

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

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 ВЗАИМОДЕЙСВИЯ 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 (ИДК). ИДК 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 ИДК. Модуль интеграции с ПК «Интеллект» включен в состав системы «Приток-А».

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

Схема взаимодействия представлена на рисунке:

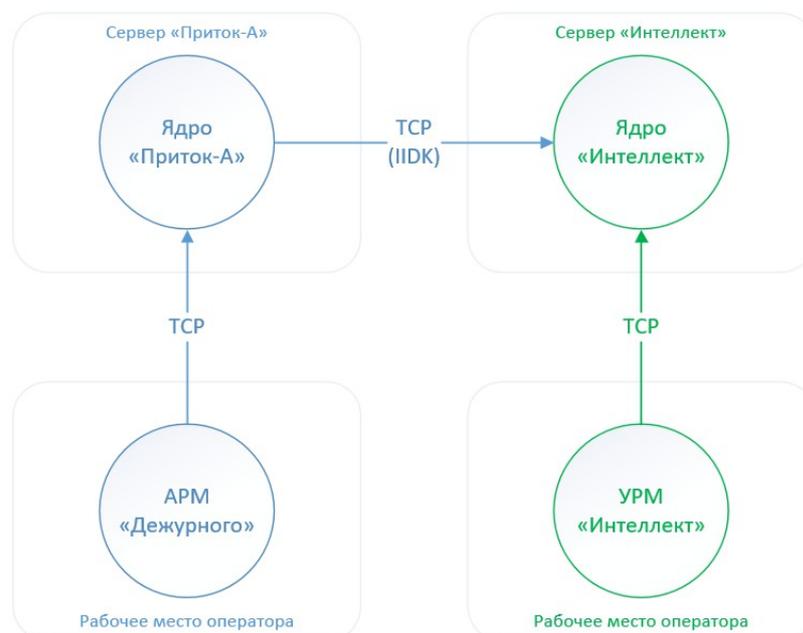


Рисунок 1: Схема программного взаимодействия

## 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:

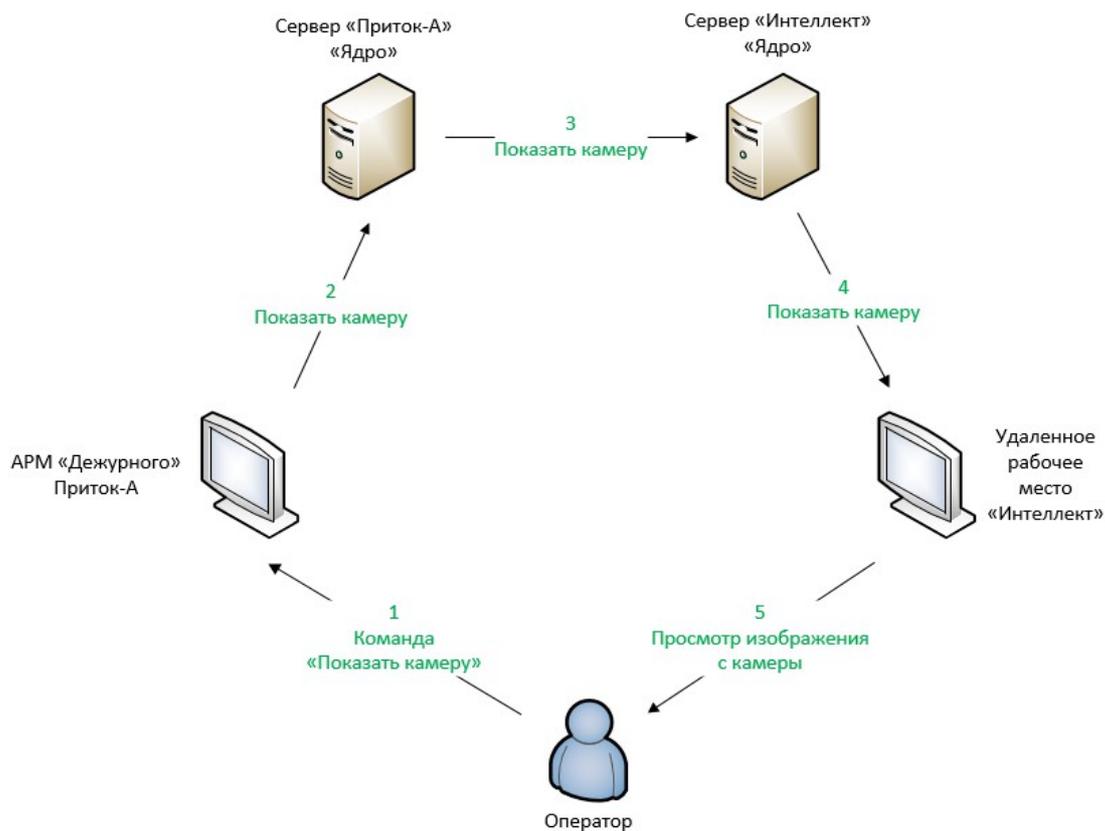


Рисунок 2: Выполнение команды оператора на просмотр изображения с камеры

## 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:

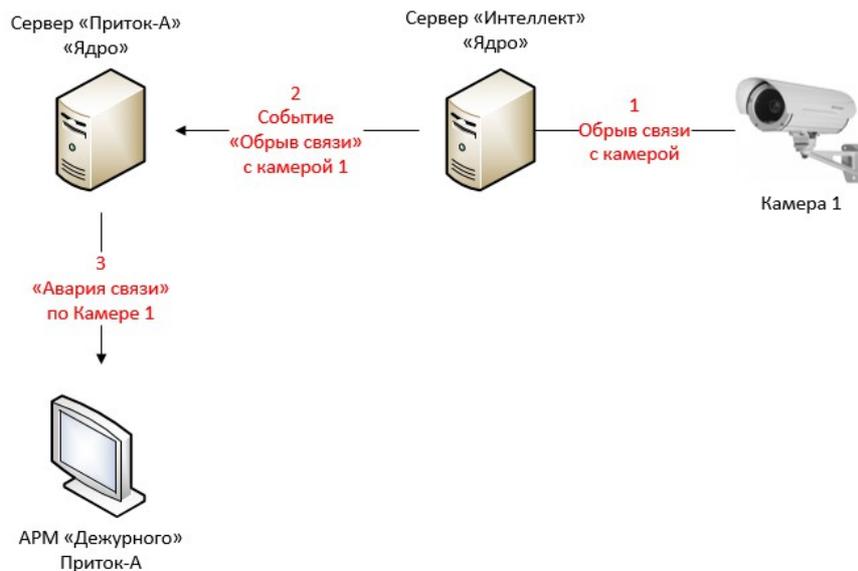


Рисунок 3: Получение событий из "Интеллект" в "Приток-А"

## 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 АРМ указывается в каких Мониторах системы «Интеллект» будут выводиться 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 АРМ 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:

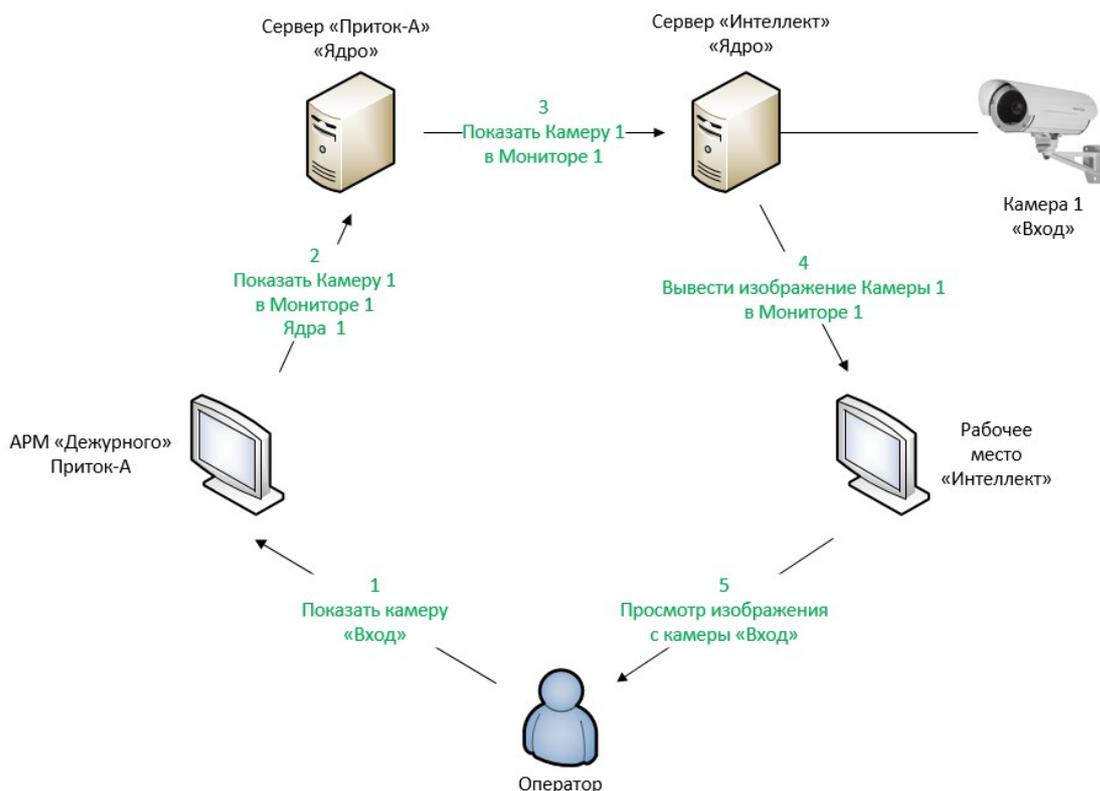


Рисунок 4: Порядок взаимодействия, выполнение команды

## 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

<b>ВНИМАНИЕ</b>	<p>Функциональные возможности (конфигурация) системы «Интеллект» регламентируются ключом активации, поставляемым в комплекте с установочным пакетом программного комплекса. Ключ активации ПК «Интеллект» должен включать в себя разрешение на добавление объекта «Интерфейс ИДК».</p>
-----------------	--

В ПК «Интеллект»:

В программе «Рабочее место администратора»

1. Во вкладке "Оборудование" добавить компьютер с именем, точно совпадающим с

именем компьютера, на котором запущено и работает ЯП.

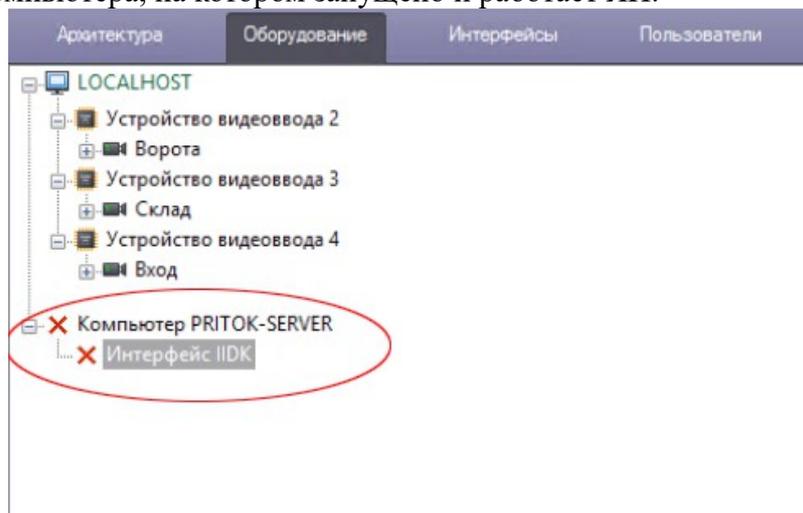


Рисунок 5: Добавление компьютера в оборудование

2. К компьютеру добавить объект «Интерфейс IIDK». 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".

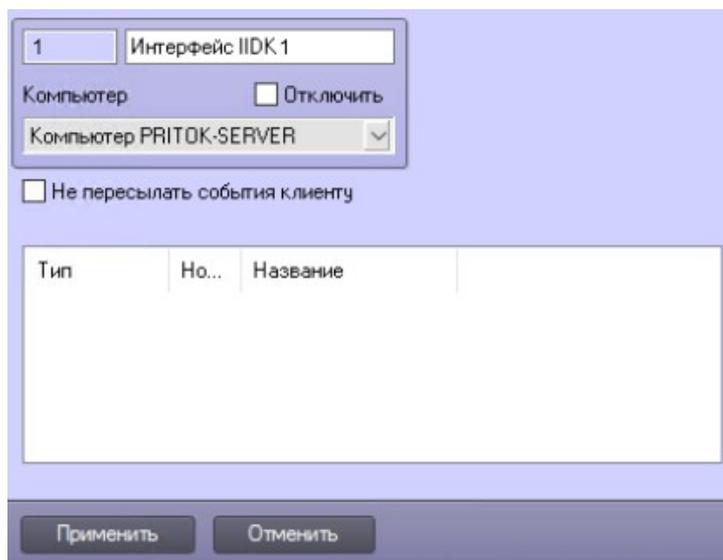


Рисунок 6: Параметры интерфейса IIDK

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 ПДК" (число взять из «Интеллект»).
2. Добавить нужное количество видеокamer. Для каждой камеры указать "Номер камеры" из системы «Интеллект».

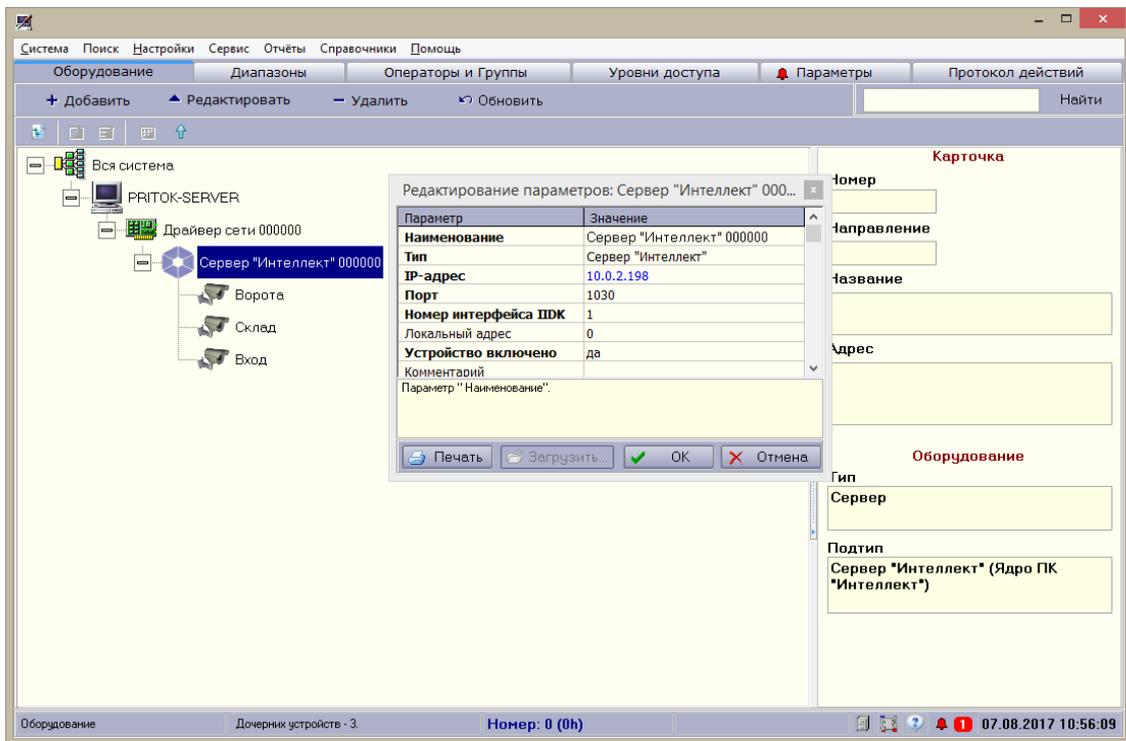


Рисунок 7: Добавление сервера «Интеллект» в «Оборудование» Приток-А

3. Привязать видеокamerы к нужным устройствам в дереве конфигурации (к приборам, к точкам прохода, к зонам).
4. Изменить права пользователей на предмет работы с нужными видеокamerами 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 ПДК; номера активного, тревожного и СКД Мониторов.

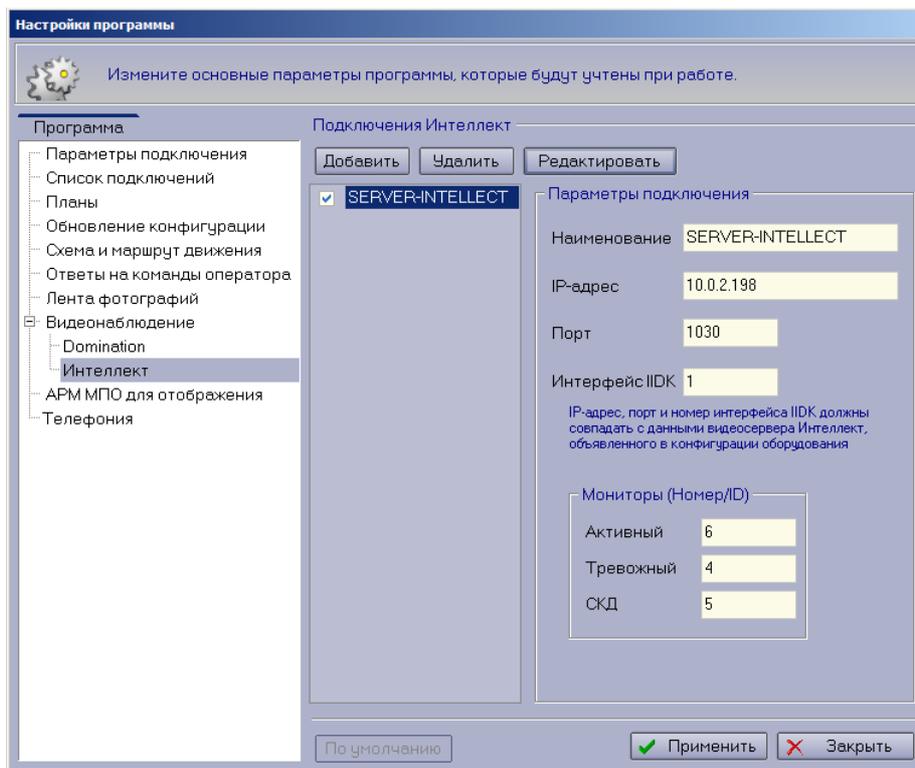


Рисунок 8: Настройки связки АРМ и Интеллект

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

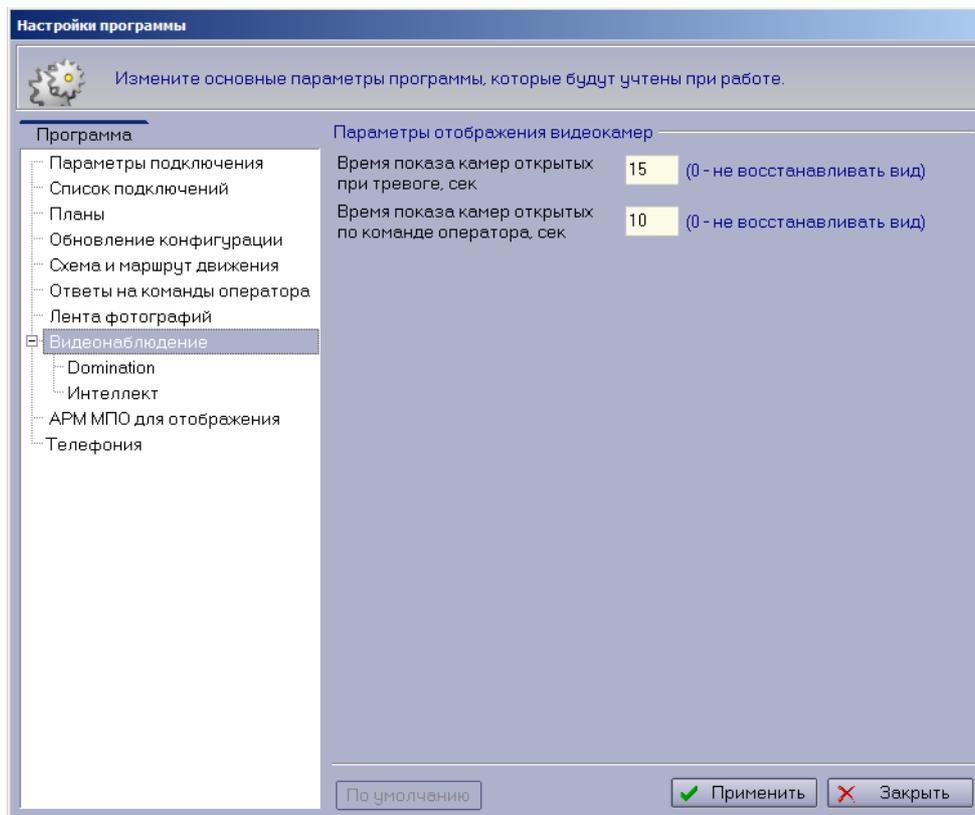


Рисунок 9: Параметры отображения камер при тревоге и по команде оператора

# ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ

Протоколирование взаимодействия ведёт ЯП в файле "video\_intellect.log".

## СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПО НТТР

Взаимодействие web-расширения «Приток-Охрана» системы «Приток-А» с «Интеллект» выполнено на программном уровне с использованием НТТР API. Данный программный интерфейс позволяет отправлять команды и получать данные от ПК «Интеллект» при помощи НТТР-запросов. Программно НТТР API 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:

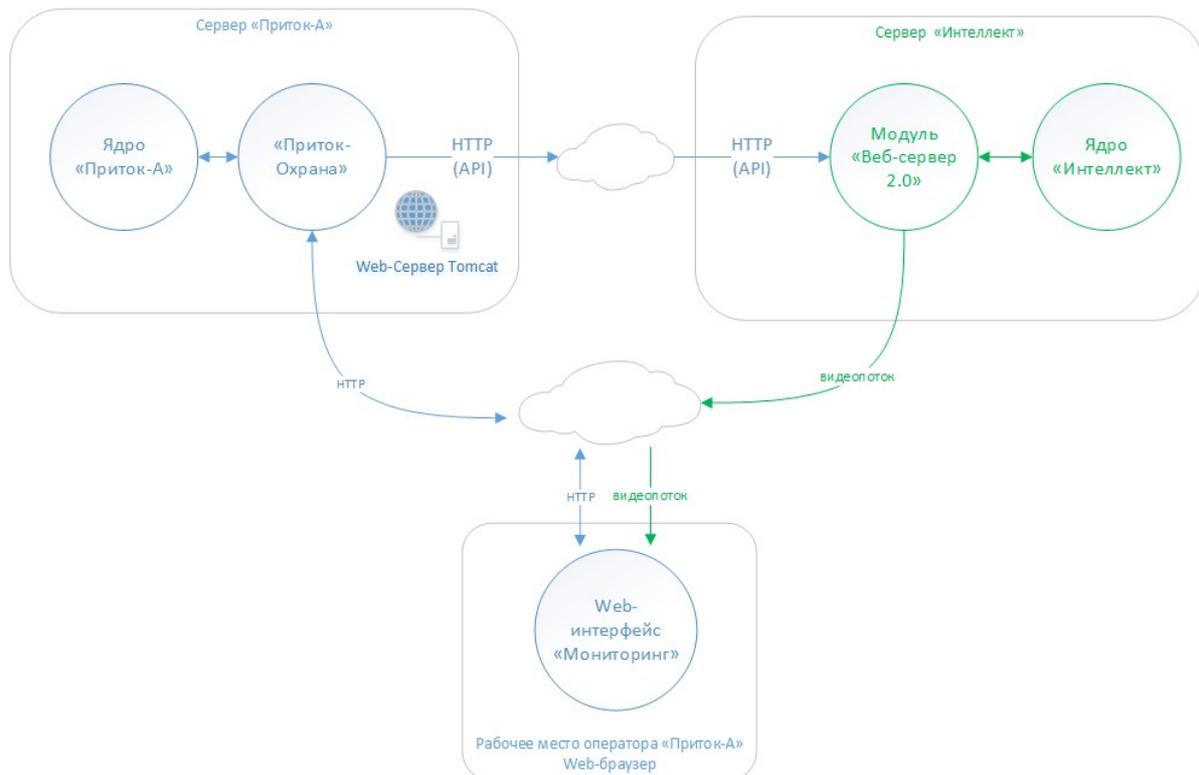


Рисунок 10: Схема взаимодействия Приток-Охрана с Интеллект