', если в системе отсутствуют ошибки (если панель уже конфигурирована, то будут показаны ошибки, указывающие на потерю всех устройств контура управления).

**Внимание:** В случае показа ошибок (отличных от потери контуров на конфигурированной панели или неисправность батарейки), прежде, чем продолжить процедуру ввода в эксплуатацию, их нужно сначала устранить.

- 3 Выполните внешнюю изоляцию сетевого источника переменного тока на изоляционном блоке, поставляемом другой фирмой.

## 7.4 Наружная проводка

Для определения клемм для подключения кабелей обратитесь к соответствующим инструкциям по проводке и кабелям соответствующего модуля:

- 5.7.2 Кабели и проводка базовой платы (контуров 1 и 2, выходы 1-4 звукоизлучателя, вспомогательные выходы 1 и 2, выходы реле обнаружения неисправности и пожара).
- 5.9.1 Кабели и проводка интерфейсной платы контуров (контуров от 3 до 8).
- 5.10.1 Кабели и проводка расширенной интерфейсной платы контуров (контуров от 3 до 8).
- 5.11.1 Кабели и проводка изолированной интерфейсной платы RS232 (выход RS232).
- 5.12.1 Кабели и проводка изолированной интерфейсной платы R485 (выход RS485).

### 7.4.1 Ведение

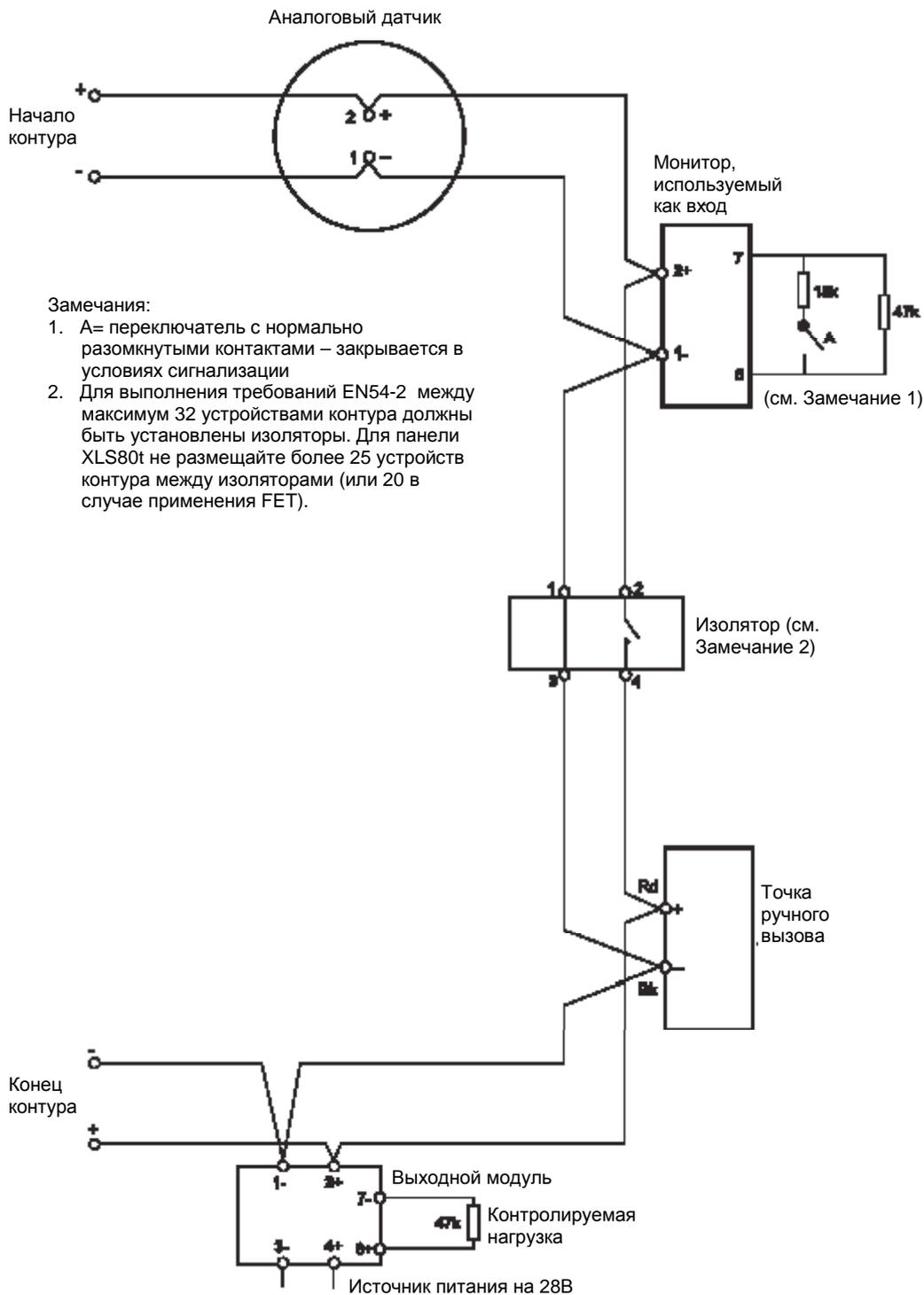
Ввод в эксплуатацию наружной проводки осуществляется в пять этапов:

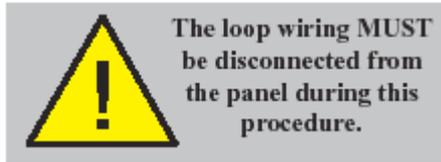
- a. Проверка проводки контуров на непрерывность, устройств с обратной полярностью, цепей короткого замыкания и разомкнутых цепей.
- b. Подключение проводки контуров к панели.
- c. Проверка ошибок после подключения контурных проводов к панели.
- d. Проверка проводки вспомогательных входов на 24В и выбор состояния сброса.
- e. Проверка схем звукоизлучателей.

**Внимание:** Полная длина пары каналов связи не может превышать 2000 метров.

### 7.4.2 Проверки контуров до подключения проводов

Типичные подсоединения аналоговых адресуемых устройств к контуру показаны ниже





(Во время этой процедуры проводка контуров ДОЛЖНА быть отключена от панели)

Для проверки проводки контура выполните следующее:

- 1 Отсоедините все изоляторы контура, временно закоротив клеммы 2 и 4 на каждом изоляторе. Затем с помощью мультиметра необходимо выполнить следующее тестирование.
- 2 Проверьте неразрывность каждого участка цепи и измерьте сопротивление на участке. Проверьте, что оно ниже чем:
  - 18.5 Ом для гарантии дублированного обнаружения устройств
  - 35.5 Ом, если дублированного обнаружения устройств не требуется.
- 3 С помощью измерителя с диодным прибором подключите измеритель в обратной полярности (+ve к -ve контура и -ve к +ve контура). Измеритель должен вначале указать присутствие ряда параллельных прямосмещенных диодов.
- 4 Подсоедините измеритель в 'нормальной' полярности (+ve к +ve контура и -ve к -ve контура). Измеритель должен сначала дать показания низкого сопротивления, которое должно увеличиться по мере заряда конденсатора в каждом из устройств контура. Если измеритель показывает на присутствие прямосмещенного диода, тогда вероятно один или несколько устройств контура подключены в обратной полярности или провода пересекаются.
- 5 Если в шаге 1 показано наличие устройств с обратной полярностью, они возможно расположены последовательным раздвоением контура (если схема объекта управления делает этот трудным, то неисправный участок контура может быть обнаружен по сообщениям об ошибках панели после того, как система была конфигурирована и линии связи освобождены от изоляторов).
- 6 Используйте измеритель для проверки отсутствия соединений между экраном кабеля и:
  - a. Проводником +ve кабеля.
  - b. Проводником -ve кабеля.

**Внимание:** рекомендуется, чтобы экран кабеля был заземлен только на панели.

### 7.4.3 Подключение проводов контура к панели

После успешной проверки проводки контура выполните следующее:

- 1 **Удалите** временные связи на изоляторах.
- 2 Подключите проводку контура к панели. Убедитесь, что полярность правильная; концы с маркировкой IN и OUT должны быть подсоединены к правильным клеммам.



(НИКОГДА не подключайте батарейки раньше сетевого питания!)

### 7.4.4 Проверка контуров после подключения проводов

После подключения проводов контуров выполните следующее:

- 1 Вновь подключите сетевое питание. - **НИКОГДА не подключайте батарейки раньше сетевого питания!**
- 2 Проверьте ЖКД на индикацию каких-либо ошибок. Список сообщений о неисправностях системы и возможных причин представлен в Приложении 1.

### 7.4.5 Проверка вспомогательных выходов на 24 В

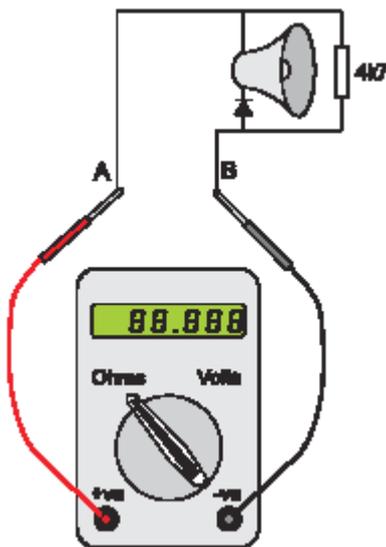
Имеется два контролируемых вспомогательных выхода на 24 В. Прежде, чем подключить какую-либо цепь к любому из этих выходов, проверьте, что:

- a. Наружные провода не имеют коротких замыканий.
- b. Нет прямосмещенных диодов (которые используются, например, с реле управления источником питания на концах линии), подсоединенных параллельно внешним проводам.

**При подключении к выходу соблюдайте правильную полярность!**

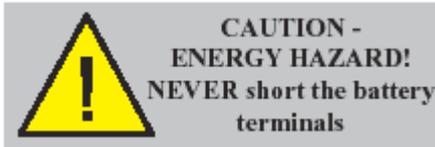
### 7.4.6 Проверка цепей звукоизлучателей

Перед подключением цепей звукоизлучателей рекомендуется провести проверку всех цепей обнаружения неисправностей и убедиться в отсутствии возможности генерирования ложной сигнализации. Звукоизлучатели должны быть поляризованы и иметь подавление с помощью диодов IN4002 (или аналогичных) и цепи должны быть оснащены концевыми резисторами 4к7. Выполните следующие проверки:

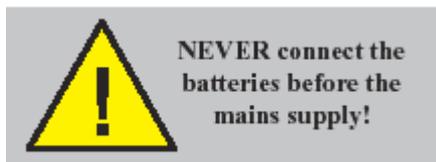


- 1 Для проверки сопротивления на концах каждой цепи звукоизлучателя используйте мультиметр:
  - i. При подключении измерителя в обратной полярности (как показано слева) показание должно быть 4к7.
  - ii. При подключении мультиметра к цепи в нормальной полярности (+ve к 'B' и -ve к 'A') измеритель может показать более низкое значение. Это происходит из-за подключения прямосмещенных диодов последовательно с звукоизлучателями.
- 2 При использовании электронных звукоизлучателей этот тест не выявит устройств с обратной полярностью. Поэтому, если сопротивление цепи окажется правильным, рекомендуется выполнить следующее:
  - i. Снимите резисторы 4к7 с выходов панели.
  - ii. Подключить цепь к выходу панели, соблюдая правильную полярность.
  - iii. С помощью мультиметра измерьте напряжение на концах каждой выходной цепи звукоизлучателя (как показано слева). Нормальное показание напряжения должно быть между 5В и 8В. Если устройства имеют неправильную полярность, показание будет между 1В и 2В.
- 3 После подключения цепей звукоизлучателей звукоизлучатели могут быть проверены с помощью кнопки 'END DELAY/ EVACUATE' (Окончание задержки / Эвакуация).

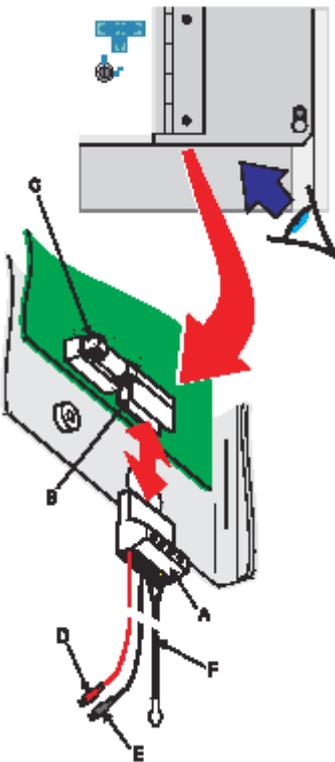
Размер заднего корпуса	Yuassa	Fiamm
Стандартный задний корпус	12А-ч	12А-ч
Расширенный глубокий задний корпус	38А-ч	27А-ч
Приставка к глубокому заднему корпусу	38А-ч	27А-ч
Устанавливаемый снаружи шкаф для батареек	130А-ч	70А-ч



(ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ- Энергетически опасный фактор! НИКОГДА не закорачивайте клеммы батареек.)



НИКОГДА не подключайте батарейки раньше сетевого питания!



## 7.5 Батарейки

Панель управления серии XLS80e предназначена для оптимальной работы при использовании с батарейками резервного питания Yuasa-NP или Fiamm-GS. В заднем корпусе панели предусмотрено место для двух 12-В батареек; самые глубокие задние корпуса способны разместить также:

- Две батарейки Yuasa-NP на 38 А-ч или
- Две батарейки Fiamm-GS на 27А-ч.

Максимальные характеристики батареек для имеющихся вариантов заднего корпуса показаны в таблице слева. Если требуются более мощные батарейки, используйте внешний блок питания с кожухом на 78А-ч или для батареек на 130/70 А-ч - устанавливаемый снаружи шкаф для батареек.

Батарейки с панелью не поставляются. Необходимо использовать свинцовые регулируемые батарейки.

### 7.5.1 Подсоединение батареек

Приведенная далее процедура описывает подсоединение батареек только к Комплекту PSU2.5A. Для других блоков питания обратитесь к инструкциям, поставляемым с блоком питания.

Для подсоединения батареек:

- Заизолируйте снаружи источник питания переменного тока с помощью изолятора, поставляемого другой фирмой, и установите батарейки в заднем корпусе.
- Установите батарейки на место, отключите батарейки и терморезистор, удалив штыревой соединитель на 4 провода (A) из гнездового соединителя на четыре провода (B) для выходов блока питания, находящегося рядом с плавким предохранителем батареек (C). Отсоедините провода от штыревого соединителя, и затем измерьте их и отрежьте нужную длину следующим образом:
  - Для проводов батареек измерьте расстояние от гнездового соединителя выходов PSU до задней клеммы каждой батарейки, то есть один отрицательный и один положительный провод.
  - Для проводов терморезистора (F) измерьте расстояние от гнезда выходов PSU до места правой батарейки на боковой стенке (но не до верхней поверхности).

В обоих случаях провода должны быть как можно короче. Терморезистор должен быть закреплен на боковой стенке батарейки с помощью силиконового герметика.

Для достижения оптимальной защиты от электромагнитных помех ведите проводку терморезистора и батареек вблизи заднего угла заднего корпуса. Закрепите провод с помощью поставленных самоклеющихся кабельных зажимов.

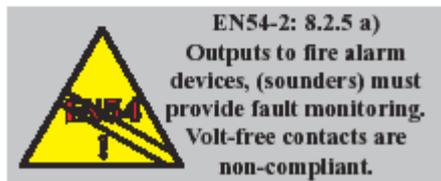
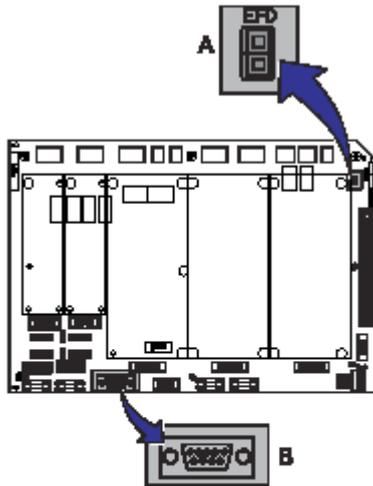
Замените соединитель на проводе батареек и терморезистора обратно на выход PSU. Подсоедините красный (D) и черный (E) провод соответственно к свободным положительным и отрицательным клеммам батареек.

**На этом этапе НЕ подключайте провод между батарейками**

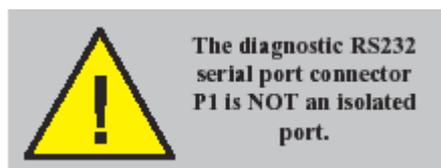
- Включите сетевой источник питания переменного тока и проверьте, что после подачи питания панель показывает 'POWER SUPPLY FAULT'. (Ошибка электропитания). Это может занять до 20 секунд.
- Соедините батарейки последовательно (+ve одной батарейки к -ve другой) с помощью предусмотренного провода.
- Произведите сброс панели и проверьте, что состояние вернулось к 'NORMAL' (НОРМАЛЬНОЕ).



(Требуется мониторинг замыкания на массу)



(Выходы для устройств пожарной сигнализации (звукоизлучателей) должны предусматривать мониторинг неисправностей. Безвольтовые контакты не подходят.)



(Диагностический соединитель последовательного порта RS232 P1 является неизолированным портом)

## 7.5.2 Утилизация батареек

Заменяйте батарейки, как минимум, каждые четыре года. Батарейки нужно всегда утилизировать в соответствии с рекомендациями изготовителя батареек и местными правилами.

## 7.6 Мониторинг короткого замыкания на массу

Панели серии XLS80e оснащены схемой мониторинга замыкания на массу, расположенной на Базовой плате. Мониторинг замыкания на массу следует проводить во время обычной эксплуатации; это является условием по умолчанию и на него указывает установленная перемычка на JP1 (A) в верхнем правом углу базовой платы (это четко обозначено на плате буквами 'EFD' над перемычкой). Для отключения мониторинга замыкания на массу удалите эту перемычку. На наличие короткого замыкания на массу указывает желтый СИД рядом с JP1.

**Предупреждение:** Если замыкание на массу уже существует, НЕ пытайтесь подсоединять дополнительное оборудование, которое может привести к замыканию на массу, так как это может привести к повреждению, то есть запрет мониторинга не защитит оборудования.

**Внимание:** Прямое подключение видеомонитора и т.д. к штекерному соединителю P1 D-типа для последовательного порта RS232 (B), расположенного на нижнем крае базовой платы, может привести к замыканию на массу и возможному повреждению подключаемого оборудования. Эта ошибка может быть устранена при помощи изолированной линии связи RS232 или (временного) отключения схемы мониторинга замыкания на массу перед подключением к P1.

### Важно

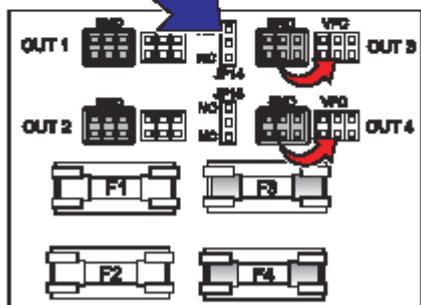
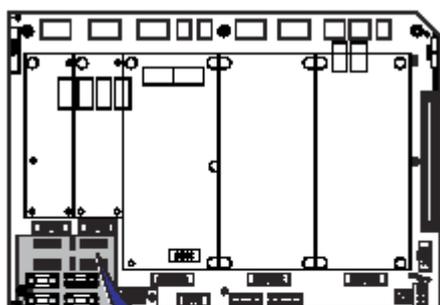
Диагностический последовательный порт RS232 (соединитель P1) НЕ изолирован. Он должен только использоваться для подключения ПК с инструментарием для автономной конфигурации или любого другого соответствующим образом заизолированного устройства.

## 7.7 Вариант безвольтовых контактных выходов

Для обеспечения безвольтового нормально замкнутого или нормально разомкнутого контакта можно конфигурировать две схемы звукоизлучателей панели управления серии XLS80e, то есть схемы 3 и 4 звукоизлучателей.

Для любой схемы звукоизлучателя изменения в конфигурации просто проводятся на базовой плате путем снятия двух перемычек и удаления плавкого предохранителя, относящегося к схеме звукоизлучателя.

Рекомендации по установке соединения на прямую и удалению плавкого предохранителя даны в таблице ниже. Эти изменения должны выполняться только при отключенном питании системы. Изменения автоматически становятся эффективными при включении питания.



Выход	Удалите плавкий предохранитель	Установите перемычку и над	Для нормально разомкнутого	Для нормально замкнутого
Звукоизлучатель 3	F3	JP22 JP24 JP26	NO	NO
			NC	NC
Звукоизлучатель 4	F4	JP23 JP25 JP27	JP14	JP14
			JP15	JP15
			NO	NO
			NC	NC

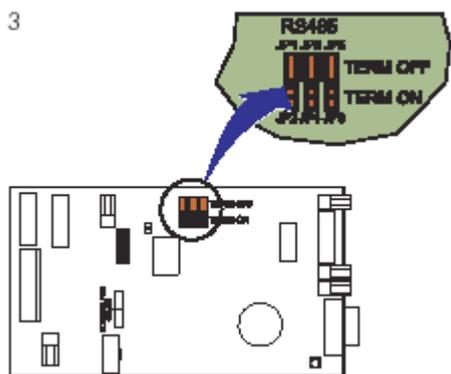
## 7.8 Повторители

С панелью управления пожарной безопасности серии XLS80e может использоваться повторитель XLS80/FR.

### 7.8.1 Подключение проводов

Выполните следующее:

- 1 Проверьте подсоединения проводов к цепи связи и проверьте, что на вход повторителя подается напряжение 24 В. Перед внесением каких-либо изменений электропитание должно быть отключено.
- 2 Задайте адрес повторителя. Если установлен только один повторитель, то его адрес должен быть задан '1' (все адреса повторителей в заводских условиях установлены по умолчанию на '0'). Для повторителя XLS80/FR для задания адреса используйте переключатель 'DIP' (см Руководство по повторителю XLS80/FR 997-477).
- 3 В случае нескольких повторителей XLS80/FR (и-или подчиненных устройств); обеспечьте, чтобы перемычка платы управления была на месте,
  - a. JP1/3/5 (TERM OFF) на всех устройства, кроме тех, которые находятся на концах сети, или
  - b. JP2/4/6 (TERM ON) для конечной станции.
- 4 Заново подключите питание от сети и от батареек к панели и, в случае необходимости, к повторителю (ям).
- 5 Устраните с панели индикацию об ошибках. Проверьте работу повторителей, которые теперь должны показывать то же самое время и дату, что и на панели.



**Внимание:** Сообщения о дате и времени посылаются к повторителям каждую минуту.

## 7.9 Конфигурация и передача пользователю



После того, как к панели подключена вся наружная проводка и состояние 'NORMAL', панель можно конфигурировать для специфических требований системы. Информация относительно конфигурирования панели приводится в Руководстве по конфигурированию панели серии XLS80e (ссылочный номер 997-475).

После завершения конфигурации и устранения всех выявленных ошибок перед передачей пользователю система будет готова к приемочным испытаниям, как это требуется по соответствующим стандартам.

## 7.10 Тестирование системы

По завершении всех описанных в этом разделе процедур по вводу в эксплуатацию, Вы должны выполнить:

- a. Тестирование на обход зон
- b. Тестирование управляющих выходов

### **7.10.1 Тестирование на обход зон**

Для получения более подробной информации обратитесь к руководству по эксплуатации XLS80e (ссылочный номер 997-474), **Раздел 6.2, Тест на обход зон.**

### **7.10.2 Тестирование управляющих выходов**

Для получения более подробной информации обратитесь к руководству по конфигурированию панели серии XLS80e (ссылочный номер 997-475), **Раздел 12.1, Тестирование управляющих входов.**

## 8. Техническое обслуживание

Создайте журнал регистрации в соответствии с рекомендациями EN54 Часть 14. Схема страницы журнала, основанная на этих инструкциях и показывающая типичную информацию, которую необходимо вводить в журнал, приведена в Руководстве по эксплуатации XLS80e (ссылочный номер 997-474), Приложение 1. Этот журнал нужно использовать и вести для регистрации событий, как описано ниже.

### 8.1 Профилактическое тестирование

Для гарантии полной работоспособности системы и в соответствии с требованиями EN54 Часть 14 и BS 5839 Часть 1: 1988, рекомендуется следующее профилактическое обслуживание:

**Ежедневно** – Проверка панели, чтобы быть уверенным в том, что она нормально работает. Если отображается какая-либо ошибка, проверьте была ли она зарегистрирована в журнале и были ли предприняты соответствующие действия, например, информирование компании по техническому обслуживанию.

**Еженедельно** – Тестирование как минимум одного датчика или точки запроса для подтверждения работы панели и звуковой сигнализации. Проверяйте каждую неделю различные зоны и, если возможно, различные устройства. Ведите запись о еженедельной проверке устройств. Регистрируйте и докладывайте о всех неисправностях.

**Ежеквартально** – ответственное лицо должно обеспечить проверку систему каждые три месяца специалистом который должен:

- a. Проверить записи в журнале и все предпринятые меры.
- b. Проверить резервные батарейки и напряжение зарядного устройства
- c. Протестировать по крайней мере одно устройство в каждой зоне для проверки функций панели.
- d. Проверить действие звуковых сигнализаций и всех связей с удаленным человекоуправляемым центром, Центральной Станцией, и т.д.
- e. Выполнить визуальный осмотр оборудования для проверки изменений или препятствий и выпустить акт об испытаниях.

**Ежегодно** – Ответственное лицо должно обеспечить в дополнение к ежеквартальной проверке, проверку каждого устройства в системе и визуальный осмотр кабельной арматуры и оборудования.

### 8.2 Батарейки

Заменяйте батарейки, как минимум, каждые четыре года. Батарейки нужно обязательно утилизировать в соответствии с рекомендациями изготовителя и местными правилами.

### 8.3 Очистка

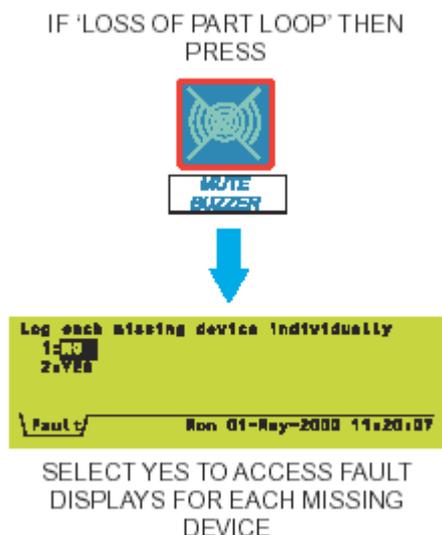
Корпус панели можно периодически очищать, вытирая его мягкой влажной безворсовой тряпочкой. **Не используйте** растворителей.



# Приложение 1

## СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

### 1.1 Сообщения об ошибках - возможные причины и способы устранения



#### 1.1.1 Ошибки контура

##### Оснащение платы контура

**System Fault 1 - Loop-CPU Fault** (Ошибка системы 1 – Ошибка ЦПУ контура)

**Driver Fault** (Ошибка драйвера)

**Panel Fault 5 - Power Restart** (Ошибка панели 5 – повторный запуск)

**System Fault 29 - LIB ROM Checksum** (Ошибка системы 29 – контрольная сумма ПЗУ LIB)

Эти сообщения об ошибке указывают на неисправность платы контура.

Действие: Замените плату контура (Номер детали: 020-588-100).

**Panel Fault 17 - Card Missing** (Ошибка панели 17 - Отсутствие Карты)

Отсутствие платы контура или нет ответа. Возможные причины:

- Подсоединен неправильный ленточный кабель
- Ленточный кабель отсоединен
- Неисправность платы контура

Действие: В последнем случае замените плату контура (Номер детали: 020-588-100).

##### Прокладка проводов контура

##### **Short Circuit** (Короткое замыкание)

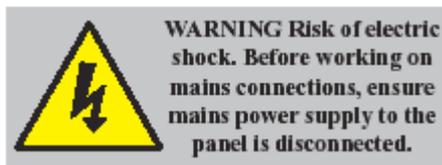
Короткое замыкание произошло в контуре X между панелью и изолятором (если он есть). Если изоляторы установлены, система покажет NO REPLY/MISSING (Нет ответа/плата отсутствует) для устройств, расположенных между точками изоляции, или LOSS OF PART LOOP (Отсутствие части контура), если отсутствует более 3 устройств. В случае LOSS OF PART LOOP для каждого потерянного устройства имеется дисплей об ошибках.

Действие: Отсоедините поврежденный участок контура и воспользуйтесь измерителем для обнаружения ошибки.

**Внимание:** Поскольку изоляторы разъединяют поврежденный участок, то о коротком замыкании между двумя изоляторами сообщается как 'Suspected Break' ('Подозреваемый разрыв').

##### **Dev#0 Present**

Это указывает, что устройство было установлено без задания правильного адреса, то есть он остался на заводской уставке '00'.



(Риска поражения электрическим током. Перед работой с сетевыми соединениями убедитесь, что подача сетевого питания к панели отключена.)

#### **Signal Degraded** (Сигнал ухудшился)

Данные, полученные от устройства контура, через некоторый период времени разрушаются.

Действие - Проверка:

- a. Непрерывности экранирования контура.
- b. Экран соединен с землей только в одной точке (обычно на панели).

**Внимание:** Время по умолчанию - один час. После сброса оно будет сообщаться как один час перед этой ошибкой.

#### **1.1.2 Линия связи с терминалом**

##### **Terminal Link Fault (Ошибка линии связи с терминалом)**

Эта ошибка указывает, что периферийное устройство, подключенное к порту RS232 стороннего протокола, не ответило на посланный код запроса, или линия связи со сторонним оборудованием не подключена (это обычно может указывать на ошибку во внешнем устройстве).

Действие: Вначале проверьте кабель. Если все нормально, то замените устройство на монитор или устройство RS232, которое известно, что оно работает. Если окажется все нормально, замените устройство. Если нет, замените Модуль RS232 (Номер детали: 020-478).

**Внимание:** Мониторинг этой связи является конфигурируемой опцией.

#### **1.1.3 Ошибки электропитания**

##### **Mains/PSU Failure** (Неисправность сети питания/блока питания)

Это указывает на то, что поступающее питание дало сбой.

Проверьте следующее:

- a. Перегоревший плавкий предохранитель электросети (F1, сверху PSU2.5A).
- b. Неисправная линия электропитания на 230В пер. тока.

##### **PSU/Charger fault** (Неисправность блока питания/зарядника)

##### **Battery low voltage** (Низкое напряжение батареек)

##### **Battery failure** (Неисправность батареек)

Эти ошибки указывают на один из следующих случаев или их комбинацию:

- a. Дефектные или отсоединенные батарейки. При подключении разряженных батареек они в течение некоторого времени могут оставаться в состоянии Низкое Напряжение Батареек, пока напряжение не будет повышено зарядником.
- b. Перегорел плавкий предохранитель зарядного устройства батареек (F1, внутри PSU2.5A).
- c. Дефектный PSU.

Действие: Замените необходимые детали.

##### **PSU Fault: Crowbar Active** (Ошибка PSU: монтажная схема активна)

Действие: Удалите сетевой источник питания и батареек, подождите 5 минут, затем выполните процедуру включения питания. Если состояние возвращается, вызовите инженера - эксплуатационника.

### 1.1.4 Ошибки процессора

**System Fault 40 - Main CPU Watchdog Operated** (Ошибка Системы 40 – срабатывание сторожевой схемы главного ЦПУ)

**System Fault 41 - EPROM Memory Checksum** (Ошибка системы 41 - контрольная сумма памяти ППЗУ)

**System Fault 42 - E2PROM Memory Write Error** (Ошибка системы 42 – ошибка записи в память ППЗУ)

**System Fault 43 - FLASH Memory Checksum** (Ошибка системы 43 – контрольная сумма флэш-памяти)

**System Fault 45 - FLASH Memory Write Error** (Ошибка системы 45 – ошибка записи в флэш-память)

**System Fault 46 - Software error** (Ошибка системы 46 - ошибка программного обеспечения)

**Panel Fault 49 - CPU Watchdog timer fault** (Ошибка панели 49 - ошибка сторожевой схемы таймера)

**System Fault 64 - CPU Watchdog not enabled** (Ошибка Системы 64 - сторожевая схема ЦПУ не включена)

**System Fault 66 - CPU Clock Monitor Failure** (Ошибка Системы 66 – неисправность мониторинга синхронизации ЦПУ)

**System Fault 67 - CPU Illegal Instruction** (Ошибка Системы 67 - Неправильная инструкция ЦПУ)

Действие: Если какая-либо из этих ошибок происходит неоднократно и беспорядочно, замените плату ЦПУ.

(Номер детали: 020-569-100).

### 1.1.5 Ошибки звукоизлучателя

**Sounder Cct.1 SHORT-CCT.** (Короткое замыкание в цепи звукоизлучателя 1)

**Sounder Cct.2 SHORT-CCT.** (Короткое замыкание в цепи звукоизлучателя 2)

**Sounder Cct.3 SHORT-CCT.** (Короткое замыкание в цепи звукоизлучателя 3)

**Sounder Cct.4 SHORT-CCT.** (Короткое замыкание в цепи звукоизлучателя 4)

Это сообщение об ошибке указывает на ошибку короткого замыкания в соответствующей монтажной схеме звукоизлучателя.

Действие: Проверьте, что заданные пользователем переключки (JP22-JP27) на базовой плате находятся в правильном положении (см.

**Раздел 7.7 Опция безвольтовых контактных выходов**).

Действие: Отключите монтажную схему звукоизлучателя и используйте мультиметр для локализации неисправности.

**Sounder Cct.1 OPEN-CIRCUIT** (Размыкание в цепи звукоизлучателя 1)

**Sounder Cct.2 OPEN-CIRCUIT** (Размыкание в цепи звукоизлучателя 2)

**Sounder Cct.3 OPEN-CIRCUIT** (Размыкание в цепи звукоизлучателя 3)

**Sounder Cct.4 OPEN-CIRCUIT** (Размыкание в цепи звукоизлучателя 4)

Это сообщение об ошибке указывает на разомкнутую цепь (состояние отсоединения) в монтажной схеме звукоизлучателя.

Действие: Проверьте, что плавкий предохранитель (F1 - F4, соответственно) на базовой плате не поврежден. Проверьте, что заданные пользователем переключки (JP22-JP27) на базовой плате находятся в правильном положении (см. **Раздел 7.7 Опция безвольтовых контактных выходов**).

Действие: Отключите монтажную схему звукоизлучателя и используйте мультиметр для обнаружения неисправного звукоизлучателя или кабеля. К концу кабелей должен быть подключен резистор 4к7.

**Sounder Cct.1 RELAY FAULT**(Ошибка реле в цепи звукоизлучателя 1)

**Sounder Cct.2 RELAY FAULT** (Ошибка реле в цепи звукоизлучателя 2)

**Sounder Cct.3 RELAY FAULT** (Ошибка реле в цепи звукоизлучателя 3)

**Sounder Cct.4 RELAY FAULT** (Ошибка реле в цепи звукоизлучателя 4)

Эта ошибка указывает на неисправность возбуждающего реле для цепей звукоизлучателя, а не в подключенных кабелях.

Действие: Замените базовую плату (Номер детали: 020-568-100).

### 1.1.6 Ошибки принтера

#### Printer Fault (Ошибка принтера)

Только внутренний принтер. Эта ошибка может быть признаком замятия бумаги или сбоя, либо отключения принтера.

**Внимание:** Работа принтера контролируется только, если принтер был работоспособен в момент последнего включения питания.

### 1.1.7 Другие ошибки аппаратных средств

- a. **Fault 47 - CPU/Display hardware fault** (Ошибка 47 – неисправность аппаратного обеспечения ЦПУ/Дисплея  
Ошибка связи между ЦПУ и дисплеем.  
Действие: Замените плату ЦПУ (Номер детали: 020-569-100) и/или плату дисплея/мембранную клавиатуру (Номер детали: 020-571-100).
- b. **Panel Key Stuck** (Заливание клавиш панели)  
Замените плату дисплея/мембранную клавиатуру (Номер детали: 020-571-100).
- c. **Fault 48 - Base PCB/Expansion h/w fault** (Ошибка 48 – Неисправность базовой платы/ средств расширения)  
Замените базовую плату (Номер детали: 020-568-100) или расширительное шасси с дисплейным модулем (Номер детали: 020-559-XXX).
- d. **Aux. Output 1 Fault;** (Ошибка вспом.выхода 1)  
**Aux. Output 2 Fault** (Ошибка вспом.выхода 2)  
Замените плавкий предохранитель (F5 или F6, соответственно) на базовой плате.
- e. **Fault 71 - Config. needs Expansion Card** (Ошибка 71 – конфигурация требует расширительной платы)  
Это сообщение об ошибке может появиться только, если панели XLS80e объединены в сеть с ранее совместимыми панелями. Это сообщение не применимо к 'локальной' панели серии XLS80e. В тех случаях, когда это применимо, требуется расширительное шасси с дисплейным модулем (Номер детали: 020-559-XXX).
- f. **Fault 72 - Config. needs RS485 Card** (Ошибка 72 – конфигурация требует платы RS485)  
Отсутствие платы – панель конфигурирована для сети, а плата RS485 PCB отсутствует. Установите изолированный модуль RS485 (Номер детали: 020-479) или измените конфигурацию.
- g. **Fault 73 - Config. needs RS232 Card** (Ошибка 73 – конфигурация требует платы RS232)  
Отсутствие платы – панель конфигурирована для другого протокола, а плата RS232 отсутствует (не применимо к другим типам порта). Установите изолированный модуль RS232(Номер детали: 020-478) или измените конфигурацию.
- h. **Fault 74 - RS232\RS485\PRINTER Card displaced** (Ошибка 74 – плата RS232\RS485\Принтера сдвинута)  
Была предпринята попытка удалить один из этих компонентов при включенной панели. Отключите питание перед этим действием.

1.1.8 Прочие Ошибки

Earth fault (Замыкание на массу)

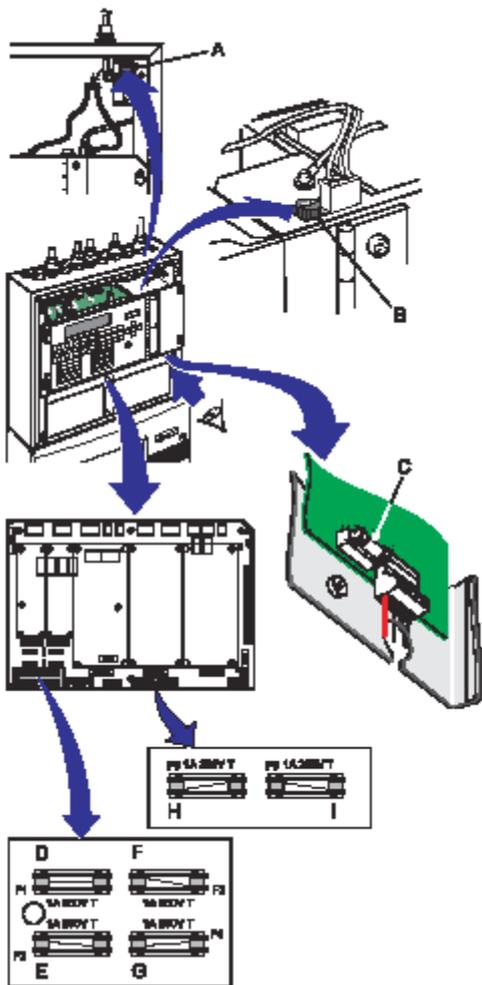
Мониторинг замыкания на массу обнаруживает присутствие земли на положительных или отрицательных сторонах системы. Если это происходит, отсоединяйте по очереди кабели полевой монтажной схемы и наблюдайте за СИД сверху базовой платы; если СИД гаснет, то текущий кабель неисправен. Затем используйте мультиметр для локализации неисправности.

Panel Fault 65 - Clock set to after AD2099 (Ошибка панели 65 - Установка часов после AD2099)

Действие: Установите часы на правильное дату и время.

1.2 Плавкие предохранители

Некоторые из мер устранения неисправностей требуют замены плавких предохранителей. Месторасположение плавких предохранителей панели с их расчетными характеристиками и типом приведены ниже.



A	MF	Сетевой источник питания	5A 250В HRC (T)
B	F1	Питающая сеть (PSU2.5A 1)	1.6A 250В HRC (T)
C	F1	Батарейка (PSU2.5A 1)	6.3A 250В HRC (T)
			(Используется в цепях на 24В)
D	F1	Звукоизлучатель 1	1A 250В (T)
E	F2	Звукоизлучатель 2	1A 250В (T)
F	F3	Звукоизлучатель 3/VFC	1A 250В (T)
G	F4	Звукоизлучатель 4/VFC	1A 250В (T)
H	F5	Вспом.выход 1	1A 250В (T)
I	F6	Вспом.выход 2	1A 250В (T)

T = задержка по времени (то есть резкое падение напряжения), как определено EN 60127.

<sup>1</sup> По альтернативным конфигурациям блоков питания - см. самостоятельные инструкции

## Приложение 2 - Спецификации

### Ряд панелей серии XLS80e

#### Основная информация:

Панели серии XLS80e отвечают требованиям EN54-2/4.

Эта панель соответствует Европейской директиве низкого напряжения 73/23/ЕЕС (и Директиве с внесенными поправками 93/68/ЕЕС) при применении норм техники безопасности EN60950.

Панель соответствует основным требованиям по защите от электромагнитных помех (Директива 89/336/ЕЕС) (и директивам с внесенными поправками 92/31/ЕЕС и 93/68/ЕЕС) при применении норм EN 50081-1 (уровень эмиссии) и 50130-4 (помехоустойчивость).

#### Механические характеристики:

Конструкция: Корпус из листовой стали с компонентами, поставляемыми в виде отдельных модулей. На дверце электронного модуля шасси под пластмассовым ободом панели установлены все дисплеи и средства управления. В качестве дополнительных вариантов имеются запираемые, прозрачные дверки пользовательского интерфейса.

Размеры (мм) - включая переднюю крышку (и) с молдингом:

Стандарт:

500 (w) x 400 (h) x 153 (d)

Глубокая удлиненная:

500 (w) x 620 (h) x 251 (d)

Приставка к глубокому заднему корпусу:

500 (w) x 220 (h) x 251 (d).

Вес (приблизительно) (без батареек):

Стандарт 14 кг

Удлиненная - дополнительная глубина 20 кг

Приставка заднего корпуса - дополнительная глубина 5 кг

#### Окружающая среда:

Климатическая классификация: 3K5, (IEC 721-2-3)

Рабочая температура: от -5°C до +45°C,  
(рекомендуемый диапазон от +5°C до +35°C )

Отн.влажность: от 5 % до 95 %

Высота над уровнем моря: Максимум 2000 м

Герметичность панели: IP 30, (60529)

Вибрация: EN 60068-2-6, 10-150Гц при 0.981ms<sup>-2</sup> (отвечает требованиям EN 54-2/4)

EMC: Уровень эмиссии: EN 50081-1

Помехоустойчивость: EN50130-4

Безопасность: EN60950.

**Дисплей и индикация:**

Алфавитно-цифровой дисплей: 240 x 64 пиксель, используется для предоставления 6 строк из 40 знаков каждая плюс мнемосхемы и рисунки.

Светодиодные индикаторы состояния: FIRE, FAULT, DISABLEMENT, TEST, POWER, PRE-ALARM, SYSTEM FAULT, SOUNDER FAULT/DISABLED, FIRE O/P FAULT, FIRE O/P ACTIVE, DAY MODE, DELAYS ACTIVE, NON-FIRE ACTIVE (ПОЖАР, ОШИБКА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ, ТЕСТИРОВАНИЕ, ПИТАНИЕ, ПРЕДСИГНАЛИЗАЦИЯ, ОШИБКА СИСТЕМЫ, ОШИБКА/ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛЯ, НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫХОДА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, АКТИВИЗАЦИЯ ВЫХОДА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ДНЕВНОЙ РЕЖИМ, АКТИВИЗАЦИЯ ЗАДЕРЖЕК, АКТИВИЗАЦИЯ ОТСУТСТВИЯ ПОЖАРА).

Зональные индикаторы (дополнительно): Отдельные индикаторы ошибок и пожара для 64 и 128 зон (в зависимости от выбора конфигурации).

**Средство управления:**

Для следующих функций предусмотрены специальные плоские кнопки:

MUTE BUZZER, EXTEND DELAY, END DELAY/EVACUATE, SILENCE/ RE-SOUND, RESET, DAY MODE, FIRE O/P DISABLE, CHANGE TABS, ZONES IN ALARM.

(ПОДАВИТЬ ЗУММЕР, ПРОДЛИТЬ ЗАДЕРЖКУ, КОНЕЦ ЗАДЕРЖКИ/ЭВАКУАЦИИ, ОТКЛЮЧЕНИЕ/ПОВТОРНЫЙ ЗВУК, СБРОС, ДНЕВНОЙ РЕЖИМ, ОТКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ИЗМЕНИТЬ ВКЛАДКИ, ЗОНЫ В СОСТОЯНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ).

Дополнительные кнопки для программирования и выбора функций программного обеспечения:



10-кнопочная цифровая вспомогательная клавиатура

**Возможности системы:**

Число контуров: До 8, в зависимости от выбора конфигурации

Число зон: До 128 на панель.

Устройства на контур: 99 датчиков + 99 модулей или 99 датчиков + комбинация из максимум 99 модулей/звукоизлучателей в строгих пределах.

Используйте инструментарий для расчета батареек и контуров.

**Внешние соединения:**

Ввод кабеля: выбивные отверстия 25 x 20 мм сверху шкафа, 15 сзади и 4 снизу.

Клеммы: Все внешние подключения выполняются с помощью клемм на винтах, к каждой из которых можно подсоединить кабели размером от 0.5 мм<sup>2</sup> до 2.5 мм<sup>2</sup>.

**Электрика:**

Классификация: Класс монтажа I, (панель должна быть заземлена)

### Номинальные характеристики источника питания

Сетевое питание к панели должно подаваться через внешний двухполюсный изолирующий блок сетевого питания. Характеристики источника питания:

230 В пер. тока  $\pm 15\%$ , 5А, 50 Гц $\pm 4\%$ .

Характеристики плавкого предохранителя (клеммного блока):

5А (Т) HRC керамический

### Технические характеристики блока питания (PSU)

Комплект PSU2.5A (Номер детали: 020-484)

Характеристики плавкого предохранителя на входе: 1.6А (Т) HRC Керамический (см. Приложение 1, Раздел 1.2).

Выходные характеристики:

Выходное напряжение: 26-28В

Выходной ток покоя: 0.6А

Выходной ток при сигнализации: 2.5А

Напряжение пульсаций: 600 мВ

Выходные характеристики – зарядное устройство:

Напряжение заряженной батарейки:

27.6 В при 20 °С (температурная компенсация при  $-3$  мВ/°элемент)

Ток зарядки:

максимум 1.9А (ток, ограничиваемый PSU)

Максимальная емкость при зарядке до 80 % через 24 часа: 38 А-ч

Характеристики плавкого предохранителя батареек: 6.3А 250 В HRC (Т) (см. Приложение 1, Раздел 1.2).

Батарейки:

Внутренние батарейки: Необходимо использовать две герметичные свинцовые батарейки 12В, 12-38А-ч. Их срок службы зависит от температуры окружающей среды; для получения дополнительной информации обратитесь к техническим спецификациям производителя батареек. (Ограничения для зарядного устройства приведены в спецификациях блока питания).

Максимальные характеристики батарейки:

Задний корпус и тип батарейки: Yuasa Fiamm

Стандартный задний корпус: 12А-ч 12А-ч

Глубокий расширенный задний корпус: 38А-ч 27А-ч

Устанавливаемый снаружи батарейный отсек 130А-ч 70А-ч

Внешние батарейки: Необходимо использовать две герметичные свинцовые батарейки 12В, 12-78А-ч. Их срок службы зависит от температуры окружающей среды; для получения дополнительной информации обратитесь к техническим спецификациям производителя батареек. (Ограничения для зарядного устройства приведены в спецификациях блока питания).

**Внимание:** С Комплектом PSU2.5A максимальная размерность батареек 38А-ч, вне зависимости от их месторасположения.

**Выходы:**

- i) Два специальных выхода звукоизлучателя
- ii) Два безвольтовых контактных выхода (VFC) или выходы звукоизлучателя - выбираемые выходы
- iii) Два выхода VFC, предназначенные для сигнализации о неисправности или пожаре.
- iv) Два стандартных выхода контура или возможно до восьми выходов контура.
- v) Два вспомогательных выхода на 24В пост.тока

Информация о плавких предохранителях представлена в Приложении 1, Раздел 1.2.

**Характеристики выходов звукоизлучателя:**

Тип: с изменением направления напряжения  
 Выходное напряжение: от 26 до 28В, когда активный;  
 От -6.8В до -9В в бездействии  
 Максимальная нагрузка: 1А \*  
 Характеристики плавкого предохранителя: 1А (Т)  
 Контроль: разомкнутый или замкнутый

**Характеристики безвольтового контактного выхода**

Тип: с переключением полюсов  
 Максимальная нагрузка: Контакты, рассчитанные на 30В 1А  
 Характеристики плавкого предохранителя: Нет плавкого предохранителя

**Характеристика вспомогательного входа на 24 В пост.тока**

Диапазон выходного напряжения: от 26 до 28 В  
 Максимальная нагрузка: См. Приложению 3, Руководство по проектированию системы XLS80e или к Вспомогательному инструментарию для расчета контуров и батареек.

Ток покоя: 150 мА\*  
 Сигнализация: 1А \*  
 Напряжение пульсаций: 600 мВ  
 Характеристики плавкого предохранителя: 1А (Т)

**Внимание:** Рекомендуется не использовать вспомогательный выход в состоянии покоя, кроме случая подачи питания для управления индикаторами питания вспомогательных устройств.

\* Total system load is limited by the available PSU output. Appendix 3, or the Loop and Battery Calculator Support Tool, should be used to ensure that the system is NOT overloaded.

(\* Полная нагрузка системы ограничена имеющимся выходом блока питания. Для гарантии отсутствия перегрузки системы необходимо использовать инструментарий для расчета контуров и батареек или Приложение 3.)

\* Total system load is limited by the available PSU output. Appendix 3, or the Loop and Battery Calculator Support Tool, should be used to ensure that the system is NOT overloaded.

(\* Полная нагрузка системы ограничена имеющимся выходом блока питания. Для гарантии отсутствия перегрузки системы необходимо использовать инструментарий для расчета контуров и батареек или Приложение 3.)

### Выходы контуров (Два стандартных и шесть дополнительных)

Выходное напряжение: от 22.5 до 26.4В  
Максимальная нагрузка: 0.5А\*

На каждом аналоговом контуре может быть установлено до 198 устройств контура (до 99 датчиков и 99 модулей). Системные ограничения – см. **Раздел 4, Датчики и модули.**

Для обмена данных с устройствами контура используется протокол 'CLIP'. Списки совместимых устройств и ограничения по нагрузке представлены в Приложении 3, Руководство по проектированию системы XLS80e.

### Последовательный порт RS232 (дополнительно)

Изоляция: функциональна при 30V.  
Скорость передачи данных в бодах: до 9600 бод, выбирается программным обеспечением.  
Соединитель: Клеммный блок на плате RS232.  
Максимальная длина кабеля: 15 м

### Последовательный порт RS485 (дополнительно)

Изоляция: функциональна при 30V.  
Скорость передачи данных в бодах: 1200 бод.  
Соединитель: Клеммный блок на плате RS485.  
Максимальная длина кабеля: 3000 м (рекомендуется экранированный кабель с сечением минимум 1 мм<sup>2</sup>)

### Программирование

Методы конфигурирования: Передняя вспомогательная клавиатура панели;  
Автономно с помощью Инструментария для автономного конфигурирования.

Доступ к конфигурации: для всех вариантов конфигурации доступ с клавиатуры защищен паролем (задаваемым пользователем).

Для получения дополнительной информации обратитесь к Руководству по конфигурированию панели серии XLS80e (ссылочный номер 997-475)

### Повторители

Спецификации представлены в руководстве по повторителям



## Приложение 3

### Руководство по проектированию системы XLS80e

Следующие правила дают упрощенный способ для гарантии того, что проект системы будет работать правильно. В этом руководстве использованы данные наихудших случаев, и оно упрощает многие расчеты для гарантии того, что проект, который твердо придерживается этого руководства, будет работать после установки правильно. Пакет программного обеспечения Вспомогательный инструментарий для расчета батареек и контуров даст более точные результаты. Поскольку это руководство использует данные самого крайнего случая, то рабочая система может оказаться непригодной при проверке согласно данного руководства, хотя она абсолютно работоспособна.

Рекомендуется использовать как минимум два отдельных контура звукоизлучателей с тем, чтобы при потере одного контура работали хотя бы некоторые звукоизлучатели.

### Основные правила

#### Запуск контура

Для обеспечения того, что изоляторы контура закрывались при повышении мощности, между стандартными изоляторами может быть подключено не более 25 пусковых устройств (SU) или 20 пусковых устройств между изоляторами FET.

Каждое устройство имеет определенное число SU:

Проверка

Лучевой детектор SSD6200	6 SU
Многокритериальный датчик TC840MEXXX	10 SU
Звукоизлучатель контура SSDHEMA24AL (GR/RW)	3 SU
Модуль TC841E1001	3 SU
Модуль <b>MMX-10/CMX10-R</b>	10 SU
Прочие	1 SU

#### Распределение нагрузки

На длину контура может существенно влиять распределение нагрузки в контуре. Расчеты для этого сложны и не рассматриваются в этом руководстве. Длина контура в самом плохом случае приводится для полностью несбалансированной системы. В большинстве случаев фактическая достижимая длина контура может быть значительно больше, чем указанная (до 800 % в зависимости от оборудования), но этого нельзя гарантировать, используя только это упрощенное руководство. Если требуется более длинный контур, то необходимо использовать Вспомогательный инструментарий для расчета батареек и длины контура для проверки пригодности.

## Поддерживаемые устройства контура

Поддерживаются следующие устройства:

### Датчики

Европейский низкопрофильный аналоговый датчик ионизация	TC807E1011
Европейский аналоговый датчик ионизации	TC807E1003
Аналоговый фотодатчик (EU)	TC806E1012
Аналоговый фотодатчик IS	TC842B1007
Микроаналоговый фотодатчик	TC806E1012M0
Аналоговый фотодатчик /термофотодатчик	TC840ME
Итальянский аналоговый фотодатчик	TC806E1004
Европейский аналоговый фотодатчик (высокого разрешения)	TC806E1020
Аналоговые многокритериальные датчики	TC840A1001
Микроаналоговые датчики A1S до температуры 57°C	TC808E1002M01
Микроаналоговые датчики BS до температуры 78°C	TC808E1051M01
Микроаналоговые датчики A1R до температуры 57°C + ROR	TC808E1028M01
Европейские аналоговые датчики Класса 2 до температуры 57°C	TC808E1002
Европейские аналоговые датчики до температуры 78°C	TC808E1051
Европейские аналоговые датчики ROR	TC808E1028
Аналоговый высокочувствительный оптический лазерный датчик	TC846A1005

### Лучевые датчики

Лучевые аналоговые датчики контура	SSD6200
------------------------------------	---------

### Базы

Аналоговая база серии 200/500	14507371-001
База аналогового датчика	14506414-00
Европейская база Filtrex	14507371-008
База аналогового стандартного изолятора	14506414-006
База аналоговых реле серии 200/500 (устаревшая)	14506414-005
База аналоговых реле серии 200/500	SSDB524RTE

### Канал

Корпус аналогового 2/4-проводного канала	14506873-001
Детектор аналогового канала Innovair(2-проводный)	TC806DE1011
Детектор аналогового канала Innovair(4-проводный с реле)	TC806DE1018

### Звукоизлучатели с внешним питанием

Аналоговый звукоизлучатель (красный)	SSDHEMA24AER
Аналоговый звукоизлучатель (белый)	SSDHEMA24AEW

### Звукоизлучатели с питанием от контура

Аналоговый звукоизлучатель (низкого тока) (красный)	SSDHEMA24ALCR
Аналоговый звукоизлучатель (красный)	SSDHEMA24ALR
Аналоговый звукоизлучатель (белый)	SSDHEMA24ALW

### Базовые звукоизлучатели - с питанием от контура

Аналоговый звукоизлучатель (низкого тока) (белый)	SSDHDBS24ALCWLR
Аналоговый звукоизлучатель (белый)	SSDHDBS24ALWLR

### Модули Монитора/МСП

Европейский модуль монитора для SMB500	TC809E1019
Европейский модуль изолятора для SMB500	TC811E1007
Европейский модуль минимонитора	TC809E1027
Модуль микромонитора	TC809E1035
Интерфейсный модуль	TC841E1001
	TC841E1002 (PW5=150)
Версия изолятора B524IEFT (перекл. 7-10В, 3-проводный)	SSDIST200
Аналоговая точка вызова	SSDH500KAC
Аналоговая точка вызова (защищенная от непогоды)	SSDH500KACW

### Модули управления

Модуль управления для SMB500	TC810E1008
------------------------------	------------

### Взрывобезопасные модули

Взрывобезопасный модуль преобразователя	TC843A1008
---	------------

## Проектный расчет контура

С помощью следующих данных можно примерно рассчитать полный ток, используемый контуром. Повторите вычисления для каждого контура.

Название системы:		Номер контура	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
Дата:		Инженер	

Устройство	Ток покоя в каждом (Iq)	Ток сигнализации в каждом (Ia)	Число устройств в контуре (N)	Ток покоя в каждом (Iq)	Ток сигнализации в каждом (Ia)
Адресуемые звукоизлучатели с питанием от контура (LPAS) большого объема.	0.0007A	0.013A			
LPAS среднего объема	0.0007A	0.009A			
LPAS низкого объема	0.0007A	0.004A			
Адресуемые звукоизлучатели с внешним питанием	0.0007A	0.002A			
Лучевые детекторы SSD6200 <sup>1</sup>	0.040 A	0.040 A			
Прочие датчики	0.0005A	0.0005A			
Загорание СИД датчиков при сигнализации	0A	0.007A	(макс.10)*	0A	
Установленные СИД внешних датчиков	0A	0.01A	(макс.10)*	0A	
Другие модули мониторинга	0.0005A	0.0005A			
Установленные СИД внешних модулей	0A	0.01A		0A	
Модули управления	0.0005A	0.0005A			
Изоляторы	0.0005A	0.0005A			
Полный ток (должен быть менее 0.25A)				(Iqt)	(Iat)

\* Данная панель ограничивает число загорающихся СИД 10 датчиками плюс все модули мониторинга плюс модули управления, как это запрограммировано.

<sup>1</sup> Максимум четыре лучевых датчика SSD6200 на контур.

Если полный ток находится в пределах по току, тогда внесите эти цифры на следующую страницу, в противном случае либо уменьшите число устройств, либо для более точной проверки воспользуйтесь Вспомогательным Инструментарием.

Название системы:		Номер контура	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8
Дата:		Инженер	

Полный ток контура с предыдущей страницы	lat =	
Расчет максимально допустимого сопротивления $R_a = 1.9 / lat$	$R_a =$	
Если требуется дублированное обнаружение устройств, то возьмите меньшее из $R_a$ и 14.5 Ом, в противном случае скопируйте $R_a$ вниз.	$R_{dd} =$	
Возьмите меньшее из $R_{dd}$ и 27.5 Ом.	$R =$	
Число изоляторов FET SSD 524 IEFT	$N_f =$	
Рассчитайте сопротивление изоляторов FET	$R_f =$	
Количество прочих изоляторов TC811E1007	$N_i =$	
Рассчитайте сопротивление прочих изоляторов: $R_i = N_i \times 0.1$	$R_i =$	
Проверьте, приемлемо ли общее число устройств SU между изоляторами для используемого типа изоляторов		
Рассчитайте максимальное допустимое сопротивление кабелей $R_{max} = R - ((R_f - R_i) / 2)$	$R_{max} =$	

На основе максимального сопротивления  $R_{max}$  вычислите максимальную длину кабеля (в метрах).

Сечение кабеля	Максимальная длина кабеля	$L_{max} =$ (максимум 2000 м)
0.5 мм <sup>2</sup>	$L_{max} = R_{max} / 0.043$	
1 мм <sup>2</sup>	$L_{max} = R_{max} / 0.022$	
1.5 мм <sup>2</sup>	$L_{max} = R_{max} / 0.014$	
2.5 мм <sup>2</sup>	$L_{max} = R_{max} / 0.008$	

## Расчет требований к батареям

Требования к батареям могут быть рассчитаны с помощью следующей процедуры:

Определите требуемое время обеспечения резервного питания для состояния покоя,  $T_q$ , которое обычно равно 24, 48 или 72 часам, и время обеспечения резервного питания для сигнализации,  $T_a$ , которое обычно равно 0.5 часа.

Вычислите полный ток, используемый панелью во время покоя и в состоянии сигнализации, с помощью представленной ниже таблицы.

Название системы:			
Дата:		Инженер	

Элемент	Ток покоя, каждого	Полный ток	Ток сигнализации, каждого	Полный ток
Ток панели	0.165A	0.165A	0.215A	0.215A
Плата дополнительного дублированного контура	0.035A		0.035A	
Плата дублированного контура ELIB	0.045A		0.045A	
Плата изолированного RS232	0.005A		0.005A	
Плата изолированного RS485	0.025A		0.025A	
Принтер PRN2000	0.030A		0.300A	
Расширение дисплея	0.001A		0.080A	
(Вспом.выход 1) 1A макс.*	0.025A на повторитель + вспом.нагрузка*		0.200 A на повторитель+вспом.нагрузка*	
(Вспом.выход 2) 1A макс.*	0.025A на повторитель+вспом.нагрузка*		0.200A на повторитель+вспом.нагрузка*	
Итого		(Stq)		(Sta)

\* Каждый повторитель потребляет 0.025A в состоянии покоя и 0.200A в состоянии сигнализации. Добавьте эту цифру к другой Вспом.нагрузке на этих выходах, как это показано.

Название системы:			
Дата:		Инженер	

Элемент	Ток покоя, каждого	Полный ток	Ток сигнализации, каждого	Полный ток
Всего с пред.стр.	Stq		Sta	
Контур 1	Iqt Контур 1		Iat Контур 1	
Контур 2	Iqt Контур 2		Iat Контур 2	
Контур 3	Iqt Контур 3		Iat Контур 3	
Контур 4	Iqt Контур 4		Iat Контур 4	
Контур 5	Iqt Контур 5		Iat Контур 5	
Контур 6	Iqt Контур 6		Iat Контур 6	
Контур 7	Iqt Контур 7		Iat Контур 7	
Контур 8	Iqt Контур 8		Iat Контур 8	
Выход 1 звукоизлучателя	0A	0A	0,005A+ нагрузка звонка	
Выход 2 звукоизлучателя	0A	0A	0,005A+ нагрузка звонка	
Выход 3 звукоизлучателя (0A в случае VFC) Макс.1A	0A	0A	0,005A+ нагрузка звонка (0A в случае VFC)	
Выход 4 звукоизлучателя (0A в случае VFC) Макс.1A	0A	0A	0,005A+ нагрузка звонка (0A в случае VFC)	
Полный ток панели	(Iq)*			

\* В зависимости от размеров используемого блока питания PSU внесите эти значения в таблицу на обороте для расчета соответствующей батарейки.

Название системы:			
Дата:		Инженер	

**При использовании внутреннего блока питания PSU 2.5A:**

Полный ток панели	(Iq – со стр. А3-6)		(Ia – со стр. А3-6)
Проверьте максимальный ток. Если ответом будет Нет, то нужно уменьшить нагрузку системы	Iq < 0.6A Да/Нет		Ia < 2.5A Да/Нет
Введите выбранное время резервного питания	Tq =		Ta =
Вычислите требуемую емкость	Cq = Iq x Tq Cq =		Ca = Ia x Ta x 2 Ca =
Полная емкость (А-ч)	C = (Cq + Ca) x 2.5 C = А-ч		
Следующий больший подходящий размер батарейки	А-ч (максимально поддерживается 38 А-ч)		