



# **Адаптер интерфейсов универсальный АИУ-2**

РЮИВ131400.000,  
РЮИВ131400.000-01, РЮИВ131400.000-02

## **Инструкция по эксплуатации**

Версия 2.0

## **1 Введение**

В данной инструкции приведено описание аппаратного средства, обеспечивающие работу «Интегрированной системы охраны 777» ТУ РБ 37422747.001-98 (далее – системы) в сетевом режиме. То есть совместно с компьютерным пультом централизованной охраны (далее – ПЦН). Данным аппаратным средством является АИУ-2.

Программными средствами, обеспечивающими работу системы в сетевом режиме, являются:

- программа АРМ ДО Сервер (Автоматизированное Рабочее Место Дежурного Оператора «Сервер»);
- программа АРМ ДО Терминал (Автоматизированное Рабочее Место Дежурного Оператора «Терминал»);
- программа АРМ ТВП (Автоматизированное Рабочее Место «Терминал Выдачи Пропусков»)

Описание этих программных средств приводится в соответствующей документации.

## **2 Описание АИУ-2**

АИУ-2 представляет собой микропроцессорное устройство, предназначенное для установки в любой свободный PCI-слот персонального IBM совместимого компьютера. АИУ-2 использует только питание от шины PCI (контакты «+5V», «+12V» и «GND»). Другие контакты шины не используются.

АИУ-2 предназначен для:

- обеспечения чтения и ввода в компьютер информации с электронных ключей по интерфейсу Touch Memory;
- для управления блоком управления нагрузками БУН Р-12-4 РЮИБ124000.000 со стороны компьютера ПЦН;

АИУ-2 исполнений РЮИБ131400.000 и РЮИБ131400.000-02 предназначены, кроме того, для:

- обеспечения связи ПЦН с ретрансляторами КСО РЮИБ126400.000 и контроллерами систем доступа КСД РЮИБ145020.000 всех исполнений.

АИУ-2 исполнения РЮИБ131400.000-01 предназначены только для чтения кода электронных ключей интерфейса Touch Memory. Поэтому они могут применяться только на компьютерах АРМ ТВП или АРМ ДО Терминал. На компьютере АРМ ДО Сервер должны быть установлены только АИУ-2 исполнений РЮИБ131400.000 и РЮИБ131400.000-02. Только к компьютеру АРМ ДО Сервер подключается магистральная линия связи с КСО и КСД. Все остальные компьютеры связаны с АРМ ДО Сервер по локальной компьютерной сети. Магистральная линия связи осуществляет обмен данными между КСО, КСД и компьютером АРМ ДО Сервер в соответствии с интерфейсом RS485, а АИУ-2 преобразует интерфейс RS485 в RS232 (COM-порт компьютера).

### **2.1 Технические возможности АИУ-2:**

- Количество КСО и/или КСД в магистральной линии связи – до 32;
- Скорость обмена в магистральной линии связи – 57600 бит/с;
- Питание АИУ-2 осуществляется от компьютера;
- Ток потребления по цепи 5В для исполнения РЮИБ 131400.000-02 – 250мА;
- Ток потребления по цепи 5В для исполнения РЮИБ 131400.000 – 125мА;
- Ток потребления по цепи 5В для исполнения РЮИБ 131400.000-01 – 30мА;

- Напряжение высокого уровня на выходах управления (для управления БУН), не менее - 3,5В;
- Напряжение низкого уровня на выходах управления (для управления БУН), не менее – 0,4В;
- Габаритные размеры АИУ-2 – 150х125х22мм;
- Масса АИУ-2 - не более 0,18кг;
- Средний срок службы – 8 лет.

Цепь +12В используется только для питания блока реле БУН Р-12-4, подключаемого к АИУ.

Внешний вид АИУ-2 приведен на рисунке 1.

## 2.2 Подключение АИУ-2

На металлической планке, расположенной с левой стороны платы расположены разъемы Х2, Х3, Х4, Х6 для подключения внешних устройств и светодиодный индикатор красного цвета VD11. При наличии питания на плате АИУ-2 включен и кратковременно отключается при обращении АИУ-2 к магистральной линии связи.

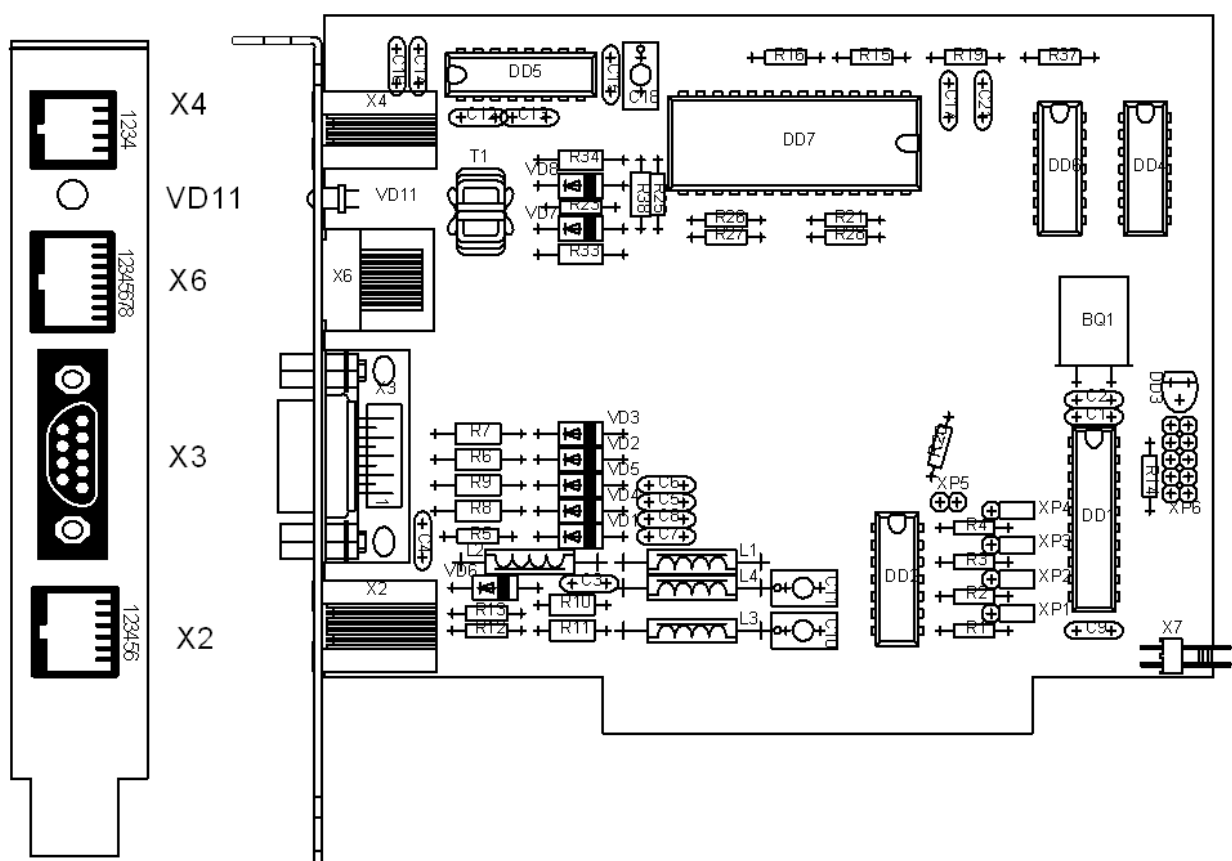
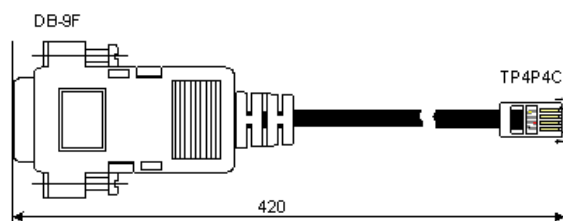


Рисунок 1 – Внешний вид платы АИУ-2 РЮИВ131400.000



Кабель соединительный	
DB-9F	TP4P4C
1,4	5
2	2
3	3

Рисунок 2 – Внешний вид и распайка кабеля АИУ-2 – СОМ-порт.

Разъем Х4 служит для подключения соединительного кабеля между АИУ-2 и COM-портом компьютера. Вид и распайка кабеля соединительного приведены на рисунке 2.

Разъем Х6 предназначен для подключения жгута Б2 РЮИВ124702.000, соединяющего АИУ-2 с розеткой монтажной типа ТJC-8P8C. Вид и распайка жгута Б2 приведены на рисунке 3.

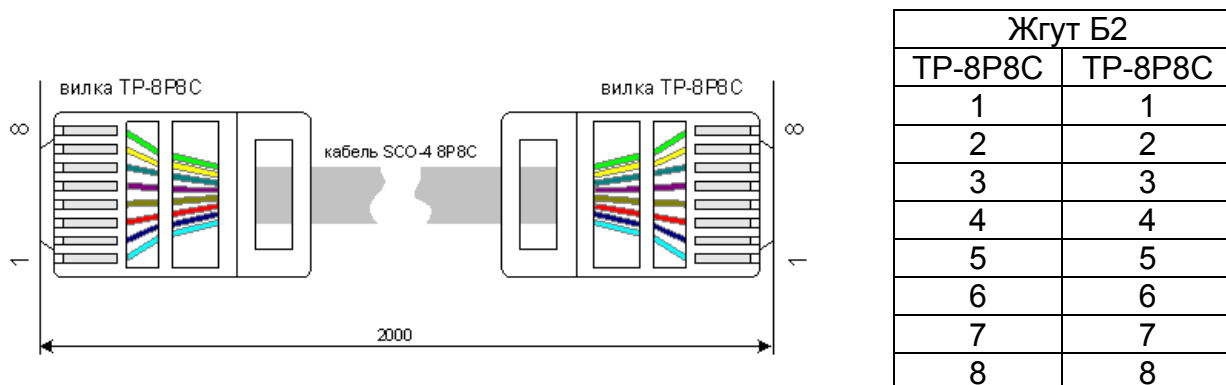


Рисунок 3 – Внешний вид и распайка жгута Б2.

Схема подключения магистральной линии связи к розетке монтажной ТJC-8P8C должна осуществляться в соответствии с рисунком 4.

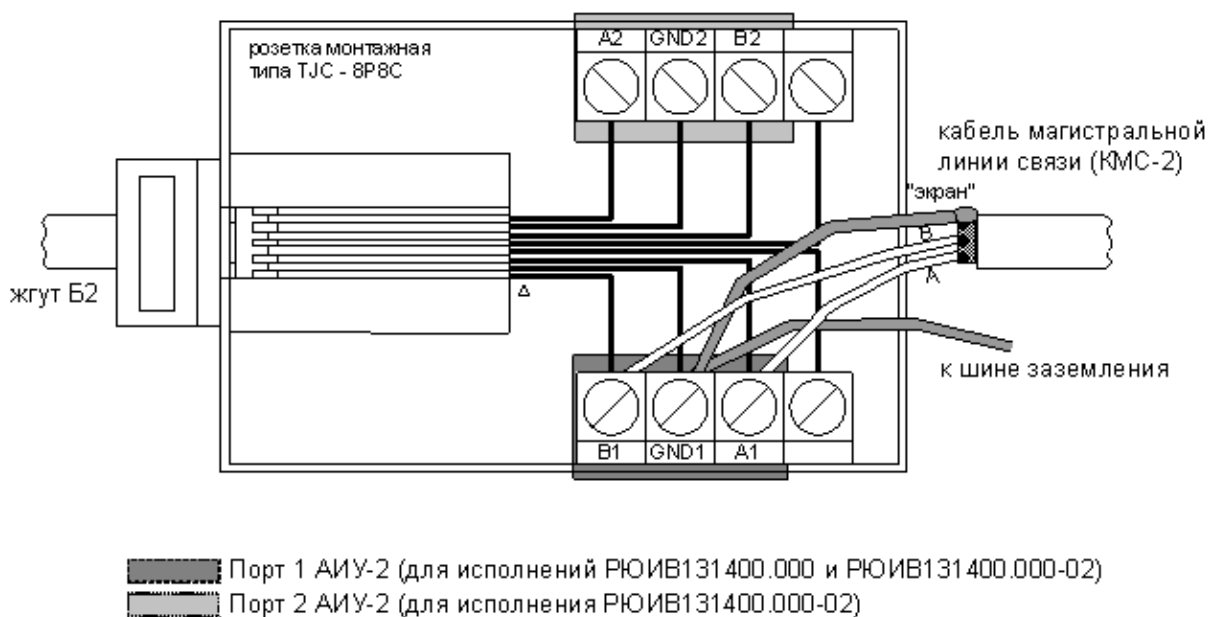


Рисунок 4 – Схема подключения магистральной линии связи к розетке монтажной ТJC-8P8C.

Кроме розетки, приведенной на рисунке, может быть использована другая розетка, имеющая возможность подключения вилки TP-8P8C, но схема подключения должна соответствовать приведенной на рисунке 4.

Для модификации АИУ-2 РЮИВ131400.000 используется только порт1. Для модификации АИУ-2 РЮИВ131400.000-02 используются пока только порт1 (порт2 пока зарезервирован и использован быть не может). Для модификации АИУ-2 РЮИВ131400.000-01 необходимость в Жгуте Б2 и розетке монтажной

отсутствует, поскольку в ней связь по магистральной линии связи не поддерживается.

Разъем Х3 на плате АИУ-2 служит для подключения к блоку управления нагрузками БУН Р-12-4 РЮИВ124000.000 (четырёхканальный релейный блок, управляемый от АИУ-2). Его описание приведено в инструкции по эксплуатации БУН Р-12-4. Запрещено подключать к разъему какие-либо другие устройства кроме БУН Р-12-4 РЮИВ124000.000.

Разъем Х2 предназначен для подключения внешнего считывателя электронных ключей по интерфейсу Touch Memory. Назначение его контактов приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Назначение контактов разъема Х2.

Номер контакта	Назначение
1	-
2	+12В на считыватель
3	Touch Memory
4	Общий
5	+5В на считыватель
6	-

Контакты 2 и 5 используются только для питания токопотребляющих считывателей. Суммарный ток потребления по этим цепям не должен превышать 100мА.

Разъем Х7, расположенный в нижней правой части печатной платы АИУ-2, является технологическим и используется только при настройке АИУ-2 при изготовлении. Запрещается подключать какие-либо цепи к разъему Х7 в процессе эксплуатации.

В правой нижней части платы также размещены системные перемычки АИУ-2. Схема расположения системных перемычек и их «заводская» установка приведены на рисунке 5.

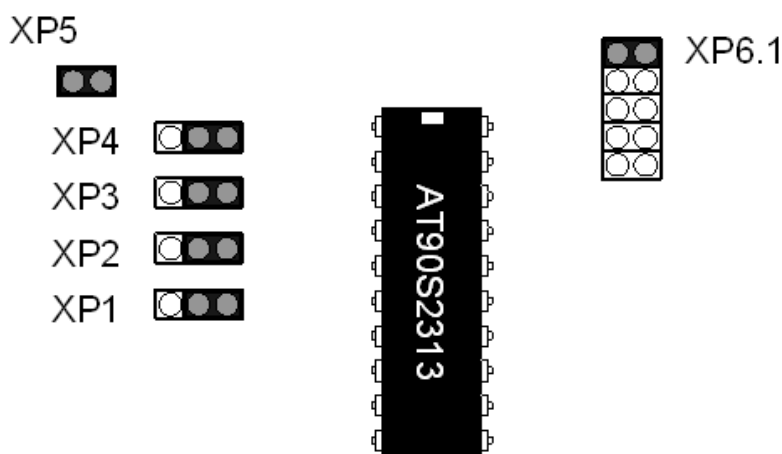


Рисунок 5 – Расположение системных перемычек на плате АИУ-2.

Перемычки ХР1-ХР4 предназначены для переключения типов реле для блока БУН Р-12-4 (нормально-замкнутые, нормально-разомкнутые) по каждому реле в отдельности с 1 по 4 реле соответственно. Перемычки ХР5 и ХР6.1 используются только при перепрограммировании АИУ-2 специально обученным

персоналом с использованием специализированного оборудования. При эксплуатации они должны быть установлены в соответствии с рисунком 5.

Установка всех перемычек и подключение внешних устройств должно производиться только при отключенном питании. В противном случае нормальная работа АИУ-2 не гарантируется.

### **3 Требования к монтажу**

Плата АИУ-2 устанавливается в корпус компьютера в любой свободный PCI-слот. Прерывание не используется. От компьютера задействуется только СОМ-порт и питание 5В и 12В. Причем 12В используется только при подключении внешних токопотребляющих устройств (БУН Р-12-4, считыватели с внешним питанием). При соблюдении всех требований данной инструкции вероятность отказа компьютера по причине, связанной с АИУ-2 практически отсутствует.

Установку АИУ-2 в компьютер следует производить в следующей последовательности:

1. Отключить питание компьютера.
2. Вскрыть корпус системного блока.
3. Выбрать свободный PCI-слот.
4. При необходимости удалить заглушку на задней стенке системного блока напротив выбранного PCI-слота.
5. Аккуратно установить плату АИУ-2 в выбранный PCI-слот.
6. Зафиксировать металлическую планку АИУ-2 на задней стенке системного блока винтом (саморезом).
7. Подключить кабель соединительный между АИУ-2 и СОМ-портом компьютера.
8. Зафиксировать розетку кабеля соединительного винтами.
9. Проверить правильность установки перемычек на плате АИУ-2.
10. Убедиться в том, что кроме кабеля соединительного к АИУ-2 не подключены другие устройства и соединители.
11. Закрыть корпус системного блока.
12. Включить питание компьютера, проверить его работоспособность совместно с платой АИУ-2 (запуск операционной системы должен производиться в обычном режиме).
13. Выключить питание компьютера и подключить остальные внешние устройства и соединители (все они должны быть заведомо исправны).
14. Убедиться, что оплетка магистральной линии связи заземлена в соответствии с рисунком 4.
15. Включить питание компьютера, проверить его работоспособность.
16. Произвести настройку скорости обмена в магистральной линии связи и настройку СОМ-порта с помощью программных средств.
17. Проверить функцию чтения электронного ключа и обмена в магистральной линии связи (при необходимости).

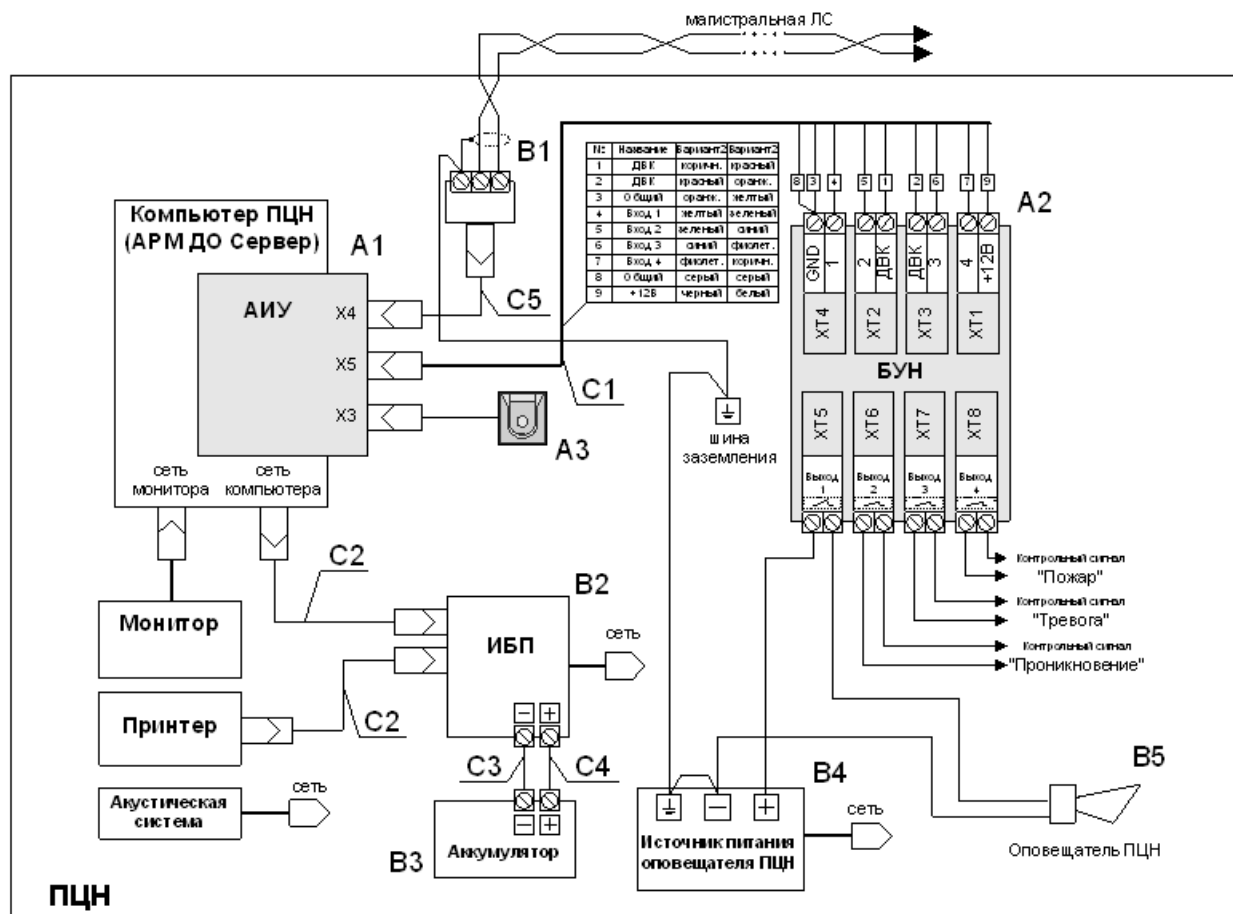
Запрещается подключение и эксплуатация АИУ-2 с незаземленной магистральной линией связи. Корпус БУН Р-12-4, подключаемого к АИУ-2 также должен быть надежно заземлен.

Компьютер, работающий совместно с АИУ-2 должен быть подключен к сети с заземленной нейтралью.

Запрещается прокладка магистральной линии связи и других электрических цепей, подключенных к АИУ-2 параллельно шинам заземления и другим мощным токоведущим цепям на расстоянии более 1 метра с удалением

менее 40 см. При наличии мощных источников помех необходимо предусмотреть соответствующую защиту от них.

Пример подключения АИУ-2 к внешним устройствам приведен на рисунке 6.



Условные обозначения	Наименование
A1	Адаптер интерфейсов универсальный АИУ-2 Р ЮИВ 121400.000
A2	Блок управления нагрузками БУН Р-12-4 Р ЮИВ 124000.000
A3	Считыватель пропусков СП Р ЮИВ 121200.000
B1	Розетка монтажная ТJC - 8P8C
B2	Источник бесперебойного питания "TRIPP LITE" APSINT-400
B3	Аккумулятор "Sonnenshein" AS12/115,0A
B4	Источник бесперебойного питания "СКАТ-1200"
B5	Оповещатель комбинированный SP-20S
C1	Жгут B1 Р ЮИВ 124701.000
C2	Кабель соединительный Т-9-3
C3	Провод "-" Р ЮИВ 150500.100
C4	Провод "+" Р ЮИВ 150500.100-01
C5	Жгут B2 Р ЮИВ 124702.000 (шнур витая пара SCO4 - 8P8C6)

Примечание: Разрешается применять покупное оборудование (поз.В1-В5) других типов при соблюдении необходимых параметров и показателей качества и по согласованию с изготовителем системы

Рисунок 6 – Схема подключения АИУ-2 в составе АРМ ДО Сервер.

#### 4 Порядок настройки АИУ-2

Для успешной работы АИУ-2 нужно, чтоб COM-порт компьютера был разрешен для использования в конфигурации.

В файле asod.ini для компьютера АРМ ДО Сервер скорость обмена должна быть установлена 57600 (speed485) и указан номер COM-порта (cardnumber).

В файле browser.ini для компьютера АРМ ДО Терминал должен быть указан номер COM-порта для локального чтения ключа (localtouchport).

В файле setaccess.ini для компьютера АРМ ТВП скорость обмена должна быть установлена 57600 (speed) и указан номер COM-порта (number).

## **5 Техническое обслуживание АИУ-2**

АИУ-2 не является самостоятельным устройством и эксплуатируется только в составе системы. Поэтому его техническое обслуживание производится совместно с другими устройствами, входящими в состав системы в соответствии с «Регламентом технического обслуживания Интегрированной Системы Безопасности «777»».

*В заключение необходимо отметить, что «Интегрированная система охраны 777» обладает большой гибкостью по реализации тактики охраны различных объектов. Поэтому, при возникновении конкретных вопросов при использовании тех или иных возможностей системы просьба обращаться в отдел технической поддержки разработок ЗАО «Ровалэнт» по адресу e-mail: [support@rovalant.com](mailto:support@rovalant.com), либо в раздел «Сопровождение» официального сайта компании «РОВАЛЭНТ» по адресу: <http://www.rovalant.com/777/support.html>.*

*Документацию на другие составные части системы можно найти по адресу: <http://777.rovalant.com/main.php?numsite=listdoc>.*