

Интеграция с внешним ПО. Версия 1.25

1. Общие сведения о типе соединения

ПК с установленным ПО «РИФ+» или «ССОИ» - ТСР-сервер. ПК с установленным ПО сторонних разработчиков ТСР-клиент. Клиент подключается к серверу по локальной сети Ethernet.

2. Настройка режима интеграции

Чтобы включить на сервере обмен информацией по сети необходимо в модуле «Настройка комплекса» (входит в состав ПО «ССОИ», «РИФ+»):

2.1 В группе «Интеграция с внешним ПО» (Рис. 1) установить параметр «Режим» в положение «ВКЛ».

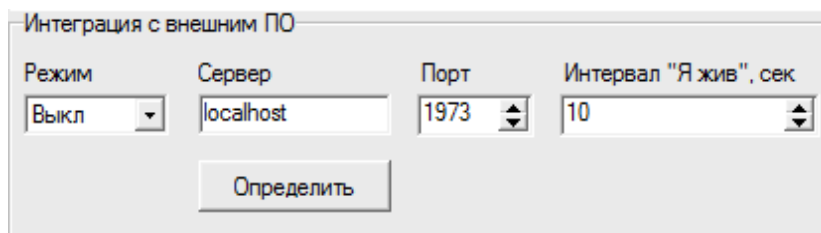


Рис. 1

2.2 Для задания сетевого имени сервера нажать кнопку «Определить». В поле «Имя сервера» автоматически будет введено сетевое имя сервера.

2.3 При необходимости изменить номер сетевого порта в поле «Порт».

2.4 При необходимости изменить значение временного интервала в поле «Интервал «Я жив», сек».

2.5 Сохранить файл конфигурации.

2.6 Настроить режим интеграции со стороны внешнего ПО, указав сетевое имя сервера и номер порта, к которому будет подключаться клиент.

3. Ввод дополнительных данных

Кроме тревожных сообщений, комплекс может передавать внешнему ПО следующую информацию:

- географические координат объекта (широту, долготу в формате дробного числа до 6 знаков после запятой);
- текстовое описание объекта (длиной не более 50 символов).

Для ввода этой информации необходимо при создании объекта в «Дереве объектов» (п.3.4.7.1 Руководство администратора «Программные комплексы «РИФ+», «ССОИ», «РАСТР-М-ССОИ») ввести соответствующую информацию в полях группы «Доп. информация...» (Рис.2).

Объект

Параметры

Тип
СД

Имя

Тип бъекта, подключаемого к СД
не указан

Канал
1

БП
01

СД
1

Доп. информация (только для режима интеграции с внешним ПО)

Описание

Географ. широта
0,000000

Географ. долгота
0,000000

Изменить

Рис. 2

4. Работа в режиме интеграции

На Сервере запустить ПО «ССОИ» или «РИФ+». На клиенте запустить внешнее ПО. При сетевом соединении/отключении клиента в строке состояния сервера счетчик активных подключенных клиентов будет меняться (Рис.3). Возможные запросы от клиента:

4.1 Запрос дерева устройств.

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="0" name="Получить дерево устройств и их статус"/></Commands></RIFPlusPacket>

В ответ сервер направит список всех подключенных устройств и их состояние в виде xml-структуры вида:

```
<RIFPlusPacket type="InitialStatus">
```

```
<devices>
```

```
<device id="1" level="1" type="33" num1="1" num2="1" num3="1" name="Устройство 1" lat="55.761248" lon: "37.608074" description="Текстовое  
описание длиной не более 50 символов" dk="1" option="0">
```

```
<states>
```

```
<state id="0" datetime="2017-08-29 09:22:08" name="Нет связи."/>
```

</states>

</device>

</devices>

</RIFPlusPacket>

где

device id – порядковый номер устройства в дереве. Диапазон значений: 0 - 1000

level – уровень устройства в дереве. Диапазон значений: 0 - 5

type – тип устройства. Диапазон значений: 0 - 99

0 - Группа устройств

1...99 - устройства

Пример:

1 – РИФ-РЛМ, Трасса

2 – СД концентратора КЛ-1

3, 33 – СД ССОИ, ССОИ-М

4, 43 – ИУ ССОИ, ССОИ-М

7 – ИУ АДАМ-40хх

10 – Точка

11 – СД БЛ-IP

12 – ИУ БЛ-IP

26 – БОД Точка-М/Гарда-М

28 – ДД Точка-М/Гарда-М

29 – БОД Сота/Сота-М

31 – ДД Сота/Сота-М

42 – ТВ-камера РАСТР-М-ТВ

99 – РИФ-РЛМ-С

num1="1" num2="1" num3="1" – внутренние адреса устройств

Сочетание type, num1, num2, num3 дают уникальный ID устройства.

description - Текстовое описание длиной не более 50 символов

dk – доступность команды ДК, 0 – дистанционный контроль не используется, 1 – дистанционный контроль используется

option – режим работы СД: 0 – стандарт, 1 – замок, 2 – блок связи

state id – тип состояния устройства. Диапазон значений: 0 – 100000

0 – Неопределенное состояние

1 – Норма

10 – Нет связи

20 – Тревога – Сработка

21 – Тревога – Вскрытие

100 – Выключен

101 – Включен

110 – Закрыт (только для УЗ Монолит)

111 – Открыт (только для УЗ Монолит)

datetime – дата, время события;

Name – расшифровка события;

Географические координаты:

lat – широта

lon – долгота

	Состояния (события)	1	2	3, 33	3, 33	4, 43	10	11	12	26	27	28	29	30	31	99	7
		РИФ-РЛМ, Трасса	СД КЛП	БЛ ССОИ, ССОИ-М	СД ССОИ, ССОИ-М	ИУ ССОИ, ССОИ-М	Точка/Гарда	СД БЛ-IP	ИУ БЛ-IP	БОД Точка-М/Гарда-М	Уч-к Точка-М/Гарда-М	ДД Точка-М/Гарда-М	БОД Сота/Сота-М	Уч-к Сота/Сота-М	ДД Сота/Сота-М	РИФ-РЛМ-С	ИУ ADAM-4xxx
0	Неопределенное состояние	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*
1	Норма	*	*		*		*	*		*		*	*		*	*	
3	Команда ДК выполнена	*	*		*		*	*		*			*			*	
5	Норма по ЧЭ1											*					
6	Норма по ЧЭ2											*					
10	Нет связи	*	*		*	*	*	*	*	*		*	*		*	*	*
11	Команда ДК не выполнена	*	*		*		*	*		*			*			*	
12	Неисправность по ЧЭ1											*					
12	Неисправность ДД												*		*		
12	Неисправность - Уход уровня	*														*	
13	Неисправность по ЧЭ2											*					
18	Неисправность ЧЭ						*										
20	Тревога - Сработка	*	*		*		*	*		*		*	*		*	*	
21	Тревога - Вскрытие	*	*		*		*			*			*				
22	Тревога - Сработка по ЧЭ1											*					
22	Тревога – Конф-ция изменена	*														*	
23	Тревога - Сработка по ЧЭ2											*					
23	Тревога - Сработка по ЧЭ№						*										
25	Тревога – Синхр-ция изменена															*	
25	Тревога - Вскрытие			*													
100	Выключено	*	*			*		*	*							*	*
101	Включено	*	*			*		*	*							*	*
110	Закрыто				УЗ			УЗ									
111	Открыто																
112	Закрыто ключом																
113	Открыто ключом																
150	Послана команда «Открыть»																
151	Послана команда «Закрыть»																
2	Неопр-е состояние УЗ																
17	Нет связи с УЗ																
143	Исходящий вызов				Блок Связи												
144	Вызов завершен по кан.связи																
145	Входящий вызов																
146	Вызов завершен оператором																
136	Контроль выкл	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	
137	Контроль вкл	*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	

Дополнительно есть общие типы для самой системы РИФ+ (device id="0" level="0" type="0" num1="0" num2="0" num3="0")

900 — Программа запущена

901 — Программа остановлена

902 — Начата новая смена

4.2 Посылка команды «Keep Alive».

Для поддержания сетевого соединения клиент должен периодически (не реже, чем указано в настройке «Я жив» (см. Рис.1)) посылать серверу команду «Keep Alive».

Формат: <RIFPlusPacket type="KeepAlive"></RIFPlusPacket>

4.3 Подписка на события

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="10000" name="Подписаться на события от устройств"/></Commands></RIFPlusPacket>

В ответ сервер

- направит список всех подключенных устройств и их состояние в виде xml-структуры вида:

<RIFPlusPacket type="EventsAndStates">

<devices>

</device>

<device id="0" level="0" type="33" num1="1" num2="1" num3="1" name="1" lat="55.761248" lon: "37.608074" description="Текстовое описание длиной не более 50 символов">

<states>

<state id="10" datetime="2017-08-29 09:52:16" name=" Нет связи"/>

</states>

</device>

</devices>

</RIFPlusPacket>

- при каждом изменении состояния устройства будет направлять клиенту сообщение в виде xml-структуры.

4.4 Отписка на событий

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="10001" name="Отписаться на события от устройств"/></Commands></RIFPlusPacket>

В ответ сервер при каждом изменении состояния устройства не будет направлять клиенту сообщение в виде xml-структуры.

4.5 Управление исполнительными устройствами (ИУ) и замками

Для устройств типа: ИУ ССОИ (type=4), ИУ ССОИ-М (type=43), ИУ БЛ-IP (type=12)

Включение ИУ

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="101" name="Включение ИУ"/><device id="1" level="1" type="4" num1="1" num2="1" num3="1"></Commands></RIFPlusPacket>

Выключение ИУ

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="100" name="Выключение ИУ"/><device id="1" level="1" type="4" num1="1" num2="1" num3="1"></Commands></RIFPlusPacket>

Для устройств типа: СД ССОИ (type=3), СД ССОИ-М (type=33), СД БЛ-IP (type=11) в режиме замка

Открыть замок

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="101" name="Открыть замок"/><device id="1" level="1" type="3" num1="1" num2="1" num3="1"></Commands></RIFPlusPacket>

Закрыть замок

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="100" name="Закрыть замок"/><device id="1" level="1" type="3" num1="1" num2="1" num3="1"></Commands></RIFPlusPacket>

В ответ сервер выполнит команду включить и пришлёт сообщение о новом состоянии ИУ (аналогично как при изменении состояния устройства п.4.3)

4.6 Посылка оператором команды «Сброс тревог»

При выполнении оператором комплекса «РИФ+» команды «Сброс тревог» посылается информационный пакет типа:

```
<RIFPlusPacket type="EventsAndStates">  
<devices>
```

```

<device id="0" level="0" type="0" num1="0" num2="0" num3="0" name="Оператор" lat="0.00000000" lon="0.00000000" description="(null)">
<states>
<state id="903" datetime="2018-10-10 17:29:06" name="Выполнен сброс тревог"/>
</states>
</device>
</devices>
</RIFPlusPacket>

```

4.7 Посылка оператором запроса на доступ к информации о событии (для выбора соответствующего видео из архива)

При выборе оператором комплекса «РИФ+» события в «Журнале событий» или в модуле «База Данных» посылается информационный пакет типа:

```

<RIFPlusPacket type="EventBook">
<devices>
<device id="1" level="1" type="33" num1="1" num2="1" num3="1" name="Устройство 1" lat="55.761248" lon="37.608074" description="Текстовое
описание длиной не более 50 символов">
<states>
<state id="0" datetime="2017-08-29 09:22:08" name="Нет связи."/>
</states>
</device>
***
</devices>
</RIFPlusPacket>

```

Описание пакета (кроме заголовка) полностью совпадает с пакетом, посылаемым «РИФ+» в ответ на команду 4.1

4.8 Прием от стороннего ПО команды «Сброс тревог».

Формат: <RIFPlusPacket type="AlarmsReset"></RIFPlusPacket>

В ответ сервер выполнит команду «Сброс тревог»

4.9 Прием от стороннего ПО команды «Начало смены».

Формат: <RIFPlusPacket type="DbStart"></RIFPlusPacket>

В ответ сервер начнёт новую смену

4.10 Прием от стороннего ПО команды ДК

Для единичного устройства

Вариант 1:

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands<Command id="133" name="ДК"/><device id="1"></Commands>
</RIFPlusPacket>

где id =порядковый номер устройства в дереве (см. п.4.1)

Вариант 2:

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands<Command id="1133" name="ДК"/><type="4" num1="1" num2="1" num3="1"></Commands></RIFPlusPacket>

Для канала, которому подключены устройства

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands<Command id="133" name="ДК"/><device id="0" level="1" type="1000" num1="1" num2="0" num3="0"></Commands></RIFPlusPacket>

где type=0 (для системы ССОИ, ССОИ-М)

num1 = номер канала (для ССОИ) или СОМ-порта (для ССОИ-М, РИФ+), по которому подключаются устройства

level="1" (признак канала)

Для системы устройств (ССОИ, ССОИ-М, РИФ+)

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands<Command id="133" name="ДК"/><device id="0" level="0" type="1000" num1="0" num2="0" num3="0"></Commands></RIFPlusPacket>

где type=0 (для системы ССОИ, ССОИ-М)

type=1 (для системы РИФ+)

В ответ сервер выполнит команду «ДК» и пришлёт сообщение о результате выполнения устройством команды ДК

4.11 Приём информации для выбора устройства в дереве устройств «РИФ+»

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="1" name="Выбор устройства"/><device id="1"></Commands></RIFPlusPacket>

где id =порядковый номер устройства в дереве (см. п.4.1)

В ответ сервер проведет поиск устройства в «дереве устройств», при удачном поиске выберет его и пришлёт состояние (аналогично команде 4.3).

4.12 Прием от стороннего ПО команды “Поставить под контроль/Снять с контроля”

Поставить под контроль:

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="137" name="Контроль вкл"/><device id="1"></Commands></RIFPlusPacket>

где id =порядковый номер устройства в дереве (см. п.4.1)

В ответ сервер проведет поиск устройства в «дереве устройств», при удачном поиске выберет его, поставит под контроль и пришлёт состояние (аналогично команде 4.3).

Снять с контроля:

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="136" name="Контроль выкл"/><device id="1"></Commands></RIFPlusPacket>

где id =порядковый номер устройства в дереве (см. п.4.1)

В ответ сервер проведет поиск устройства в «дереве устройств», при удачном поиске выберет его, снимет с контроля.

4.13 Запрос состояния устройства

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="1301" name="Запрос состояния"/><type="4" num1="1" num2="1" num3="1"></Commands></RIFPlusPacket>

В ответ сервер проведет поиск устройства в «дереве устройств», при удачном поиске пришлёт состояние (аналогично команде 4.3).

4.14 Запрос версии сетевого протокола

Формат запроса: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="2"/></Commands></RIFPlusPacket>

Формат ответа: <RIFPlusPacket type="ProtocolVersionInfo"><version="1.19"/></RIFPlusPacket>

4.15 Управление блоками связи

Для устройств типа: СД ССОИ (type=3), СД ССОИ-М (type=33), работающих в режиме блоков связи

Послать исходящий вызов

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="143" name="Исходящий вызов"/><device id="1" level="1" type="3" num1="1" num2="1" num3="5"></Commands></RIFPlusPacket>

Завершить вызов

Формат: <RIFPlusPacket type="Commands"><Commands><Command id="146" name="Вызов завершен оператором"/><device id="1" level="1" type="3" num1="1" num2="1" num3="5"></Commands></RIFPlusPacket>

В ответ сервер выполнит команду.