

ООО «Компания АЛС и ТЕК»
Цифровые электронные АТС семейства АЛС

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «Компания АЛСиТЕК»

_____ **К.В. Елхов**

«____» _____ **2011г.**

МСК-ШРО

Инструкция по установке перемычек

ДРНК.402440.010 И1

г. Саратов 2011

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Оглавление

1	Введение.....	3
2	Назначение перемычек платы MCBS.....	4
2.1	Назначение перемычек платы MCBS версии 1-2.....	4
2.2	Назначение перемычек платы MCBS версии 1-3.....	6
2.3	Назначение перемычек платы MCBS версии 1-4.....	8
2.4	Назначение перемычек платы MCBS версии 1-5.....	11
3	Рекомендации по установке перемычек и сценарии применения модуля.....	14
3.1	Рекомендации по установке перемычек.....	14
3.1.1	Контакты XT1.....	14
3.1.2	Контакты XT5.....	14
3.1.3	Контакты XT10, XT11.....	14
3.1.4	Контакты XT16.....	15
3.2	Сценарии применения МСК-ШРО.....	16
3.2.1	Сценарий 1: УГМ-Е с ИП-ШРО.....	16
3.2.2	Сценарий 2: УГМ-Е без ИП-ШРО.....	16
3.2.3	Сценарий 3: УГМ-СП.....	16
3.2.4	Сценарий 4: БЭП-ШРО с УИ-ШРО (U-INT).....	17
3.2.5	Сценарий 5: БЭП-ШРО с УИ-ШРО (UI-SHRO).....	17
3.2.6	Сценарий 6: ВРОУ.....	17

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.							
ДРНК.402440.010 И1															
МСК - ШРО Инструкция по установке перемычек															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Лит</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">18</td> </tr> </table>										Лит	Лист	Листов	2	2	18
Лит	Лист	Листов													
2	2	18													

Лит	Лист	Листов
2	2	18

Разраб.		№ докум.		Подп.		Дата	
Пров.							
Т. контр.							
Н. контр.							
Утв.							

1 Введение

В данном документе описаны особенности функционирования плат МСК-ШРО (МСBS версии 1-2, 1-3, 1-4, 1-5) при различных комбинациях конфигурационных перемычек, а также рекомендованные сценарии установки перемычек.

[illegible]

2 Назначение перемычек платы MCBS.

2.1 Назначение перемычек платы MCBS версии 1-2.

В таблице ниже дано описание функционирования платы МСК-ШРО (MCBS) версии 1-2 при установленных и снятых конфигурационных перемычках.

Позиционное обозначение контактов	Перемычка установлена	Перемычка не установлена
ХТ1	МСК в режиме «Ведущий»/«Master»	МСК в режиме «Автономный» либо «Ведомый»/«Slave» (при наличии в сети «Ведущего»)
ХТ2	Программа МСК работает в режиме «Блок ВРОУ». Используется в ПО версии до 12 .04.2010	Программа МСК работает в режиме «Блок УГМ-Е». Используется в ПО версии до 12 .04.2010
ХТ3	Не используется	Не используется
ХТ4	Не используется	Не используется
ХТ5	Загрузка МСК с установленной перемычкой приводит к сбросу конфигурационных параметров по умолчанию. После сброса параметров следует снять перемычку.	Работа в штатном режиме.
ХТх (устанавливается на место резистора R1448)	Цепь питания +5В платы MCBS соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО. Используется: 1. В блоке УГМ-СП — для питания MCBS от источника питания ИП-СП 2. В блоке ВРОУ/БЭП-ШРО для питания УИ от MCBS.	Цепь питания +5В платы MCBS не соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ДРНК.402440.010 И1	Лист
						4

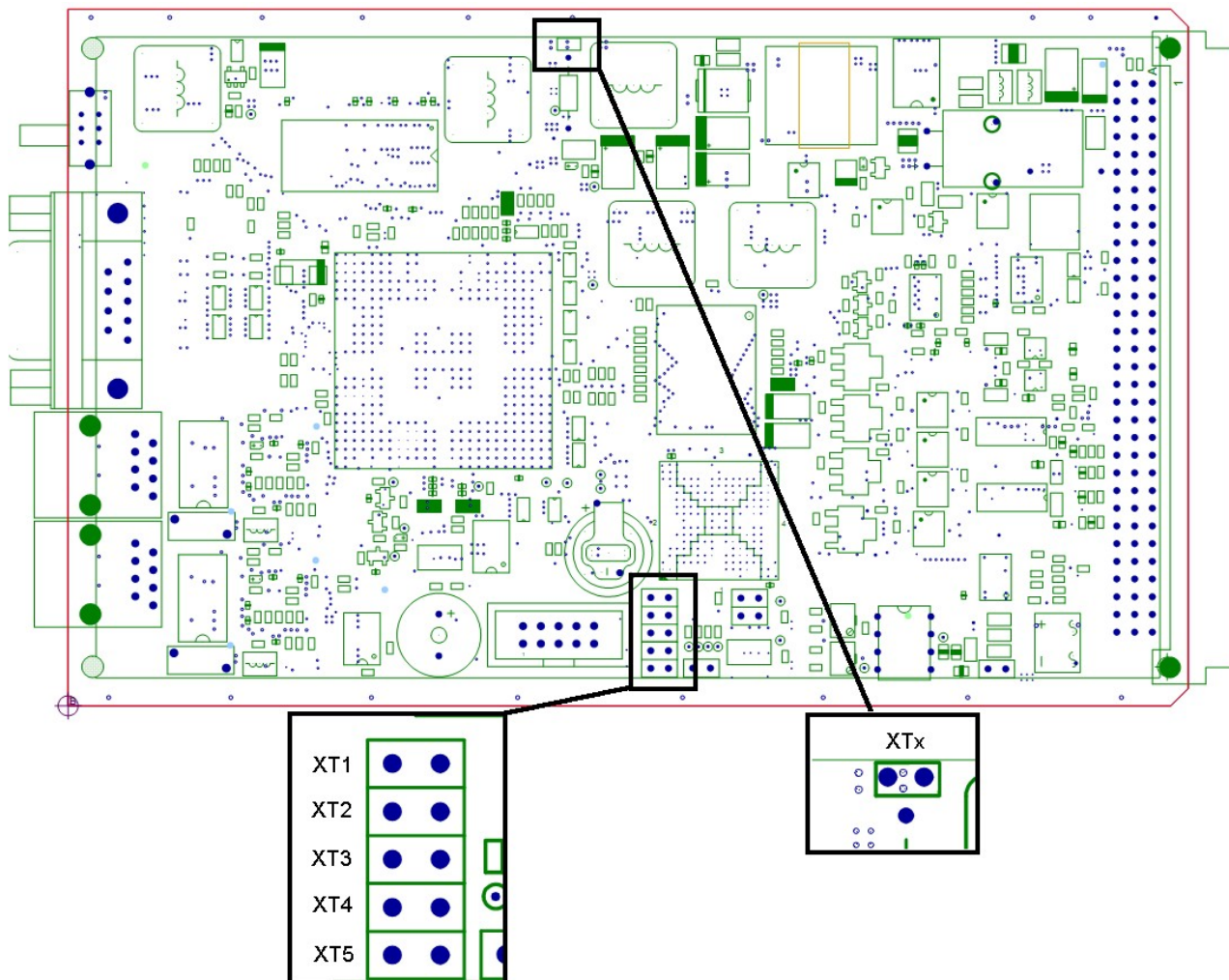


Иллюстрация 1: MCBS v1-2

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № док.

Подп.

Дат

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №</

2.2 Назначение перемычек платы MCBS версии 1-3.

В таблице ниже дано описание функционирования платы МСК-ШРО (MCBS) версии 1-3 при установленных и снятых конфигурационных перемычках.

Позиционное обозначение контактов	Перемычка установлена	Перемычка не установлена
XT1	МСК в режиме «Ведущий»/«Master»	МСК в режиме «Автономный» либо «Ведомый»/«Slave» (при наличии в сети «Ведущего»)
XT2	Программа МСК работает в режиме «Блок ВРОУ». Используется в ПО версии до 12 .04.2010	Программа МСК работает в режиме «Блок УГМ-Е». Используется в ПО версии до 12 .04.2010
XT3	Не используется	Не используется
XT4	Не используется	Не используется
XT5	Загрузка МСК с установленной перемычкой приводит к сбросу конфигурационных параметров по умолчанию. После сброса параметров следует снять перемычку.	Работа в штатном режиме.
X1P	Цепь питания +5В платы MCBS соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО. Используется: 1. В блоке УГМ-СП — для питания MCBS от источника питания ИП-СП 2. В блоке ВРОУ/БЭП-ШРО для питания УИ от MCBS.	Цепь питания +5В платы MCBS не соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО.
X2P	Цепь питания +U (Питание I2C) платы MCBS соединена с цепью питания +U на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО.	Цепь питания +U (Питание I2C) платы MCBS не соединена с цепью питания +U на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ДРНК.402440.010 И1	Лист
						6

2.3 Назначение перемычек платы MCBS версии 1-4.

В таблице ниже дано описание функционирования платы МСК-ШРО (MCBS) версии 1-4 при установленных и снятых конфигурационных перемычках.

Позиционное обозначение контактов	Перемычка установлена	Перемычка не установлена
XT1	МСК в режиме «Ведущий»/«Master»	МСК в режиме «Автономный» либо «Ведомый»/«Slave» (при наличии в сети «Ведущего»)
XT2	Программа МСК работает в режиме «Блок ВРОУ». Используется в ПО версии до 12 .04.2010	Программа МСК работает в режиме «Блок УГМ-Е». Используется в ПО версии до 12 .04.2010
XT3	Не используется	Не используется
XT4	Не используется	Не используется
XT5	Загрузка МСК с установленной перемычкой приводит к сбросу конфигурационных параметров по умолчанию. После сброса параметров следует снять перемычку.	Работа в штатном режиме.
X1P	Цепь питания +5В платы MCBS соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО. Используется: 1. В блоке УГМ-СП — для питания MCBS от источника питания ИП-СП 2. В блоке ВРОУ/БЭП-ШРО для питания УИ от MCBS.	Цепь питания +5В платы MCBS не соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО.
XT10	Режим функционирования контакта XP1:B13 (96-контактный разъём). Перемычка на контактах 1-2 XT10: Сигнал отключения батареи BAT-ON. На XP1:B13 коммутируется -48В/60В. Перемычка на контактах 2-3 XT11: Дискретный выход №2. На XP1:B13 коммутируется +48В/60В.	Контакт XP1:B13 (96-контактный разъём) изолирован.
XT11	Режим функционирования контакта XP1:A13 (96-контактный разъём). Перемычка	Контакт XP1:A13 (96-контактный разъём) изолирован.

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ДРНК.402440.010 И1	Лист
						8

на контактах 1-2 XT11:
Сигнал отключения нагрузки NGR-ON. На XP1:A13 коммутируется -48В/60В.
Переключатель
на контактах 2-3 XT11:
Дискретный выход №1. На XP1:A13 коммутируется +48В/60В.

XT12

Выбор питания VBUS, подаваемого на шинные формирователи микропроцессорной шины (на плате MCBS).
Переключатель
на контактах 1-2 XT12:
Цепь VBUS соединена с цепью +5В.
Переключатель
на контактах 2-3 XT12:
Цепь VBUS соединена с цепью +3,3В.

К шинным формирователям НЕ подключено питание.

XT16

Выбор питания шины I2C .
Переключатель
на контактах 1-2 XT16:
Цепь питания +3,3В платы MCBS соединена с цепью питания +U (Питание I2C) на кроссе УГМ-Е/ВРОУ/БЭП-ШРО.
Переключатель
на контактах 2-3 XT10:
Цепь питания +5В платы MCBS соединена с цепью питания +U (Питание I2C) на кроссе УГМ-Е/ВРОУ/БЭП-ШРО (через диод).

Ни одна из цепей питания платы MCBS НЕ соединена с цепью питания +U (Питание I2C) на кроссе УГМ-Е/ВРОУ/БЭП-ШРО.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инв. № инв.
Инв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ДРНК.402440.010 И1

Лист

9

2.4 Назначение перемычек платы MCBS версии 1-5.

В таблице ниже дано описание функционирования платы МСК-ШРО (MCBS) версии 1-5 при установленных и снятых конфигурационных перемычках.

Позиционное обозначение контактов	Перемычка установлена	Перемычка не установлена
XT1	МСК в режиме «Ведущий»/«Master»	МСК в режиме «Автономный» либо «Ведомый»/«Slave» (при наличии в сети «Ведущего»)
XT2	Программа МСК работает в режиме «Блок ВРОУ». Используется в ПО версии до 12.04.2010	Программа МСК работает в режиме «Блок УГМ-Е». Используется в ПО версии до 12.04.2010
XT3	Не используется	Не используется
XT4	Не используется	Не используется
XT5	Загрузка МСК с установленной перемычкой приводит к сбросу конфигурационных параметров по умолчанию. После сброса параметров следует снять перемычку.	Работа в штатном режиме.
X1P	Цепь питания +5В платы MCBS соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО. Используется: 1. В блоке УГМ-СП — для питания MCBS от источника питания ИП-СП 2. В блоке ВРОУ/БЭП-ШРО для питания УИ от MCBS.	Цепь питания +5В платы MCBS не соединена с цепью питания +5В на кроссе УГМ/ВРОУ/БЭП-ШРО.
XT10	Режим функционирования контакта XP1:B13 (96-контактный разъём). Перемычка на контактах 1-2 XT10: Сигнал отключения батареи BAT-ON. На XP1:B13 коммутируется -48В/60В. Перемычка на контактах 2-3 XT11: Дискретный выход №2. На XP1:B13 коммутируется +48В/60В.	Контакт XP1:B13 (96-контактный разъём) изолирован.
XT11	Режим функционирования контакта XP1:A13 (96-контактный разъём). Перемычка	Контакт XP1:A13 (96-контактный разъём) изолирован.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ДРНК.402440.010 И1	Лист
						11

на контактах 1-2 XT11:
Сигнал отключения нагрузки NGR-ON. На XP1:A13 коммутируется -48В/60В.
Переключатель
на контактах 2-3 XT11:
Дискретный выход №1. На XP1:A13 коммутируется +48В/60В.

XT12

Выбор питания VBUS, подаваемого на шинные формирователи микропроцессорной шины (на плате MCBS).
Переключатель
на контактах 1-2 XT12:
Цепь VBUS соединена с цепью +5В.
Переключатель
на контактах 2-3 XT12:
Цепь VBUS соединена с цепью +3,3В.

К шинным формирователям НЕ подключено питание.

XT16

Выходной диод цепи питания +U платы MCBS замкнут накоротко. Используется если каскадное включение блоков не осуществляется.

Выходной диод цепи питания +U MCBS не замкнут. Используется при каскадном включении блоков.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

ДРНК.402440.010 И1

Лист

12

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

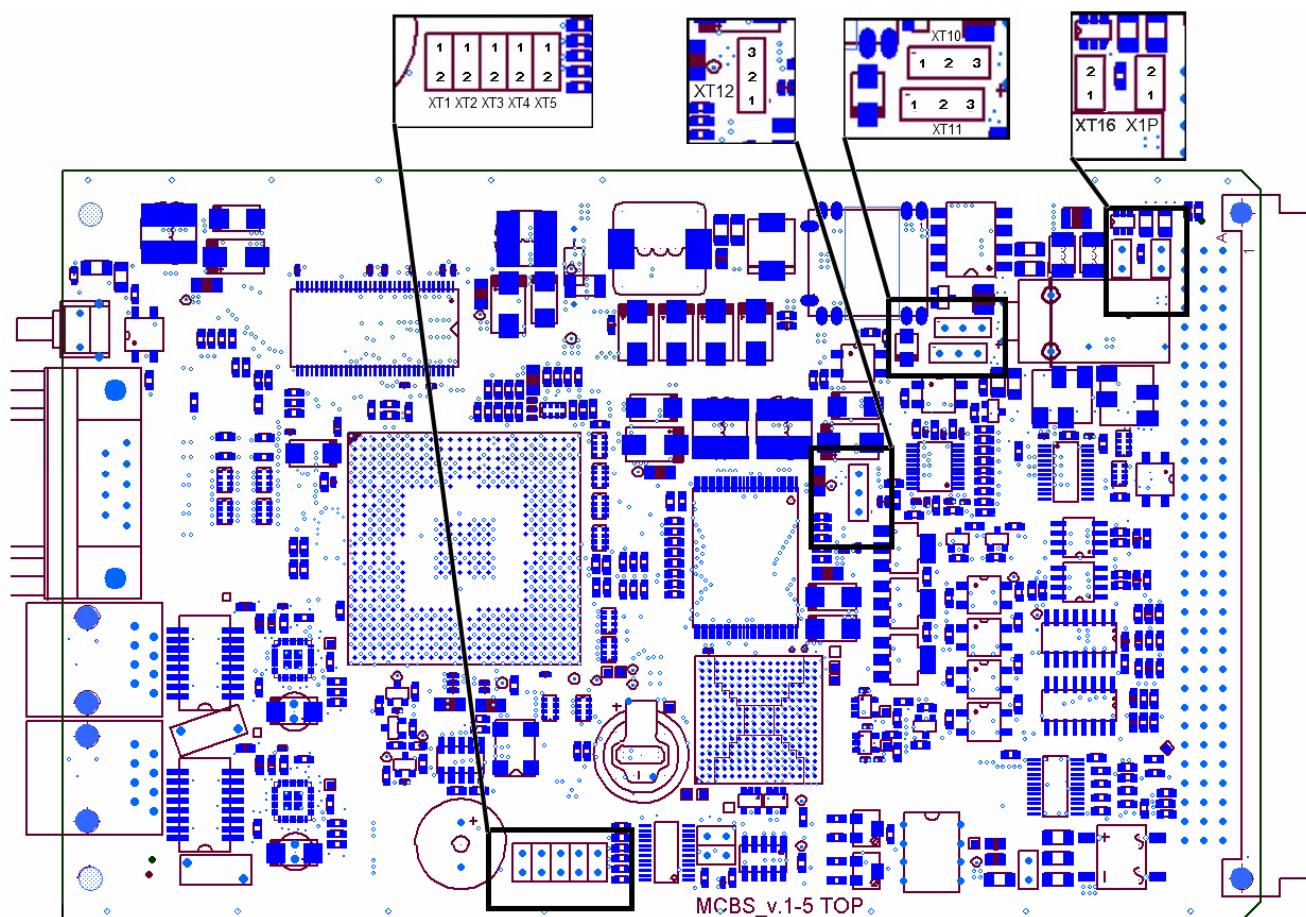


Иллюстрация 4: MCBSv1-5

										Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	

3 Рекомендации по установке перемычек и сценарии применения модуля.

3.1 Рекомендации по установке перемычек.

3.1.1 Контакты XT1

Следует всегда устанавливать МСК в режиме «Ведущий»/«Master» (т. е. Перемычка на XT1 установлена), если только МСК не является «Ведомым»/«Slave» (при наличии в сети «Ведущего»), в том числе при наличии в шкафу одного МСК-ШРО. При это следует убедиться, что в настройках каскадирования МСК-ШРО выбран режим обнаружения ведомых блоков «Поиск по заданным IP-адресам», а также убедиться в корректности списка IP-адресов (При наличии одного МСК-ШРО список должен быть пустым).

3.1.2. Контакты XT5

Для сброса параметров (файлы сетевой конфигурации и конфигурации МСК) по умолчанию следует устанавливать перемычку на XT5. Сброс происходит после загрузки МСК-ШРО с установленной перемычкой. После сброса параметров следует снять перемычку.

3.1.3 Контакты XT10, XT11

С помощью перемычек на XT10 и XT11 переключается режим функционирования контактов разъёма XP1 (XP1:B13, XP1:A13 соответственно). Перемычка на контактах 1-2 XT10 и XT11 выбирает функцию «Отключение силового транзистора», при этом контакты XP1:B13 и XP1:A13 в зависимости от команды программы оказываются в высокоимпедансном состоянии либо на них подается напряжение -UST (-48В / -60В). Данная функция используется при установке МСК-ШРО в блоках УГМ-Е с транзисторными ключами нагрузки и аккумуляторной батареи.

Перемычка на контактах 2-3 XT10 и XT11 выбирает функцию «Дискретный выход», при этом котакты XP1:B13 и XP1:A13 в зависимости от команды программы оказываются в высокоимпедансном состоянии либо на них подается напряжение +UST (+48В / +60В). Данная функция используется при управлении дополнительными устройствами.

Если ни первая ни вторая функции не используются, то на XT10 и XT11 перемычки могут не устанавливаться.

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ДРНК.402440.010 И1				Лист
									14

3.1.4 Контакты ХТ16

На платах MCBSv1-4 установка перемычки на контакты XT16 (контакты 1-2 или 2-3) осуществляет выбор питания шины I2C. При установке перемычки на контактах 1-2 XT16 цепь питания +U (Питание I2C) соединена с цепью питания +3,3V платы MCBS. При установке перемычки на контактах 2-3 XT16 цепь питания +U (Питание I2C) соединена с цепью питания +5V платы MCBS через диод (диод требуется при каскадном включении блоков, в составе которых используется плата MCBS).

На платах МСBSv1-5 при установке перемычки на контакты XT16 (контакты 1-2) замыкается накоротко выходной диод цепи питания +U. Если плата МСBS используется в составе блока, включенного каскадом с другими блоками, то необходимо использовать диод (перемычка не устанавливается). В противном случае диод не требуется, его необходимо замкнуть (перемычка устанавливается).

[illegible]

3.2 Сценарии применения МСК-ШРО.

Условные обозначения:

+ : Перемычка установлена.

- : Перемычка не установлена.

M-N : Номера контактов на которые устанавливается перемычка.

3.2.1 Сценарий 1: УГМ-Е с ИП-ШРО

Версия платы \ Обозначение контактов	XTx	X1P	X2P	XT12	XT16
MCBSv1-2	-				
MCBSv1-3		-	+		
MCBSv1-4		-		1-2(5V)	2-3(5V)
MCBSv1-5		-		1-2(5V)	См 3.1.4

3.2.2 Сценарий 2: УГМ-Е без ИП-ШРО

Версия платы \ Обозначение контактов	XTx	X1P	X2P	XT12	XT16
MCBSv1-2	+				
MCBSv1-3		+	+		
MCBSv1-4		+		1-2(5V)	2-3(5V)
MCBSv1-5		+		1-2(5V)	См 3.1.4

3.2.3 Сценарий 3: УГМ-СП

Версия платы \ Обозначение контактов	XTx	X1P	X2P	XT12	XT16
MCBSv1-2	+				
MCBSv1-3		+	+		
MCBSv1-4		+		1-2(5V)	2-3(5V)*
MCBSv1-5		+		1-2(5V)	См 3.1.4*

* - не важно, не используется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист 16
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ДРНК.402440.010 И1					

3.2.4 Сценарий 4: БЭП-ШРО с УИ-ШРО (U-INT)

Версия платы \ Обозначение контактов	XTx	X1P	X2P	XT12	XT16
MCBSv1-2	+				
MCBSv1-3		+	+		
MCBSv1-4		+		1-2(5V)	2-3(5V)
MCBSv1-5		+		1-2(5V)	См 3.1.4

3.2.5 Сценарий 5: БЭП-ШРО с УИ-ШРО (UI-SHRO)

Версия платы \ Обозначение контактов	XTx	X1P	X2P	XT12	XT16
MCBSv1-2	-				
MCBSv1-3		-	+		
MCBSv1-4		-		1-2(5V)	2-3(5V)
MCBSv1-5		-		1-2(5V)	См 3.1.4

3.2.6 Сценарий 6: ВРОУ

Версия платы \ Обозначение контактов	XTx	X1P	X2P	XT12	XT16
MCBSv1-2	+				
MCBSv1-3		+	+		
MCBSv1-4		+		1-2(5V)	2-3(5V)
MCBSv1-5		+		1-2(5V)	См 3.1.4

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ДРНК.402440.010 И1	Лист
						17

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ДРНК.402440.010 И1

Лист

18