

# Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга функционирования территориально- распределенных телевизионных систем видеоконтроля

(разработан для территориально-  
распределенной сети дополнительных  
офисов банка)

# Назначение системы

- Поддержание удаленных серверов телевизионных систем видеоконтроля (ТСВ) в работоспособном состоянии
- Организация оповещения должностных лиц о событиях в процессе функционирования удаленных ТСВ
- Протоколирование событий и прогнозирование аварийных ситуаций в процессе функционирования удаленных ТСВ

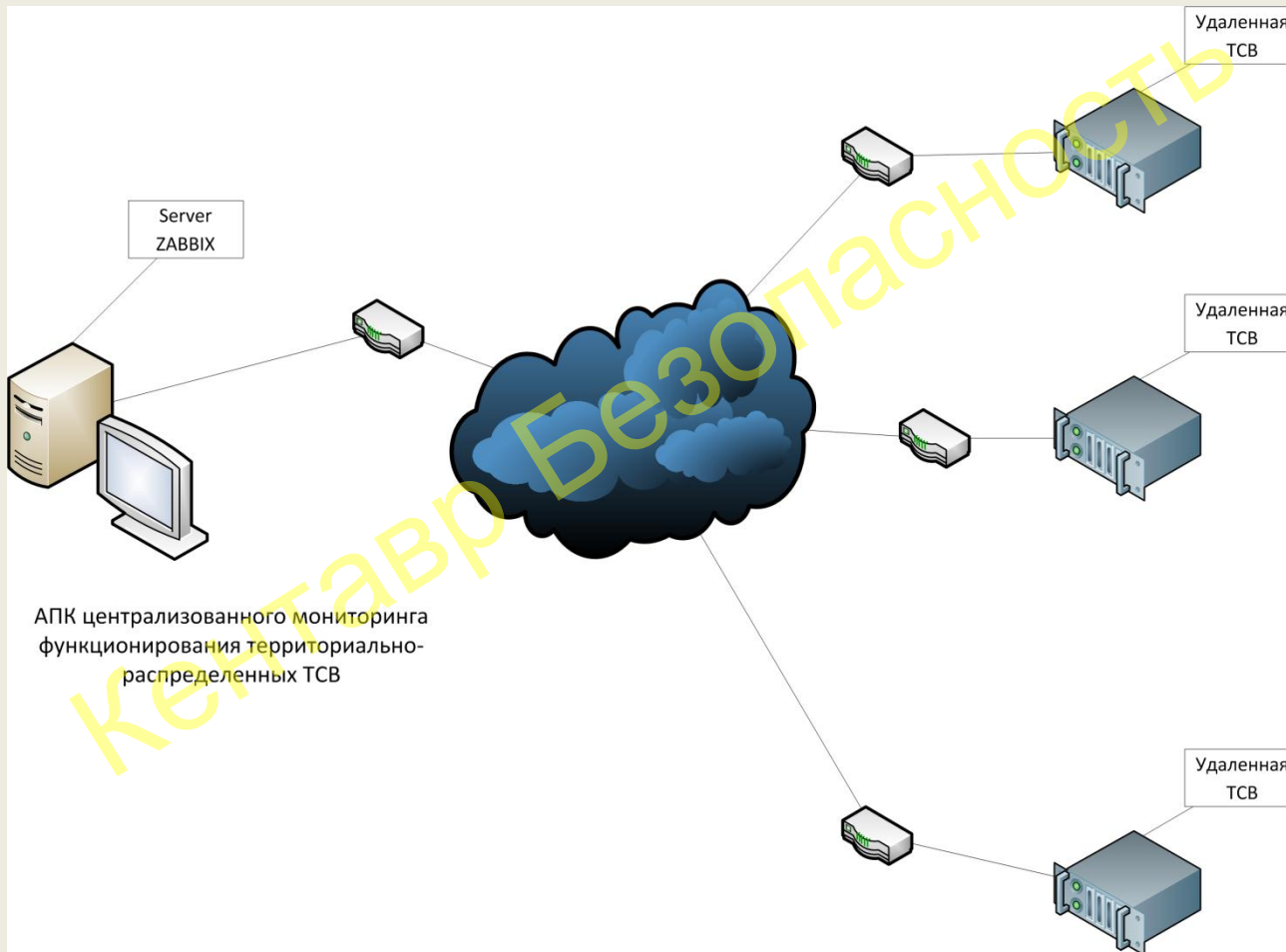
# Решаемые задачи

- Ведение каталога удаленных серверов ТСВ
- Отслеживание параметров функционирования основных составных частей удаленных серверов ТСВ
- Выполнение анализа комплекса параметров функционирования, обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, формирование отчетов о состоянии удаленных серверов ТСВ
- Предоставление удаленного доступа к управлению серверами ТСВ

# Свойства

- Непрерывность функционирования
- Предоставление данных о параметрах функционирования удаленных ТСВ в реальном масштабе времени
- Возможность адаптации под другие виды программного обеспечения (ПО), функционирующего в территориально-распределенных аппаратно-программных системах

# Структура комплекса



# Основные характеристики

- Операционная система для сервера ZABBIX – Ubuntu Server 12.04 LTS x86\_64
- Операционная система для агентов – Windows и Linux
- Количество одновременно контролируемых ТСВ – не ограничено (в реально работающем комплексе по состоянию на 09.10.2013г. – 366)
- Канал передачи данных – среда передачи данных провайдеров глобальной сети Internet
- Требуемая пропускная способность канала передачи данных от агентов на сервер – не менее 32 кбит/с
- ПО ТСВ, под которое разработан агент – VideoNet корпорации СКАИРОС

# Контролируемые параметры. Группа VideoNet\_Server

- Версия установленной системы VideoNet
- Возраст полученного от VideoNet файла диагностики (дней)
- Объем информации, записанной процессом VideoNet.exe на диск за прошедший час
- Количество работоспособных видеокамер, подключенных к VideoNet
- Количество видеокамер, настроенных в конфигурации VideoNet
- Количество событий в журнале событий VideoNet за последние сутки
- Количество томов, сконфигурированных в VideoNet
- Названия неисправных камер системы VideoNet
- Даты и время появления в журнале VideoNet ошибки, требующей внимания оператора
- Дата и время появления в VideoNet системной ошибки, требующей внимания оператора
- Регистрация объема памяти файла подкачки, израсходованного процессом VideoNet.exe
- Объем виртуальной памяти, израсходованный процессом VideoNet.exe
- Объем рабочей памяти, израсходованный процессом VideoNet.exe
- Дата и время появления в журнале VideoNet ошибки потери видеосигнала
- Факт наличия запущенного процесса VideoNet.exe

# Триггеры. Группа VideoNet\_Server

- Во время каждой из двух последовательных проверок, произведённых раз в час, процесс Videonet.exe не был запущен
- Версия установленного VideoNet не соответствует заданному списку
- Аномально большое количество сообщений в журнале VideoNet
- За прошедшие сутки было произведено больше пяти запусков (или применений конфигурации/перезапусков) VideoNet
- Суммарный объем данных, записанный процессом VideoNet.exe на диск в рабочие дни (понедельник-пятница) с 08:00 до 18:00, меньше 100 МБ
- Изменилось количество сконфигурированных в VideoNet камер
- За последние два часа не было получено ни одного сигнала жизнеспособности VideoNet
- Зарегистрирована ошибка в журнале VideoNet
- Зарегистрирована системная ошибка VideoNet
- Зафиксирован факт потери видеосигнала
- Размер файла журнала событий VideoNet (videonet.mdb) превысил 10 мегабайт
- Возраст файла диагностики VideoNet превысил один день



# Контролируемые параметры. Группа **том\_N**

- Возраст последней записи в том N
- Глубина видеоархива (возраст первой записи) в томе N
- Дата первой записи в томе N
- Статус тома N (том доступен – 1, том недоступен – 0)
- Название тома N
- Размер тома N
- Свободное место в томе N

# Триггеры. Группа том\_N

- Возраст последней записи, произведённой в том N, превышает M дней
- Глубина видеоархива в томе N, превышает M дней
- Глубина видеоархива в томе N, меньше требуемых M дней
- Том N не найден, или по нему не собирается информация
- Прогнозируемая глубина архива в текущем режиме записи меньше заданного времени M

# Контролируемые параметры. Группа ОС

- Статус службы Zabbix agent
- Длительность работы операционной системы
- Версия установленного агента мониторинга
- Количество крэшдампов приложений в `c:\inst\monitoring\data\crashdumps`
- Количество минидампов операционной системы в `c:\windows\minidump`
- Ошибка в системных журналах операционной системы, связанная с VideoNet или дисковыми устройствами
- Объем свободной оперативной памяти
- Объем свободной памяти подкачки
- Количество свободного места на диске C:

# Триггеры. Группа ОС

- В журналах операционной системы появились ошибки, связанные с работой дисковой подсистемы, или VideoNet
- Непрерывное время работы системы превышает положенные семь дней
- В каталоге c:\inst\monitoring\data\crashdumps появились файлы крэшдампов приложений
- В каталоге c:\windows\minidump появились файлы минидампов операционной системы
- Системное время сервера VideoNet расходится с точным временем сервера мониторинга более чем на две минуты
- Свободного места на диске C: менее 1 ГБ
- Свободной оперативной памяти меньше 128 МБ
- Свободной памяти файла подкачки (своп-файл) меньше 256 МБ
- За последние 1,5 часа не поступило ни одного сигнала работоспособности от Zabbix agent

# Контролируемые параметры. Группа **Windows\_Server**

- Количество включений/выключений жёсткого диска N
- Количество событий переназначения сбойных секторов жёсткого диска N
- Количество часов работы жёсткого диска N
- Температура жёсткого диска N
- Количество кандидатов в сбойные секторы жёсткого диска N
- Количество неисправимых сбойных секторов жёсткого диска N
- Модель и серийный номер жёсткого диска N
- Признак видимости раздела диска N в системе: 1 – раздел найден, 0 – раздел не найден

# Триггеры. Группа **Windows\_Server**

- Количество неисправимых сбойных секторов жёсткого диска N больше трёх
- Жёсткий диск N был заменён
- Раздел жёсткого диска N не обнаружен
- Увеличилось количество кандидатов в сбойные секторы жёсткого диска N
- Увеличилось количество неисправимых сбойных секторов жёсткого диска N
- Увеличилось количество переназначенных сбойных секторов жёсткого диска N

# Пример панелей «Мониторинг последних проблем» и «Графики» при функционировании на реальной группе ТСВ

**ZABBIX zwan** Профиль | Выход из системы

Мониторинг | Инвентаризация | Отчеты | Настройка | Администрирование

ПАНЕЛЬ | Веб | Последние данные | Триггеры | События | Графики | Комплексные экраны | Карты сети | Обнаружение | Услуги IT | ПОИСК: \_\_\_\_\_

История: Профиль узлов сети >> Узлы сети >> Профиль узлов сети >> ПАНЕЛЬ >> Профиль пользователя

ПЕРСОНАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ

Избранные графики | Состояние Zabbix

Параметр	Значение	Детали
Zabbix сервер запущен	Да	127.0.0.1:10051
Количество узлов сети (под наблюдением/без наблюдения/шаблоны)	160	113 / 16 / 31
Количество элементов данных (активных/деактивированных/не поддерживаются)	5925	5908 / 10 / 7
Количество триггеров (активированных/деактивированных)[проблема/неизвестно/ок]	4742	4742 / 5 [ 27 / 16 / 4699 ]
Количество пользователей (подключенных в данный момент)	13	3
Требуемое быстродействие сервера, новые значения в секунду	1.08	-

Обновлено: 16:36:40

Последние проблемы

Узел сети	Проблема	Последнее изменение	Возраст	Подтверждено	Действия
Сеть: Соединение недоступно	09 Окт 2013 15:55:41	40м 59с	Нет	2	
Тон 2: Глубина архива больше шести месяцев: 6.02 мес. (6.02 мес.)	09 Окт 2013 01:33:10	15ч 3м 30с	Нет	2	
VN: Потеря видео: 05. Обработка (8/9)	09 Окт 2013 01:26:04	15ч 10м 36с	Нет	2	
VN: Потеря видео: Деньги (3/4)	09 Окт 2013 01:22:02	15ч 14м 38с	Нет	2	
Тон 1: Ошибка циклической записи: 12.07.2013 18:22:24	08 Окт 2013 01:25:07	1д 15ч 11м	Нет	1 1	
Сеть: Соединение недоступно	07 Окт 2013 09:52:00	2д 6ч 44м	Нет	2	
VN: Размер videotet.mdb больше 10 MB: 18.6 MB	07 Окт 2013 01:16:09	2д 15ч 20м	Нет	2	
Сеть: Соединение недоступно	04 Окт 2013 13:06:50	5д 3ч 29м	Нет	2	
VN: Потеря видео: 05. ИПТ 1 портретная; 07. ИПТ 2 портретная; 09. ИПТ 2 деньги ... (7/12)	03 Окт 2013 01:37:00	6д 14ч 59м	Нет	2	
VN: Потеря видео: 06. Банкомат 2 портретная (5/6)	03 Окт 2013 01:16:07	6д 15ч 20м	Нет	2	
Тон 4: Глубина архива больше семи месяцев: 7.21 мес. (7.04 мес.)	02 Окт 2013 00:20:10	7д 16ч 16м	Да	1 1	
Сеть: Соединение недоступно	01 Окт 2013 14:34:38	8д 2ч 2м	Нет	2	
Тон 1: Ошибка циклической записи: 27.12.2012 11:50:06	29 Сен 2013 00:49:06	10д 15ч 47м	Нет	2	
Сеть: Соединение недоступно	28 Сен 2013 16:43:48	10д 23ч 52м	Нет	1 1	
Сеть: Соединение недоступно	25 Сен 2013 10:45:19	14д 5ч 51м	Нет	2	
ОС: Миниданные: 1	25 Сен 2013 09:57:36	14д 6ч 39м	Нет	2	
Тон 1: Глубина архива больше пяти месяцев: 6.28 мес. (6.28 мес.)	25 Сен 2013 08:51:08	14д 7ч 45м	Нет	2	
Тон 1: Ошибка циклической записи: 12.10.2012 10:13:23	24 Сен 2013 01:17:08	15д 15ч 19м	Нет	2	
ОС: Миниданные: 1	23 Сен 2013 01:33:46	16д 15ч 2м	Нет	1	
Сеть: Соединение недоступно	19 Сен 2013 15:47:29	20д 49м	Нет	2	
Тон 1: Глубина архива больше пяти месяцев: 12.05 мес. (11.19 мес.)	13 Сен 2013 21:44:24	25д 18ч 52м	Нет	1	
Тон 1: Глубина архива меньше двух месяцев: 1.94 мес. (1 мес.)	05 Сен 2013 15:30:50	1м 4д 14ч	-	-	
Some items are not supported: 7	28 Авг 2013 17:37:04	1м 11д 22ч	-	-	

Обновлено: 16:36:41

Состояние системы

Состояние узлов сети

Zabbix 1.8.17 Все права защищены © 2001-2013 SIA Zabbix Подключен под "smth"

**ZABBIX zwan** Профиль | Выход из системы

Мониторинг | Инвентаризация | Отчеты | Настройка | Администрирование

ПАНЕЛЬ | Веб | Последние данные | Триггеры | События | Графики | Комплексные экраны | Карты сети | Обнаружение | Услуги IT | ПОИСК: \_\_\_\_\_

История: Профиль узлов сети >> Узлы сети >> Профиль узлов сети >> ПАНЕЛЬ >> Профиль пользователя

ПЕРСОНАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ

Избранные графики | Состояние Zabbix

График: Архивирование: Архивирование (Тд)

График: VN: Пулс: (Тд)

График: VN: Тон 1: Глубина архива: (Тд)

График: VN: Тон 1: Глубина архива: (Тд)

График: VN: Тон 1: Глубина архива: (Тд)

График: VN: Тон 1: Глубина архива: (Тд)

График: ОС: Память: (Тд)

График: Сеть: Соединение: (Тд)

Zabbix 1.8.17 Все права защищены © 2001-2013 SIA Zabbix Подключен под "smth"