

Система видеонаблюдения «Видеолокатор Рубеж»



Назначение

Система видеонаблюдения «Видеолокатор Рубеж» (далее СВН «Видеолокатор Рубеж», система) предназначена для организации охраны и интеллектуального видеонаблюдения в режиме «реального времени» протяженных периметров и рубежей государственной границы.

СВН «Видеолокатор Рубеж» позволяет осуществлять визуальное наблюдение и контроль линейного участка государственной границы или протяженного периметра при помощи радиоволновых охранных извещателей и видеокамер. Система позволяет отображать в реальном масштабе времени на мониторе стационарного поста место пересечения рубежа, осуществлять звуковое оповещение оператора и архивировать видеоинформацию.

Система решает следующие задачи:

- полное видеопокрытие охраняемого рубежа в светлое и темное время суток;
- полное покрытие охраняемого рубежа, с помощью радиоволновых охранных извещателей;
- организация рубежа с использованием двух физических принципов: радиоволновых извещателей и видеоаналитики системы видеонаблюдения;
- контроль пересечения рубежа по логике «И» или «ИЛИ»;
- автоматическое сопровождение объекта поворотной видеокамерой по собственным данным и данным от стационарных видеокамер.

Отличительные особенности:

- низкое напряжение электропитания переменного тока – от 85В;
- низкое энергопотребление;
- встроенная адаптивная инфракрасная подсветка для стационарных и поворотных видеокамер;

– бронированный кабель в комплекте для всех видов подключения, с возможностью прокладки в грунте без использования специализированных кабельных канализаций или лотков.

Конструктивно СВН «Видеолокатор Рубеж» состоит из стационарного и линейного постов.

Стационарный пост обеспечивает:

– прием и хранение информации, полученной от составных частей линейного поста: линейных контроллеров, IP-видеокамер, извещателей.

– отображение информации в реальном масштабе времени, архивирование, просмотр электронного журнала событий и текущего состояния оборудования;

– звуковую сигнализацию оператора при срабатывании извещателей системы, других значимых событиях;

– дистанционный контроль извещателей;

– отображение состояния оборудования линейного поста на мониторе стационарной части совместно с использованием ГИС подосновы;

– ручное управление поворотными IP-видеокамерами;

– управление поворотными IP-видеокамерами по заданному алгоритму (обход по пресет-позициям).

Линейный пост состоит из оборудования, установленного на периметре объекта, обеспечивающего передачу информации на стационарный пост системы.

СВН «Видеолокатор Рубеж» работает под управлением СПО «Видеолокатор Рубеж» на базе операционной системы Linux.

Комплект поставки

Наименование оборудования	Кол-во	Краткое назначение
Стационарный пост	1 к-т.	
Состав стационарного поста		
Видеосервер «Видеолокатор Рубеж»	1 шт.	Предназначен для архивирования и передачи информации, полученной от линейных контроллеров и IP-видеокамер. Обеспечивает работу видеоаналитики – сопровождение целей поворотной видеокамерой, контроль пересечения виртуальной линии, вход/выход из зоны на 7 видеоканалах.
АРМ «Видеолокатор Рубеж»	1 шт.	Предназначен для: – просмотра видеоизображения и архива видеокамер в реальном масштабе времени в ручном и автоматическом режиме (вывод тревожного видеоканала и видеоархива); – управления охранными извещателями (постановка/снятие с охраны); – отображения неисправности составных частей линейного поста; – графического представления рубежа охраны, с пиктограммами извещателей/видеокамер и их состояниями;

		<ul style="list-style-type: none"> – управления выводимой информацией на контроллер видеостены STS-356; – сбора и отображения статистики наработки оборудования (по системе охраны периметра, и по системе видеонаблюдения); – сбора статистики по типам сработок (Ложная/Контрольная/Нарушитель/погодные условия и т.п.) и формирование отчета; – ведения журнала технического обслуживания и формирование графика необходимости выполнения технического обслуживания оборудования; – контроля реакции оператора по обработке тревоги; – управления включением видеоаналитики на необходимых участках рубежа границы; – контроля нахождения оператора на рабочем месте.
Блок связи стационарный STS-576	1 шт.	Предназначен для организации сети Ethernet по оптической линии связи между стационарным и линейными постами, а также внутри стационарного поста.
Контроллер видеостены STS-356	1 шт.	Предназначен для обобщения информации и вывода графических планов ГИС подосновы и видеоканалов на телевизоры из комплекта системы.
LED телевизор	2 шт.	Предназначен для отображения видеоинформации.
Серверный шкаф STS-10465	1 шт.	Предназначен для размещения сетевого оборудования, серверов и контроллера видеостены. Внутренние размеры – высота 9 U, глубина 800мм. Имеет возможность установки один на другой.
Линейный пост	5 к-тов.	
Состав линейного поста		
Мачта STM-17050	1 шт.	Предназначена для размещения контроллера линейного, IP-видеокамер SDP-850 и SDP-858I. Высота мачты над поверхностью земли 5 м.
Мачта STM-17035	5 шт.	Предназначена для размещения IP-видеокамеры SDP-858I и контроллера STS-452. Высота мачты над поверхностью земли 3,5 м.
IP-видеокамера SDP-850	1 шт.	Уличная скоростная поворотная IP-видеокамера с встроенной ИК-подсветкой. Максимальное разрешение видеоизображения 1920x1080 пикс. Дальность ИК-подсветки до 250 м.
IP-видеокамера SDP-858I	6 шт.	Уличная стационарная IP-видеокамера с встроенной ИК-подсветкой. Максимальное разрешение видеоизображения 2048x1536 пикс. Дальность ИК-подсветки до 70 м.
Контроллер STS-452	3 шт.	Предназначен для подключения в сеть передачи данных IP-видеокамер и периметральных извещателей. Позволяет объединять несколько контроллеров последовательно в цепочку, увеличивая сегмент охраны периметра. Имеет три порта Ethernet, при помощи которых организуется сеть передачи данных от предыдущего контроллера к последующему. Электропитание STS-452 осуществляется по

		технологии Passive PoE.
Контроллер линейный «Видеолокатор Рубеж»	1 шт.	Обеспечивает: – подключение стационарных и поворотной IP-видеокамер, извещателей, и обеспечивает их электропитание; – позволяет передавать данные с IP-видеокамер и тревожные сообщения от извещателей, расположенных на периметре, на видеосервер в реальном масштабе времени; – организацию сети Ethernet на скорости 1024 Мбит/с по одномодовому опτικο-волоконному кабелю; – электропитание сетевых устройств по кабелю «витая пара» по сети Ethernet (Passive PoE); – электропитание подключаемых устройств напряжением постоянного тока 12В и 24В; – грозозащиту от импульсных перенапряжений (электростатических разрядов и др.) IP-видеокамер.
Блок питания STS-22110	1 шт.	Предназначен для электропитания оборудования линейного поста напряжением переменного тока от 85В до 110В суммарной максимальной мощностью до 1000 Вт, преобразованным из переменного напряжения однофазной сети 220 В 50 Гц.
Стойка крепления охранного извещателя	28 шт.	Предназначена для размещения извещателя охранного STS-107. Высота стойки над поверхностью земли 1,8м.
Комплект кабелей подключения	1 к-т.	Предназначен для подключения оборудования линейного поста.
Извещатель охранный STS-107	14 шт.	Радиоволновой двухпозиционный извещатель предназначен для обнаружения нарушителя, пересекающего зону обнаружения между приемником и передатчиком. Длина охраняемой зоны до 300 м. Частота 24ГГц. Вероятность обнаружения 0,99.
Сервер видеоаналитики «Видеолокатор Рубеж»	* шт.	Предназначен для обеспечения работы видеоаналитики – сопровождение целей поворотной видеокамерой, контроль пересечения виртуальной линии, вход/выход из зоны на 14 видеоканалах.

* – определяются контрактом на поставку

Область применения

СВН «Видеолокатор Рубеж» применяется для охраны протяженных периметров и рубежей государственной границы.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Протяжённость блокируемого рубежа одним комплектом, м	2100
Максимальное разрешение видеоизображения IP-видеокамер, пикс – SDP-850 – SDP-858I	1920x1080 2048x1536
Скорость IP-видеокамеры SDP-850, до, град/сек – поворота – наклона	240 200
Диапазон IP-видеокамеры SDP-850, до, град. – поворота – наклона	360 без ограничений -15...90 автопереворот изображения
Дальность действия ИК подсветки IP-видеокамер, до, м – SDP-850 – SDP-858I	250 70
Формат сжатия видеоизображения	H.264, MJPEG
Период сохранения полных архивных видеозаписей, сут	30
Расстояние передачи данных, дальность действия, м – по кабелю UTP-5e – по оптическому кабелю	до 100 до 20000
Скорость передачи данных, Мбит/с – Ethernet (RG-45) – SFP (оптический порт)	10/100 10/100/1000
Скорость отображения видеоинформации в реальном масштабе времени с одновременным архивированием по каждому видеоканалу, к/с	25
Время хранения записей в протоколе событий, суток	400
Ежедневные резервные копии журнала событий	Да
Режим автоматического сопровождения цели поворотной IP-видеокамерой	Да
Режим автоматического сопровождения цели поворотной IP-видеокамерой при детекции движения в зоне обзора стационарной IP-видеокамеры	Да
Режим наведения поворотной видеокамеры на тревожный участок при получении извещения от охранного извещателя	Да
Режим наведения поворотных видеокамер по нажатию кнопкой «мыши» на изображение стационарной IP-видеокамеры для детального анализа обстановки на периметре	Да
Режим наведения поворотных IP-видеокамер в место нажатия на графическом плане	Да
Режим автоматического вывода на экран и наведение всех IP-видеокамер, которые позволяют отображать место «клика» на графическом плане	Да
Плавное изменение фокусного расстояния поворотной видеокамеры в автоматическом режиме для детального анализа обстановки при получении извещения от охранного извещателя	Да
Голосовое оповещение оператора при тревоге охранного извещателя	Да
Вывод агрегированной информации (видео реального времени, включение режима сопровождения объекта, вывод архивной	Да

записи, окно классификации сработки) оператору в случае тревоги извещателя	
Аудит действий оператора системы с возможностью анализа времени реакции на тревогу	Да
Мониторинг состояния системы с точной локализацией места неисправности	Да
Построение визуальной карты информационной сети (IP план), для удобного обслуживания системы	Да
Сбор статистики по наработке оборудования (время бесперебойной работы, время нахождения в последнем состоянии)	Да
Привязка видеоархива к событиям системы (сработки извещателей, неисправность оборудования, события видеоаналитики)	Да
Визуализированное представление сработок (по типам), на таймлайне архивной записи	Да
Быстрый доступ к архивной записи по автоматически привязанным тревогам из журнала событий	Да
Формирование отчета по типам сработок	Да
Классификация сработок извещателей (ложная, контрольная, погодные условия, заданные пользователем варианты)	Да
Запрет на перезапись важных архивных фрагментов с определенных видеокамер системы видеонаблюдения	Да
Режим прореживания частоты кадров архивной записи, с целью увеличения глубины хранения до нескольких месяцев	Да
Возможность удаленной подстройки извещателей с рабочего места оператора	Да
Возможность настройки сервера системы и контроллера видеостены с рабочего места оператора	Да
Определение направления пересечения охраняемого рубежа методами видеоаналитики	Да
Адаптивный, к внешней среде, алгоритм обработки сигнала в охранных извещателях	Да
Автоматический детектор саботажа по видеоизображению (засветка, поворот видеокамеры, закрытие объектива видеокамеры)	Да
Автоматическая загрузка карты местности из открытых источников	Да
Привязка имеющейся карты местности к абсолютным координатам	Да
Автоматическая расстановка объектов (извещатели, видеокамеры) на карте местности в соответствии со своими географическими координатами	Да
Напряжение электропитания линейной части - постоянного тока, В - переменного тока, В/Гц	48, 24, 12 85-110 / 50
Напряжение электропитания переменного тока станционной части, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность одного комплекта, не более, Вт	750 (500 номинально)
Установленный срок службы, лет	8
Диапазон рабочих температур, °С – линейного поста – станционного поста – охранных извещателей STS-107	от -40 до +50 от +5 до +50 от -40 до +70