



Тонкий клиент (Thinclient). Интеграция

24. янв. 2018

<mailto:nilstarsoft@mail.ru>

Оглавление

1 Введение.....	3
1.1 Состав программного комплекса «Тонкий клиент».....	3
1.2 Основные положения использования программного комплекса «Тонкий клиент».....	4
2 Работа с программой «Тонкий клиент».....	5
2.1 Отображение форм и обработка ответов (тонкий клиент).....	5
2.2 Работа с дополнительными устройствами ввода терминала.....	5
2.3 Работа с модулем поддержки платежных карт.....	6
3 История изменений.....	7

1 Введение

В документе приведены рекомендации по интеграции ПТК ИРАС 900К с установленной программой «Тонкий клиент» с внешними системами.

Внимание: На текущий момент поддерживается только WiFi линии связи, для управления терминалом ПТК ИРАС 900К из внешней системы.

При установке программы «Тонкий клиент» на терминал ПТК ИРАС 900К, терминал предоставляет следующие возможности:

- Использовать терминал как внешнее устройство ввода/вывода через систему тонкого клиента (основанному на xml формах);
- Использовать терминал как Фискальный Регистратор (Фискальный Принтер). Работа осуществляется по Искра-совместимому протоколу;
- Использовать терминал для приема банковских платежных карт (полностью автономный модуль не требующий дополнительной установки ПО со стороны системы);
- Использовать дополнительное оборудование терминала, как устройство ввода системы (например: считыватель штрихкодов терминала, бесконтактный считыватель).

1.1 Состав программного комплекса «Тонкий клиент»

Программный комплекс, устанавливаемый на ПТК ИРАС 900К, состоит из трех компонент:

- Программа «Тонкий клиент» (thinclient.aip);
- Модуль обслуживания фискального регистратора (ККТИрас.aip);
- Модуль обслуживания платежных карт (Сбербанк «UPOS» или Инпас «UniPOS»).

Внимание: В случае использования режима приема только наличных платежей, модуль обслуживания платежных карт не устанавливается.

Внимание: Текущая версия программного обеспечения «Тонкий клиент» поддерживает только WiFi соединения. Поэтому платежный терминал ПТК ИРАС 900К обязательно должен быть оснащен коммуникационным модулем WiFi.

Одновременно должны быть установлены три компонента программного комплекса, каждая компонента устанавливается в свой подраздел терминала ИРАС (т. е. параметры для каждой компоненты загружаются отдельно и не доступны другим компонентам).

Перечень компонент программного комплекса «Тонкий клиент», установленных на терминал ИРАС:

№	Наименование модуля	Имя раздела	Описание
1	thinclient.aip	MAINAPP	Основное приложение «Тонкий клиент».
2	ККТИрас.aip	ККТИРАС	Подчиненное приложение для обслуживания фискального регистратора (используется сотрудниками ЦТО).
3а	S900.aip	SBER	Подчиненное приложение для обслуживания платежных карт.

			карт (Сбербанк UPOS)
36	UNIPOS.aip	UNIPOS	Подчиненное приложение для обслуживания платежных карт (Инпас UniPOS)

1.2 Основные положения использования программного комплекса «Тонкий клиент»

На текущий момент существуют следующие ограничения по работе программного комплекса «Тонкий клиент»:

1. Приложение «Тонкий клиент» работает только по WiFi соединению (терминал ИРАС используется как рабочая станция в WiFi сети внешней системы);
2. Приложение «Тонкий клиент» работает только в режиме сервера. Для поиска терминала в сети осуществляется рассылка широковещательных сообщений (UDP) с информацией о приложении (подробнее описано в документе «IRAS thinclient. Протокол клиента отображаемых форм»);
3. Модуль приема банковских карт работает автономно (как отдельное независимое приложение на терминале ИРАС), не требуя установки дополнительного ПО на стороне внешней системы. Обмен с банком осуществляется по соединению WiFi (тому же что и используется программой «Тонкий клиент») или GPRS соединению;
4. Для использование сканера штрихкодов терминала ИРАС, терминал должен оснащен сканером (существуют комплектации с 1D [линейным] сканером, так и с 2D [двухмерным] сканером штрихкодов);
5. Использование принтера терминала ИРАС для печати информации от внешней системы осуществляется строго только через протокол Фискального Регистратора (описание протокола смотрите в документе «РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ IRAS 900 К») как не фискального документа с произвольными данными;
6. Для работы с диалоговыми формами используется xml (подробнее описано в документе «IRAS thinclient. Протокол клиента отображаемых форм»);
7. Для работы с Фискальным Регистратором терминала ИРАС используется Искрасовместимый протокол (возможно использование модулей azimuth.dll или erpson5000.dll для работы с ФР терминала ИРАС). В комплекте разработчика поставляется исходный код контейнера для упаковки команд и разбора ответов ФР (на языке C++);
8. При работе с платежным банковским приложением, основное приложение («Тонкий клиент»), находится в режиме ожидания и не осуществляет обмен до момента получения ответа от банковского приложения;
9. При работе с ПО «Тонкий клиент» терминал ИРАС должен быть всегда на связи (online) для корректной работы (т. е. должен настроен таким образом, чтобы не впадать в режим «спячки»);
10. При критически низком заряде батареи (< 5%) терминала ИРАС, крайне не рекомендуется осуществлять операции с банковскими картами и печать фискальных чеков. Контроль должна осуществлять внешняя система.

2 Работа с программой «Тонкий клиент»

Обычный сценарий работы:

- При включении терминала ИРАС автоматически запускается программа «Тонкий клиент»;
- Осуществляется инициализация Фискального Регистратора и запуск модуля поддержки платежных карт;
- Происходит подключение терминала к WiFi точке доступа;
- Запускаются серверные компоненты программы «Тонкий клиент» и ожидают подключения от внешней системы. Фактически поддерживаются два порта связи (работают независимо друг от друга):
 - Для работы с Фискальным Регистратором (и/или принтером терминала ИРАС);
 - Для работы с терминалом как внешним устройством ввода/вывода (собственно тонкий клиент), в этом же режиме осуществляется работа с платежными банковскими картами;
- Терминал ИРАС рассылает широковещательные сообщения (UDP) с информацией о программе;
- Внешняя система подключается к терминалу ИРАС по одному из портов связи и работает с терминалом ИРАС;

Внимание: При не успешном соединении с точкой доступа или по запросу оператора терминала ИРАС возможен переход в режим настройки/администрирования терминала ИРАС.

Внимание: При потере связи с точкой доступа WiFi терминал ИРАС самостоятельно (автоматически) пытается восстановить связь с точкой доступа, при этом информируя оператора терминала ИРАС о процессе соединения.

2.1 Отображение форм и обработка ответов (тонкий клиент)

Основной режим работы терминала ИРАС с программой «Тонкий клиент», это отображение диалоговых форм по запросу внешней системы.

Диалоги описываются внешней системой в виде наборов элементов отображения, правил вывода/обработки и передаются по соответствующему каналу связи, в ответ внешняя система получает от терминала описание ответа соответствующего выбору оператора терминала ИРАС. Подробно протокол описан в документе «IRAS thinclient. Протокол клиента отображаемых форм».

2.2 Работа с дополнительными устройствами ввода терминала

На текущий момент возможно использование следующих дополнительных устройства ввода/вывода терминала (более подробно смотрите документ «IRAS thinclient. Протокол клиента отображаемых форм»):

- Работа с бесконтактным считывателем (поддержка MIFARE Classic карт чтение/запись);
- Работа со сканером штрихкодов (1D или 2D).

Работа осуществляется путем использования специальных форм отображения, которые дополнительно к диалогу с пользователем осуществляют работу с устройством ввода/вывода.

2.3 Работа с модулем поддержки платежных карт

Модуль поддержки банковских платежных карт является отдельным модулем на терминале ИРАС, работающим как отдельное приложение независимо от основного приложения терминала. Работа с банковским модулем из основного приложения осуществляется по кассовому протоколу банковского модуля (либо протокол Сбер UPOS либо протокол SmartAccess для InpasUniPOS). Т.е. приложения работают друг с другом как независимые отдельные модули.

Работа с банковским модулем осуществляется через специальные формы отображения (более подробно смотрите документ «IRAS thinclient. Протокол клиента отображаемых форм»). Передача данных происходит через описание запроса в виде xml структуры набора полей (формат полей соответствует правилам Smart Access протокола), в таком же виде получается ответ после работы банковского модуля.

Печать банковского слипа происходит так же с помощью специальной формы отображения.

Внимание: Разработчик не может влиять на порядок работы модуля поддержки платежных банковских карт и не может корректировать дизайн этого модуля. Для решения подобных проблем необходимо обращаться к разработчику/поставщику банковского модуля.

Внимание: При работе с платежным банковским приложением, основное приложение («Тонкий клиент»), находится в режиме ожидания и не осуществляет обмен до момента получения ответа от банковского приложения.

Внимание: Установка ключей и поддержка банковского модуля в работоспособном состоянии, его настройки и сопровождение осуществляется силами поставщика этого модуля.

Внимание: Оператор терминала ИРАС должен ознакомлен с правилами приема и обработки платежных карт, согласно требованиям банка.

3 История изменений

17.11.2016: начальная версия.