Описание программного взаимодействия ИС ОПС «Приток-А» (ООО ОБ «СОКРАТ») и ПК «Интеллект» («ITV|AxxonSoft»)

> ООО ОБ "Сократ", г. Иркутск Август, 2017 (версия 3)

Оглавление

СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСВИЯ	2
СОЕДИНЕНИЕ	2
КОМАНДЫ ИЗ «Приток-А» в «Интеллект»	3
СОБЫТИЯ ИЗ «Интеллект» в «Приток-А»	3
ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.	4
НАСТРОЙКИ	5
ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ	9
СХЕМА ВЗАИМОЛЕЙСВИЯ ПО НТТР	9

СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСВИЯ

В архитектуру программного комплекса «Интеллект» заложена возможность расширять систему, предусматривающая межзадачное взаимодействие ядра системы с смежными информационными системами через коммуникационную среду TCP/IP. Взаимодействие ядра системы с внешним программным обеспечением выполняется посредством обмена сообщениями в коммуникационной среде, реализованного с помощью Intellect Integration Developer Kit (IIDK). IIDK представляет собой комплект средств разработки, используемый для интеграции сторонних систем с ПК «Интеллект».

Взаимодействие системы «Приток-А» с «Интеллект» выполнено на программном уровне с использованием комплекта разработки IIDK. Модуль интеграции с ПК «Интеллект» включен в состав системы «Приток-А».

«Ядро» системы «Приток-А» подключается к «Ядру» системы «Интеллект». Подключение выполняется по протоколу ТСР.



Схема взаимодействия представлена на рисунке:

Рисунок 1: Схема программного взаимодействия

СОЕДИНЕНИЕ

«Ядро» системы «Приток-А» (далее ЯП) подключается к «Ядру» системы «Интеллект» (далее ЯИ), используя TCP-соединение. Параметры подключения указываются в дереве конфигурации системы «Приток-А». Одно ЯП может быть одновременно подключено к нескольким ЯИ, описанным в дереве конфигурации.

ЯП контролирует соединение с ЯИ. В случае обрыва соединения между ЯП и ЯИ формируется событие «Авария связи». Авария автоматически обрабатывается (удаляется) при восстановлении связи.

КОМАНДЫ ИЗ «Приток-А» в «Интеллект»

Команды управления формируются программой АРМ «Дежурного» (далее АРМ) по команде оператора либо автоматически при возникновении каких-либо событий.

Команда из АРМ отправляется в ЯП. ЯП отправляет команду в ЯИ по заранее установленному соединению.

Система «Приток-А» может выполнять следующие команды управления:

- показать изображение с одной или нескольких видеокамер;
- открыть видео архив за период по видеокамере.

Схема выполнения команды представлена на рисунке:



Рисунок 2: Выполнение команды оператора на просмотр изображения с камеры

СОБЫТИЯ ИЗ «Интеллект» в «Приток-А»

ЯП обрабатывает от ЯИ следующие события:

- отключение камеры;
- восстановление камеры.

В соответствии с полученным событием ЯП генерирует аварию или обрабатывает (удаляет) аварию по видеокамере. Аварии по видеокамерам помещаются в стакан "Авария оборудования" в АРМ.

Схема получения событий представлена на рисунке:



Рисунок 3: Получение событий из "Интеллект" в "Приток-А"

ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

АРМ через ЯП взаимодействует с ЯИ. ЯИ согласно своих настроек взаимодействует с клиентскими рабочими местами системы «Интеллект».

На дисплеях, подключенных к рабочим местам, выводятся изображения с видеокамер. Изображения с видеокамер выводятся в окна, называемые в системе «Интеллект» - Монитор. В одном Мониторе может отображаться изображение с одной или нескольких видеокамер. На одном дисплее может отображаться несколько Мониторов.

Каждый Монитор имеет уникальный номер (в рамках одного ЯИ). Этот номер используется при настройке взаимодействия.

В настройках каждого APM указывается в каких Мониторах системы «Интеллект» будут выводится изображения с видеокамер:

- ∘ по команде оператора;
- в автоматическом режиме при тревоге;
- по событиям СКД.

По команде оператора "Показать камеру" и "Посмотреть видеоархив" АРМ подает команду на показ камер во всех Мониторах с типом "Активный" согласно своих настроек.

При тревоге APM автоматически подает команду на показ камер во всех Мониторах с типом "Тревожный "согласно своих настроек.

При возникновении событий СКД (например, "Запрос на проход" требующий разрешения оператора) АРМ подает команду на показ камер во всех Мониторах с типом "СКД "согласно своих настроек.

Схема выполнения команд по команде оператора согласно настроек АРМ представлена на рисунке:



Рисунок 4: Порядок взаимодействия, выполнение команды

НАСТРОЙКИ

Для организации взаимодействия необходимо наличие рядом с программой «Ядро» «Приток-А» следующих библиотек из состава ПК «Интеллект»:

- для 32 разрядных ОС:
 - boost_thread-vc100-mt-1_47.dll iidk_client_x86.dll WaveLib3S140321.dll msvcr100.dll
- для 64 разрядных ОС:
 - boost_thread-vc100-mt-1_47.dll iidk_client_x64.dll WaveLib3S140321.dll msvcr100.dll

	Функциональные	возможности	(конфигурация) системы
	«Интеллект»	регламентируются	ключом активации,
внимание	поставляемым	установочным пакетом	
DITIMATINE	программного ко	омплекса. Ключ акт	пивации ПК «Интеллект»
	должен включат	<i>в себя разрешен</i>	ие на добавление объекта
	«Интерфейс IIDk	<i></i>	

В ПК «Интеллект»:

- В программе «Рабочее место администратора»
- 1. Во вкладке "Оборудование" добавить компьютер с именем, точно совпадающем с

именем компьютера, на котором запущено и работает ЯП.

Архитектура	Оборудование	Интерфейсы	Пользователи
E- LOCALHOST	_		
🗐 🔲 Устройств	о видеоввода 2		
÷- 🖬 Ворота			
🖃 🔲 Устройств	о видеоввода 3		
🕀 🍽 Склад			
🚊 🧱 Устройств	о видеоввода 4		
⊕ Вход			
NY N			
- Х Компьютер Р	KITOK-SERVER		
интерфея	LIIDK		
Рисунок 5: Лоб	бавление компы	ютера в обору	удование

- 2. К компьютеру добавить объект «Интерфейс IIDК». Использовать его номер (ID) в системе «Приток-А».
- 3. Убедиться, что галочка "Не пересылать события клиенту" снята. В том случае, если не нужно получать события от "«Интеллект»а", установить галочку "Не пересылать события клиенту".

1	1нтерфейс	IIDK 1		
Компьютер		Отключить		
Компьютер	PRITOK-SE	RVER		
He nepec	ылать собы	тия клиенту		
Тип	Но	Название		
Примени	ъ	Отменить		

Рисунок 6: Параметры интерфейса IIDK

- 4. На вкладке «Интерфейсы» создать «Экраны», привязать их рабочим местам. К Экранам добавить Мониторы.
- 5. Для Монитора, который будет использоваться как "активный" и "СКД" установить режим "Активная видеокамера".
- 6. Для Монитора, который будет использоваться как "тревожный" установить режим "Тревожные камеры".

В ПО «Приток-А»:

В АРМ "Конфигуратор":

1. К компьютеру, на котором запущено и работает Ядро «Приток-А» добавить

устройство «Сервер «Интеллект»». Указать IP-адрес, порт и "Номер интерфейса IIDK" (число взять из «Интеллект»).

2. Добавить нужное количество видеокамер. Для каждой камеры указать "Номер камеры" из системы «Интеллект».

×					- 🗆 🗙
Система Поиск Настройки Сервис Отчёты Справочники Помощь					
Оборудование Диапазоны	Операторы и Группы	Уровни доступа	🌲 Пара	аметры	Протокол действий
+ Лобавить 🔺 Редактировать — Улал	ить 🔊 Обновить				Найти
					Карточка
	Редактирование параме	етров: Сервер "Интеллект" ()00 ×	Томер	
	Паламето	Зиацение			
📄 📲 Драйвер сети 000000	Наименование	Сервер "Интеллект" 000000	1	Чаправление	
	Тип	Сервер "Интеллект"			
	ІР-адрес	10.0.2.198		азвание	
— 🐙 Ворота	Порт	1030			
ST Ckann	Номер интерфейса IIDK	1			
CKN102	Локальный адрес	0		Innoc	
Вход	Устроиство включено	да	~	Abec	
	Параметр "Наименование".				
			THOUG	01	бориворение
			плена	Гип	юрудование
				Сервер	
			×	Dogrup	
				Concon Mut	адект" (Япро ПК
				"Интеллект")	эллект (лдроттк
Оборудование Дочерних устройств - 3.	Номер: 0 (0)	1)		3 🖬 🗘	4 11 07.08.2017 10:56:09

Рисунок 7: Добавление сервера «Интеллект» в «Оборудование» Приток-А

- 3. Привязать видеокамеры к нужным устройствам в дереве конфигурации (к приборам, к точкам прохода, к зонам).
- 4. Изменить права пользователей на предмет работы с нужными видеокамерами из АРМ.

В АРМ "Дежурного":

1. В окне "Настройки программы" в секции настроек «Видеонаблюдение\Интеллект» прописать параметры сервера «Интеллект», указав при этом IP-адрес; порт; номер интерфейса IIDK; номера активного, тревожного и СКД Мониторов.

Измените основные пар	аметры программы, которые будут учтены при работе. Подключения Интеллект
Параметры подключения Список подключений Планы Обновление конфигурации Схема и маршрут движения Ответы на команды оператора Лента фотографий В Видеонаблюдение Оomination Интеллект АРМ МПО для отображения Телефония	Добавить Удалить Редактировать ▼ SERVER-INTELLECT Параметры подключения Наименование SERVER-INTELLECT IP-адрес 10.0.2.198 Порт 1030 Интерфейс IIDK 1 IP-адрес, пот и номер интернейса IIDK должны совпадать с данными видеосервера Интеллект, объявленного в конфигурации оборудования Мониторы (Номер/ID) Активный Активный 6 Тревожный 4 СКД 5
	По цмолчанию Закрыть

Рисунок 8: Настройки связки АРМ и Интеллект

2. Настроить время показа камер в секции настроек "Видеонаблюдение".

Настройки программы					
Измените основные параметры программы, которые будут учтены при работе.					
Программа	Параметры отображения видеокамер				
Параметры подключения Список подключений	Время показа камер открытых при тревоге, сек	15	(0 - не восстанавливать вид)		
— Планы — Обновление конфигурации	Время показа камер открытых по команде оператора, сек	10	(0 - не восстанавливать вид)		
 Основления конфин узации Остветы на команды оператора Лента фотографий Видеонаблюдение Оотіпаtion Интеллект АРМ МПО для отображения Телефония 					
	По умолчанию	(🗸 Применить 🗙 Закрыть		

Рисунок 9: Параметры отображения камер при тревоге и по команде оператора

ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ

Протоколирование взаимодействия ведёт ЯП в файле "video_intellect.log".

СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСВИЯ ПО НТТР

Взаимодействие web-расширения «Приток-Охрана» системы «Приток-А» с «Интеллект» выполнено на программном уровне с использованием НТТР АРІ. Данный программный интерфейс позволяет отправлять команды и получать данные от ПК «Интеллект» при помощи НТТР-запросов. Программно НТТР АРІ в системе «Интеллект» предоставляется модулем «web2» («Веб-сервер 2.0»).

Web-интерфейс «Мониторинг» «Приток-Охрана» позволяет:

- описывать подключение к серверу «Интеллект» на вкладке «Видео»;
- автоматически получать и выводить на экран список доступных для пользователя системы «Интеллект» видеокамер;
- отображать живое видео с выбранной камеры.



Схема взаимодействия представлена на рисунке:

Рисунок 10: Схема взаимодействия Приток-Охрана с Интеллект