



Программно-аппаратный комплекс ARMTELICS

РМЛТ.465275.012РЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на «Программно-аппаратный комплекс ARMTELICS» РМЛТ.465275.012 производства ООО «Армтел» и предназначено для ознакомления пользователя с устройством и порядком его эксплуатации на объекте установки.

Программно-аппаратный комплекс ARMTELICS является серверной платформой, которая выполняет задачи управления, маршрутизации и коммутации вызовов абонентов технологической системы связи предприятия.

Программно-аппаратный комплекс ARMTELICS может оснащаться интерфейсной картой E1, которая обеспечит интеграцию сетей с коммутацией каналов.

Программно-аппаратный комплекс ARMTELICS также используется для настройки, мониторинга состояния и управления конфигурацией узлов системы связи.

Сокращенное наименование изделия – «ПАК ARMTELICS».

Обслуживающий персонал «ПАК ARMTELICS» назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с «ПАК ARMTELICS» в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания «ПАК ARMTELICS» в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

РУС

При монтаже и эксплуатации должны соблюдаться правила безопасности, определенные местными правилами электробезопасности.

При использовании изделия по назначению необходимо соблюдать требования мер безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжением до 1000 В.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- использовать изделие без подключения его корпуса к шине заземления;
- эксплуатировать изделие с поврежденными кабелями питания и интерфейсов.

Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к сети электропитания.

Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с повышенной влажностью (более 95 %) или наличием токопроводящей пыли.

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подключением к сети электропитания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать кабели питания и интерфейсов от повреждений.

Положения безопасности, относящиеся к конкретным операциям, изложенным в этом руководстве, отмечены знаком:



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	9
1.3 Описание конструкции.....	11
1.3.1 Внешний вид, вес и габаритные размеры	11
1.3.2 Разъемы, органы управления и индикации	11
1.4 Маркировка	14
1.5 Упаковка	15
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	16
2.1 Эксплуатационные ограничения	16
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	16
2.3 Меры безопасности при эксплуатации	17
2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия	18
2.5 Использование изделия.....	20
2.5.1 Конфигурирование изделия	20
2.5.2 Эксплуатация изделия	20
2.5.3 Контроль работоспособности изделия	20
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	22
3.1 Общие указания.....	22
3.2 Меры безопасности	22
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	22
3.4 Проверка работоспособности изделия.....	23
4 РЕМОНТ	24
5 ХРАНЕНИЕ	25
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	26
7 УТИЛИЗАЦИЯ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Техническая информация.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) Комплектность.....	31

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

РУС

«ПАК ARMTELCICS» предназначен для использования в технологической системе связи предприятия.

«ПАК ARMTELCICS» – это надежная и компактная серверная платформа, которая выполняет задачи управления, маршрутизации и коммутации вызовов абонентов, а также используется для настройки, мониторинга состояния и управления конфигурацией узлов системы связи.

«ПАК ARMTELCICS» может обеспечить интеграцию сетей с коммутацией каналов и сетей с коммутацией пакетов в системе технологической связи предприятия. При этом осуществляется полномасштабное функционирование всех поддерживаемых абонентских устройств.

«ПАК ARMTELCICS» имеет 16 исполнений. Исполнения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Исполнение	Кол-во Абонентов	Сервер			
		Процессор	E1 адаптер (кол-во портов E1)	Райзер карта	Оперативная память
РМЛТ.465275.012	50	Intel серии Atom с архитектурой x86-64, тактовой частотой не ниже 2,2 ГГц	-	-	DDR4 с частотой не менее 1600 МГц и объемом не менее 8 Гбайт
РМЛТ.465275.012-04			+(1)	+	
РМЛТ.465275.012-08			+(2)	+	
РМЛТ.465275.012-12			+(4)	+	
РМЛТ.465275.012-01	100	Intel серии Core i3 7-го поколения с тактовой частотой не ниже 3,9 ГГц	-	-	DDR4 с частотой не менее 1600 МГц и объемом не менее 8 Гбайт
РМЛТ.465275.012-05			+(1)	+	
РМЛТ.465275.012-09			+(2)	+	
РМЛТ.465275.012-13			+(4)	+	

Окончание таблицы 2

Исполнение	Кол-во Абонентов	Сервер			
		Процессор	E1 адаптер (кол-во портов E1)	Райзер карта	Процессор
РМЛТ.465275.012-02	200	Intel серии Xeon E3-12xx с тактовой частотой не ниже 3 ГГц	-	-	DDR4 с частотой не менее 1600 МГц и объемом не менее 16 Гбайт
РМЛТ.465275.012-06			+(1)	+	
РМЛТ.465275.012-10			+(2)	+	
РМЛТ.465275.012-14			+(4)	+	
РМЛТ.465275.012-03	500	Intel серии Xeon класса Gold с тактовой частотой не ниже 3,6 ГГц	-	-	DDR4 с частотой не менее 2133 МГц и объемом не менее 16 Гбайт
РМЛТ.465275.012-07			+(1)	-	
РМЛТ.465275.012-11			+(2)	-	
РМЛТ.465275.012-15			+(4)	-	

РУС

В зависимости от исполнения внешний вид «ПАК ARMTELCICS» может отличаться от приведенного примера (см. рисунок 1).



Рисунок 1 – Пример внешнего вида «ПАК ARMTELCICS»

Внимание – Предприятие-изготовитель оставляет за собой возможность изменения внешнего вида изделия, не влияющее на установочные размеры и работу изделия

«ПАК ARMTELCICS» может использоваться в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности, а также сходных с ними по условиям применения отраслях.

«ПАК ARMTELCICS» устанавливается в телекоммуникационных шкафах или стойках, размещенных в аппаратных, диспетчерских или офисных помещениях.

РУС

Технология Gigabit Ethernet обеспечивает симплексный и дуплексный способы связи по цифровым каналам для передачи информации. При этом соединение с абонентскими устройствами может устанавливаться по кабелям на базе оптического волокна на очень больших расстояниях. Скорость передачи данных может составлять до 1 Гбит/с. Взаимодействие с абонентскими устройствами по интерфейсу Ethernet осуществляется с использованием протоколов: SIP (RFC 3261), Armtel IP, RTP (RFC 3550).

«ПАК ARMTELCICS» может обеспечивать выполнения следующих функций, предусмотренных с помощью программного средства RU.ПМЛТ.0046-01. Перечень доступных функций определяется типом используемой аппаратуры.

- обеспечение общего плана нумерации систем связи ArmtelICS, DCN, IPN (на базе протокола Armtel IP);

- поддержка единого поля приоритетов абонентов (в т.ч. абонентов системы связи DCN, IPN (на базе протокола Armtel IP);

- обеспечение индикации занятости абонентов (в т.ч. абонентов системы связи DCN, IPN (на базе протокола Armtel IP);

- симплексная связь двусторонняя связь, при которой в любой момент времени в режиме передачи может работать аппаратура только одного абонента;

- дуплексная двусторонняя связь, при которой в любой момент времени аппаратура абонента может работать в режимах передачи и приема;

- вызов группы абонентов, с последующим установлением односторонней связи между инициатором группового вызова и абонентами этой группы;

- вызов группы с последующим оповещением звуковых фрагментов и управлениями линиями на ACM-IP2;

- конференция, осуществление дуплексной связи между несколькими абонентами, при которой все участники конференции одновременно слышат всех участников, а также имеют возможность говорить;

- циркуляр, частный случай конференции для симплексных устройств, со следующими особенностями: все участники циркуляра, слышат только организатора циркуляра, организатор может давать и отнимать право ответа у участника циркуляра, при ответе участника его ответ слышен только организатору, каждый абонент может самостоятельно покинуть циркуляр;

- селектор, частый случай конференции для симплексных устройств, со следующими особенностями: все участники селектора всегда слышат только одного из участников, организатор селектора может давать и отнимать право ответа у участника, при ответе участника селектора его ответ слышен всем участникам селектора;

- «попугай», автоматическое проигрывание сообщения на стороне вызываемого абонента, при нажатии кнопки прямого вызова исходящего абонента;

- активация групп оповещения по протоколу MODBUS-TCP, например, для запуска оповещения в случае пожарной тревоги с передачей сигнала тревоги от внешнего контроллера. Так же используется для мониторинга состояния линий (активирована/деактивирована).

- подключение к внешним IP АТС посредством SIP транк;

- построение распределённой системы связи из нескольких серверов Armtelics на базе SIP транков;

- запись и воспроизведение речевых сообщений, данная функция позволяет абоненту осуществить запись голосового сообщения на коммутатор ARMTELICS;

- фиксация речевых переговоров, позволяет осуществлять выборочную запись переговоров абонентов по протоколу SIP;

- голосовая почта, предназначена для хранения сообщений к абонентам, которые не могут в данный момент принять входящий вызов (линия занята или абонент недоступен);

- резервирование сетевого подключения, предназначена для использования двух сетевых интерфейсов для передачи голосового и сигнального трафика, что позволяет распределить нагрузку на сетевую аппаратуру, а также обеспечить резервирование сетевых каналов связи. При аварии одного из сетевых интерфейсов или сетевых маршрутов, функционирование сервера не прекращается, а производится по второму интерфейсу;

- запись информации о соединениях.

ВНИМАНИЕ! Перечень доступных абоненту функций определяется типом используемой аппаратуры. В некоторых сценариях связи при использовании терминального оборудования сторонних производителей некоторые функции могут быть недоступны.

Технология E1, поддерживаемая в «ПАК ARMTELCICS», обеспечивает цифровую передачу данных по 32 каналам с использованием временного мультиплексирования. Каждый канал имеет пропускную способность 64 кбит/с. Таким образом, общая пропускная способность интерфейса составляет 2 Гбит/с. Взаимодействие с абонентскими устройствами по интерфейсу E1 (опционально) осуществляется с использованием проколов стандарта ISDN: I.430, I.431, I.432, I.452, ANSI T1.604 связи. Для связи с абонентскими устройствами по интерфейсу E1 (опционально) используются протоколы DSS и EDSS.

«ПАК ARMTELCICS» реализует все необходимые функции компактной, высокоскоростной и производительной серверной платформы. Также поддерживается удаленное администрирование (IPMI и KVM-over-LAN).

«ПАК ARMTELCICS» оснащен USB-портами (USB2.0, USB3.0) для подключения USB-устройств, разъемом VGA для подключения монитора и COM-портом для служебных целей.

Для управления и настройки «ПАК ARMTELCICS» используется простой и удобный встроенный веб-интерфейс, который также можно использовать для обновления программного обеспечения, загрузки и сохранения конфигурации.

«ПАК ARMTELCICS» изготавливается в климатическом исполнении УХЛ4.1 по ГОСТ 15150-69 для работы в диапазоне температур от плюс 10 °С до плюс 35 °С при относительной влажности воздуха от 8 % до 90 %.

«ПАК ARMTELCICS» в части условий электробезопасности соответствует требованиям класса I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.2 Технические характеристики

Основные технические и эксплуатационные характеристики «ПАК ARMTELICS» приведены в таблице 2.

РУС

Комплектность при поставке приведена в приложении Б.

Таблица 2 – Основные технические и эксплуатационные характеристики

Наименование параметра		Значение
Электропитание от сети переменного тока, В		от 100 до 240, 60 Гц
Потребляемая мощность, не более, Вт		500
Интерфейс связи в IP-сети		10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T
Интерфейс связи с абонентскими устройствами		10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T E1 (G.703/G.704) – опция
Количество разъемов RJ-45 Ethernet, (в зависимости от исполнения), шт.		2, 4 *
Количество разъемов RJ-45 (E1) (опция), не менее, шт.		2
Габаритные размеры (без элементов крепления), мм	На 50 абонентов: РМЛТ.465275.012, - 04, -08, -12	437 x 43 x 249
	На 100-200 абонентов: РМЛТ.465275.012-01, -02, -05, -06, -09, -10, -13, -14	437 x 43 x 287
	На 500 абонентов: РМЛТ.465275.012-03, -07, -11, -15	437 x 43 x 650
Масса (без интерфейсной карты E1), кг	На 50 абонентов: РМЛТ.465275.012	3,60
	На 100-200 абонентов: РМЛТ.465275.012-01, РМЛТ.465275.012-02	3,83
	На 500 абонентов: РМЛТ.465275.012-03	10,90
Масса (с интерфейсной картой E1), кг	На 50 абонентов: РМЛТ.465275.012-04, -08, -12	4,10
	На 100-200 абонентов: РМЛТ.465275.012-05, -06, -09, -10, -13, -14	4,33
	На 500 абонентов: РМЛТ.465275.012-07, -11, -15	11,40

Окончание таблицы 2

РУС

Примечание – Габаритные размеры и масса изделия не должны превышать приведенных в таблице значений

*Значение указано в зависимости от исполнения «ПАК ARMTELCICS»

В «ПАК ARMTELCICS» имеются следующие интерфейсы:

- LAN: интерфейс 1000BaseT Ethernet (разъем RJ-45) – линии для подключения абонентских устройств, IPN1.1, IPN2.0, IPN2.1 и «ПС ARMTELCICS» (через Ethernet-коммутатор или напрямую);
- IPMI: интерфейс IPMI 2.0 (разъем RJ-45) – интерфейс для удаленного мониторинга и управления физическим состоянием сервера;
- E1 (опция): (разъем RJ-45) – интерфейс для подключения системы связи на базе;
- коммутаторов DCN;
- USB: (разъем USB2.0, USB3.0) – интерфейс для подключения USB-устройств;
- COM-порт: (разъем RS-232) – последовательный интерфейс для служебных целей;
- VGA: (разъем VGA) – интерфейс для подключения монитора.

«ПАК ARMTELCICS» обеспечивает поддержку следующих протоколов взаимодействия:

- SIP: RFC (3261);
- RTCP;
- Modbus TCP;
- SNMP;
- HTTP;
- NTP;
- SMTP;
- Armtel DSS;
- RTP (RFC 3550);
- ISDN (I.430, I.431, I.432, I.452, ANSI T1.604);
- DSS: (Q.931) – опция;
- EDSS: (Q.931) – опция.

Настройка и обновление программного обеспечения «ПАК ARMTELCICS» производится с помощью веб-интерфейса с использованием протоколов TCP/IP

(Transmission control protocol – протокол управления передачей и Internet protocol – межсетевой протокол).

1.3 Описание конструкции

РУС

1.3.1 Внешний вид, вес и габаритные размеры

«ПАК ARMTELCICS» имеет 16 исполнений. Внешний вид «ПАК ARMTELCICS» зависит от варианта исполнения, пример внешнего вида «ПАК ARMTELCICS» представлен на рисунке 1.

Корпус «ПАК ARMTELCICS» имеет высоту 1U и предназначен для установки в 19" шкаф (стойку). Для установки «ПАК ARMTELCICS» в шкаф используются Г-образные кронштейны.

Габаритные размеры и масса «ПАК ARMTELCICS» (в зависимости от исполнения) приведены в 2.

1.3.2 Разъемы, органы управления и индикации

На «ПАК ARMTELCICS» имеются разъемы и различные органы управления. Порядок расположения разъемов и органов управления зависит от исполнения «ПАК ARMTELCICS». На рисунке 2 приведен пример внешнего вида передней панели «ПАК ARMTELCICS». Внешний вид лицевой панели зависит от исполнения изделия.



Рисунок 2 – Пример внешнего вида передней панели «ПАК ARMTELCICS»

Примечание- Внешний вид лицевой панели зависит от исполнения изделия

На передней панели всех исполнений «ПАК ARMTELCICS» расположены индикаторы контроля. На рисунке 3 представлен фрагмент варианта исполнения передней панели «ПАК ARMTELCICS» с индикаторами контроля и кнопками.

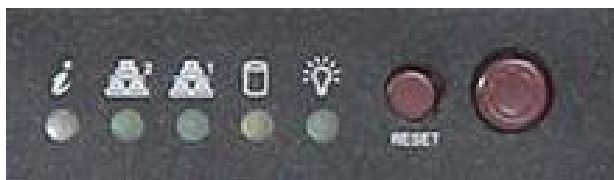


Рисунок 3 – пример фрагмента передней панели с индикаторами контроля и кнопками «ПАК ARMTELCICS»

На рисунке 3 приведены следующие индикаторы и кнопки (слева направо):

- индикатор перегрева/ошибки;
- индикатор активности порта LAN2;
- индикатор активности порта LAN1;
- индикатор активности жесткого диска;
- индикатор контроля наличия питающего напряжения;
- кнопка аппаратного сброса;
- кнопка включения и выключения;

Примечание - Указания по нумерации портов LAN приведены в приложении А.

В зависимости от исполнения «ПАК ARMTELCICS» на передней панели могут быть расположены следующие разъемы:

- разъем USB;
- разъем COM-порт для служебных целей.

Внешний вид задней панели зависит от исполнения «ПАК ARMTELCICS», пример внешнего вида задней панели представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Пример внешнего вида задней панели «ПАК ARMTELCICS»

На задней панели «ПАК ARMTELCICS» располагаются следующие разъемы (слева направо):

- разъем для подключения кабеля питания;
- разъем COM-порта для служебных целей;
- разъем RJ-45 (IPMI);
- разъем USB2.0;
- разъем USB3.0;
- разъем RJ-45 (Ethernet);
- разъем VGA для подключения монитора;
- разъем RJ-45 (E1) (опция);

Примечание – В зависимости от исполнения «ПАК ARMTELCIS» в состав аппаратного обеспечения может входить интерфейсная карта с 1, 2 или 4 разъемами E1. Техническая информация об интерфейсной карте приведена в приложении А.

РУС

1.4 Маркировка

На лицевой панели «ПАК ARMTELCICS» наклеена двуязычная паспортная табличка.

РУС

Паспортная табличка содержит следующие данные:

- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение изделия;
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;
- знак специальной утилизации;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Серийный номер является уникальным для каждого изделия.

1.5 Упаковка

«ПАК ARMTELICS» с входящими в комплект поставки изделиями и документами упаковывается в индивидуальную упаковку (картонная коробка) в соответствии с ГОСТ 23088-80. Перед упаковыванием в картонную коробку «ПАК ARMTELICS», комплектующие и эксплуатационная документация помещаются в целлофановые пакеты или полиэтиленовую пленку, имеющие соответствующую маркировку по ТР ТС 005/2011.

На индивидуальную упаковку наклеивается ярлык на русском и английском языках, содержащий следующие надписи и обозначения:

- наименование и обозначение изделия;
- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96 и ТР ТС 005/2011;
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;
- серийный номер, дату изготовления и артикул изделия.

Упаковка выполнена по чертежам предприятия-изготовителя изделия, и обеспечивает хранение изделия при условии выполнения требований, изложенных в разделе 5.

Для отправки с предприятия-изготовителя коробки с изделием укладываются в транспортную тару, обеспечивающую защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

РУС

Изделие предназначено для непрерывной круглосуточной работы. После ввода в действие изделие не требует вмешательства оператора, за исключением случаев:

- проведения технического обслуживания;
- изменения конфигурации изделия.

Обслуживающий персонал обязан строго руководствоваться настоящим документом, соблюдая правила техники безопасности.

Изделие вместе с эксплуатационной документацией поставляется заказчику в упакованном виде.

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация «ПАК ARMTELCICS» должна производиться в условиях внешних воздействующих факторов, не превышающих допустимых значений, приведенных в таблице 1 и подраздела 1.1.

2.1.2 Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в настоящей ЭД, учитывают наиболее типичные факторы, влияющие на работу «ПАК ARMTELCICS»

На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе его эксплуатации факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, оценке или проверке, и которые производитель не мог учесть при разработке.

В случае проявления подобных факторов следует найти иное место эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу изделия.

2.2 Подготовка изделия к использованию

Подготовка «ПАК ARMTELCICS» к использованию производится представителями предприятия-изготовителя, либо персоналом, прошедшим обучение (инструктаж) по эксплуатации изделий ООО «Армтел». Основная подготовка изделия к использованию производится при монтаже и подключении. Подготовка «ПАК ARMTELCICS» к работе включает ряд мероприятий:

- проверить комплектность «ПАК ARMTELCICS» в соответствии с приложенным паспортом;
- провести внешний осмотр изделия на отсутствие механических повреждений (трещины, вмятины и т.п.);
- убедиться, что в корпус «ПАК ARMTELCICS» установлена интерфейсная карта E1 (опция);

- произвести установку «ПАК ARMTELCIS» на месте эксплуатации в 19" шкаф (стойку), произвести подключение электрических цепей и затем подключить абонентские линии или системы технологической сети связи предприятия (см. 2.4).

2.3 Меры безопасности при эксплуатации

При использовании «ПАК ARMTELCIS» по назначению необходимо соблюдать требования мер безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжением до 1000 В.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- использовать изделие без подключения его корпуса к шине заземления;
- эксплуатировать изделие с поврежденными кабелями питания и интерфейсов.



Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к сети электропитания.

Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с повышенной влажностью (более 95 %) или наличием токопроводящей пыли.

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подключением к сети электропитания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать кабели питания и интерфейсов от повреждений.

2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия

РУС



2.4.1 При выборе места расположения изделия следует принять во внимание, следующее:

- избегать расположения изделия рядом с мощными электрическими машинами или другим электрооборудованием, которые при своей работе могут вызвать сбои в работе изделия;
- место расположения изделия необходимо выбирать так, чтобы избежать попадания на изделие прямых солнечных лучей;
- место расположения изделия должно быть чистым, сухим, вентилируемым и удаленным от внешних источников теплоизлучения.

2.4.2 Убедиться, что на боковых сторонах корпуса «ПАК ARMTELCICS» закреплены два кронштейна из комплекта поставки. Установить «ПАК ARMTELCICS» в 19" шкаф (стойку) и закрепить с помощью крепежных винтов, входящих в комплект монтажных частей шкафа.

2.4.3 После установки «ПАК ARMTELCICS» в шкаф (стойку) произвести подключение к электрическим цепям в следующем порядке:

- подключить в сетевой разъем кабель питания из комплекта поставки;
- подключить к разъемам RJ-45 (Ethernet) при помощи патч-кордов (через Ethernet-коммутаторы или напрямую) абонентские линии или системы технологической сети связи предприятия;
- подключить к разъемам RJ-45 (E1) при помощи патч-кордов (через Ethernet-коммутаторы или напрямую) абонентские линии или системы DCN технологической сети связи предприятия (опция);

2.4.4 Включение питания «ПАК ARMTELCICS» должно осуществляться следующим образом:

- подключить кабель электропитания к розетке сети переменного тока 220VAC;
- включить «ПАК ARMTELCICS», нажав на кнопку включения/выключения на передней панели.

2.4.5 После включения питания происходит процесс загрузки встроенного программного обеспечения.

2.4.6 В паспорте сделать записи о месте и времени монтажа «ПАК ARMTELCICS».

2.4.7 Демонтаж «ПАК ARMTELCICS» производится в следующем порядке:

- выключить «ПАК ARMTELICS», нажав на кнопку включения/выключения на передней панели;
- отсоединить кабель электропитания от розетки сети переменного тока;
- отсоединить кабель электропитания от разъема питания «ПАК ARMTELICS»;
- отсоединить интерфейсные кабели;
- демонтировать изделие из шкафа (стойки);
- упаковать «ПАК ARMTELICS» и комплектующие в индивидуальную упаковку.

РУС

2.5 Использование изделия

2.5.1 Конфигурирование изделия

РУС

«ПАК ARMTELCICS» поставляется заказчику с установленным базовым ПО и настройками. Пусконаладочные работы и настройка оборудования под проект производится на объекте заказчика. Предварительная настройка может быть произведена во время приемочных испытаний (FAT- factory acceptance tests)

В процессе производства каждому «ПАК ARMTELCICS» присваивается одинаковый IP-адрес по умолчанию: 10.2.192.21, маска подсети: 255.255.255.0. Если в системе связи используется несколько «ПАК ARMTELCICS», необходимо при помощи веб-интерфейса единой системы мониторинга и конфигурирования произвести смену IP-адреса для каждого используемого «ПАК ARMTELCICS» до включения в общую сеть. Пароль/логин для веб-интерфейса по умолчанию admin/zabbix.

Информация по конфигурированию изделия приводится в документе РМЛТ.00042-01 34 01 «Программное средство единой системы мониторинга и конфигурирования. Руководство оператора».

2.5.2 Эксплуатация изделия

Информация по эксплуатации изделия приводится в следующих документах:

- РМЛТ.00042-01 31 01 «Программное средство единой системы мониторинга и конфигурирования. Описание применения»;
- РМЛТ.00046-01 31 01 «Программное средство центрального коммутатора ARMTELCICS. Описание применения».

2.5.3 Контроль работоспособности изделия

Возможные состояния индикаторов «ПАК ARMTELCICS» в зависимости от режима его работы приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Возможные состояния индикаторов «ПАК ARMTELICS»

Индикатор	Состояние	Комментарий
Информационный индикатор	Медленно мигает красным	Перегрев устройства
	Часто мигает красным	Ошибка вентилятора
	Постоянно светится синим	Локальный идентификатор устройства. Используется для локальной идентификации устройства в шкафу (стойке)
	Часто мигает красным	Удаленный идентификатор устройства. Используется для удаленной идентификации устройства в шкафу (стойке)
Индикатор LAN2	Постоянно мигает	Индикатор активности порта LAN2
Индикатор LAN1	Постоянно мигает	Индикатор активности порта LAN1
Индикатор HDD	Постоянно мигает	Индикатор активности ЖД

РУС

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

РУС

Техническое обслуживание (ТО) необходимо осуществлять для обеспечения надежной работы и постоянной готовности изделия к использованию.

Объектами технического обслуживания являются:

- «ПАК ARMTELCICS»;
- состояние и подсоединение подходящих к изделию кабелей.

ТО производится персоналом, обслуживающим «ПАК ARMTELCICS».

Техническое обслуживание производится не реже одного раз в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

Изделие обеспечивает безопасность для обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям электробезопасности, изложенным в ГОСТ IEC 61140-2012 для класса I.

При ТО изделия необходимо соблюдать меры безопасности согласно «Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок».

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

ТО включает в себя следующие мероприятия:

- визуальный осмотр корпуса «ПАК ARMTELCICS», не допускаются механические повреждения (трещины, вмятины и т.п.) корпуса изделия;
- удаление пыли и грязи с поверхности изделия;
- проверка крепления изделия в шкафу (стойке) и крепления наружных разъемов;
- осмотр подходящих к «ПАК ARMTELCICS» кабелей (они не должны быть сдавлены, иметь повреждения наружной оболочки и не должны испытывать натяжение);
- проверка состояния элементов коммутации и индикации;
- очистка, при необходимости, корпуса «ПАК ARMTELCICS» от загрязнений, для чего можно использовать влажную губку, пропитанную слабым мыльным раствором, либо влажные салфетки для чистки оргтехники. Использование химически активных растворителей не допускается;



ВНИМАНИЕ! СНЯТИЕ КРЫШКИ КОРПУСА «ПАК ARMTELICS» И ОЧИСТКА СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ОБЕСТОЧЕННОМ ИЗДЕЛИИ!

РУС

- проверку работоспособности «ПАК ARMTELICS» согласно 3.4.

Ориентировочное время проведения ТО составляет 1 час.

Все операции, произведенные с изделием, выявленные неисправности, а также отрицательные результаты выполнения ТО должны фиксироваться в специальном журнале по форме, аналогичной приведенной в ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов», для заполнения формуляра.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Работоспособность «ПАК ARMTELICS» проверяется автоматически при включении и проверке светодиодной индикации в соответствии с указаниями, приведенными в таблице 2.

В случае необходимости допускается изменение конфигурации изделия, которое производится при помощи веб-интерфейса единой системы мониторинга и конфигурирования.

4 РЕМОНТ

Плановые ремонты изделия не предусмотрены.

РУС

Внеплановый ремонт производится предприятием-изготовителем по заявке пользователя. Место, время, порядок и стоимость работ согласуются предварительно с предприятием-изготовителем.

5 ХРАНЕНИЕ

Условия хранения «ПАК ARMTELCIS» – в индивидуальной упаковке производителя по группе 1.1 ГОСТ 15150-69 в складах или хранилищах с регулируемой влажностью с диапазоном температур от минус 25 °С до плюс 35 °С при относительной влажности от 5 % до 70 % без конденсации.

РУС

В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

РУС

Транспортирование изделия допускается в транспортной таре автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- отсутствует прямое попадание атмосферных осадков, брызг воды, солнечной ультрафиолетовой радиации, пыли, песка, аэрозолей;
- уложенная в транспорте транспортная тара закреплена во избежание падения и соударений.



ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВКА «ПАК ARMTELCICS», СМОНТИРОВАННОГО В КОММУНИКАЦИОННЫЙ ШКАФ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИКСАЦИЮ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ! ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ И ВЫХОДУ ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТРОЯ.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не подлежит утилизации вместе с бытовым мусором и должно доставляться в специализированный центр для утилизации изделий электронной техники. Ответственность за утилизацию изделия несет эксплуатирующая организация.

РУС

ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ)

РУС

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В зависимости от исполнения изделие может быть оборудовано 2 или 4 портами LAN.

На рисунках А.1 и А.2 показан порядок расположения и нумерации портов LAN на задней панели изделия.

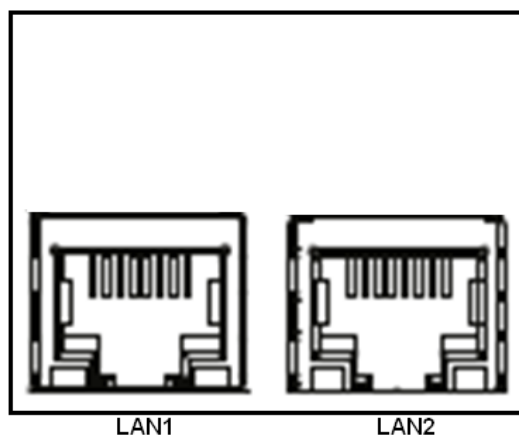


Рисунок А.1 – Порядок расположения и нумерации 2-х портов LAN

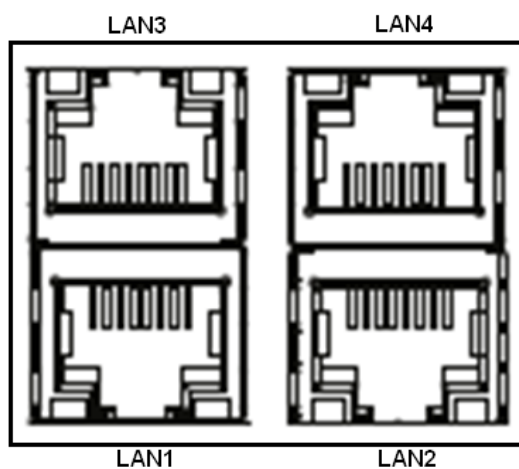


Рисунок А.2 – Порядок расположения и нумерации 4-х портов LAN

В зависимости от исполнения изделия в состав аппаратного обеспечения может входить интерфейсная карта с 1, 2 или 4 портами Е1. Возможные варианты внешнего вида лицевой панели интерфейсной карты и порядок нумерации портов приведены на рисунке А.3:

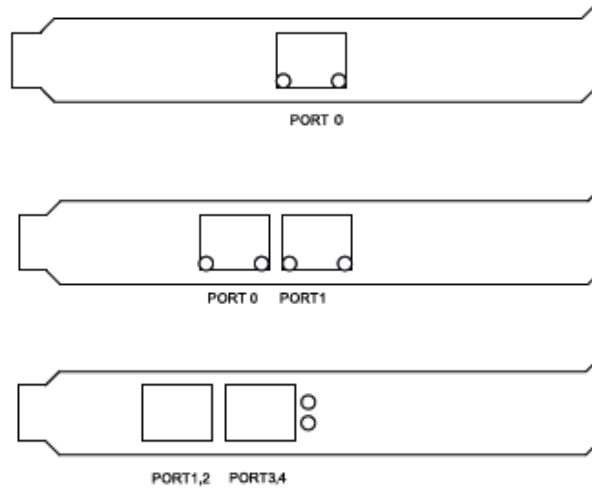


Рисунок А.3 – Варианты внешнего вида лицевой панели интерфейсной карты

В таблице ниже приведены назначения контактов портов интерфейсной карты.

Таблица А.1 - Назначения контактов портов интерфейсной карты

Порт/вывод	1	2	3	4	5	6	7	8
Порт 0	RX0+	RX0-		TX0+	TX0-			
Порт 1	RX1+	RX1-		TX1+	TX1-			
Порт 1, 2	TX1+	TX1-	RX1+	TX2+	TX2-	RX1-	RX2+	RX2-
Порт 3, 4	TX3+	TX3-	RX3+	TX4+	TX4-	RX3-	RX4+	RX4-

Примечание - RX – приемник (вход), TX – передатчик (выход)

Порты интерфейсной карты имеют индикаторы. Расположение индикаторов показано на рисунке А.4:

РУС

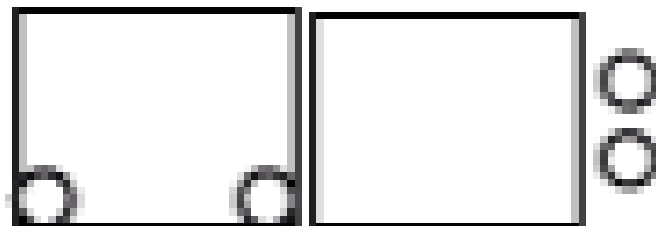


Рисунок А.4 – Расположение индикаторов портов

2 светодиода в нижней части порта:

- левый светодиод - индикатор наличия сигнала E1;
- правый светодиод - индикатор наличия кадровой сигнализации.

2 светодиода в правой части порта - индикаторы режима работы:

- оба светодиода погашены - прошивка не загружена;
- оба светодиода горят - прошивка загружена, но не загружен драйвер;
- один светодиод горит - прошивка и драйвер загружены, готовность к работе.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) КОМПЛЕКТНОСТЬ

РУС

Комплект поставки «ПАК ARMTELICS» приведен в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
РМЛТ.465275.012*	Программно-аппаратный комплекс ARMTELICS	1	
Дополнительные сведения о комплектности			
	Кабель питания	1	
	Винты крепежные	1 компл.	Опция
Эксплуатационная документация			
RU.PM/TT.00042-01 32 01	Программное средство единой системы мониторинга и конфигурирования. Руководство системного программиста	1	
RU.PM/TT.00042-01 34 01	Программное средство единой системы мониторинга и конфигурирования. Руководство оператора	1	
RU.PM/TT.00042-01 51 01	Программное средство единой системы мониторинга и конфигурирования. Программа и методика испытаний	1	
RU.PM/TT.00046-01 32 01	Программное средство центрального коммутатора ARMTELICS. Руководство системного оператора	1	
РМЛТ.465275.012ПС	Паспорт	1	
РМЛТ.465275.012РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
* Вариант исполнения в соответствии с комплектом поставки			

ООО «АРМТЕЛ»

Телефон/факс: +7 (812) 703-41-11

www.armtel.com | info@armtel.com

Юридический и фактический адрес: Россия, 192012, Санкт-Петербург,
Запорожская ул., д.12, строение 1, офис 1/2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

8-800-500-90-17 (для звонков из России)

+7-812-633-04-02 (для международных звонков)

support@armtel.com

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОДУКТУ РАЗМЕЩЕНА НА
ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ

EAC

