

СТВФ.425729.041

«СИНЕРГЕТ СВК»

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ ВИДЕОКОНТРОЛЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекс предназначен для построения систем безопасности как небольших объектов, так и крупных предприятий и обеспечивает:

- видеоконтроль за повседневной деятельностью личного состава и подразделений на территории объектов ВС РФ;
- повышение эффективности работы должностных лиц по предупреждению (предотвращению) опасных (кризисных) ситуаций;
- повышение эффективности контроля должностными лицами за обстановкой или ходом выполнения работ на объектах;
- оперативное раскрытие несанкционированных работ на объектах.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- обеспечение безопасности на объектах Вооруженных Сил Российской Федерации

ИСПОЛНЕНИЕ

- состоит из объектовой системы видеонаблюдения и центральной системы видеоконтроля;
- позволяет изменять свою структуру по функциональным и количественным параметрам и может быть развернут и внедрён на объекте любого масштаба;

- масштабирование осуществляется простым подключением дополнительных устройств в единую сеть обеспечения безопасности объекта, причём любое оборудование доступно из любой точки сети;
- построен и функционирует на принципах распределённой вычислительной сети;
- составные части комплекса взаимодействуют на программно-аппаратном уровне и функционируют на принципах ЛВС;
- обмен информацией между составными частями комплекса осуществляется по интерфейсу Ethernet;
- управление комплексом осуществляется с АРМ оператора ОСВ.

ВОЗМОЖНОСТИ

- организация централизованного автоматизированного видеонаблюдения;
- получение телевизионных изображений с охраняемого объекта;
- передача видеосигналов от не менее 8 источников к нескольким (до 10) операторам одновременно;
- обработка и предоставление информации в заданном виде;
- хранение видеoinформации, полученной с объектов ВС РФ не менее 30 суток;
- архивирование информации;
- обработка информации оператором;
- оперативная обработка и анализ информации с целью последующего принятия решений.

ОСОБЕННОСТИ

- многоуровневая защита доступа к управлению комплексом;
- возможность всенаправленного масштабирования комплекса: увеличение числа объектов, расширение состава технических средств, развитие функционала комплекса и повышение характеристик существующих технических средств;
- мониторинг состояния комплекса с точной локализацией места неисправности.

РАБОТА КОМПЛЕКСА

Объектовая система видеонаблюдения выполняет следующие функции:

- формирование видеоизображений сетевыми видеокамерами;
- отображение текущих видеоизображений, формируемых сетевыми видеокамерами, на АРМ операторов ОСВ в различных режимах;
- предоставление доступа к локальному видеоархиву пользователям АРМ операторов ОСВ;
- взаимодействие с ЦСВ.

Центральная система видеоконтроля выполняет следующие функции:

- передача по запросу пользователя АРМ оператора ЦСВ видеопотоков от сетевых видеокамер ОСВ или записанных и хранящихся на Сервере ОСВ видеоизображений;
- взаимодействие с ОСВ с возможностью поиска и навигации между объектами;
- отображение видеопотока с ОСВ на АРМ оператора ЦСВ с задержкой не более 20 секунд;

- поддержка различных уровней доступа пользователей АРМ оператора ЦСВ и предоставление им доступа к информации, хранящейся в ОСВ и ЦСВ, только в рамках их полномочий;
- возможность работы при пропускной способности канала связи между ОСВ и ЦСВ не менее 1 Мбит/с;
- мониторинг работоспособности ОСВ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальное разрешение видеоизображений, формируемых сетевыми видеокамерами, пикс	2048x1536
Протоколы видеокодирования	H.264, H.265
Скорость формирования кадров в максимальном разрешении по всем видеопотокам одновременно, не менее, кадр/с	25
Дальность ИК-подсветки видеокамер не менее, м	20
Период сохранения полных архивных видеозаписей, суток	30
Скорость цифрового канала связи Ethernet, организуемого на рубеже посредством оптического кабеля, Мбит/с	1024
Максимальное количество подключаемых сетевых видеокамер, (зависит от количества видеосерверов), не более, шт.	200
Сетевой интерфейс	Ethernet 10/100/1000 Base-T, 1000 Base-X
Поддержка сетевых протоколов	TCP/IP, UDP, RTSP
Напряжение переменного однофазного тока/частота переменного однофазного тока, В/Гц	от 187 до 242 / от 47,5 до 52,5
Напряжение постоянного тока, В	12±10%, PoE (IEEE 802.3af)
Диапазон рабочих температур составных частей комплекса, работающих на открытом воздухе, °С	от -40 до + 50
Диапазон рабочих температур составных частей комплекса, работающих в стационарных помещениях, сооружениях, °С	от -15 до +25
Назначенный срок службы, лет	5

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплекс может поставляться в составе, определяемом в соответствии с контрактом.

Обозначение	Наименование	Кол-во
СТВФ.426489.025	Объектовая система видеонаблюдения "Синергет СВК", шт.	*
СТВФ.425624.016	Центральная система видеоконтроля "Синергет СВК", шт.	*
СТВФ.754421.261	Бирка, шт.	**
* Количество составных частей комплекса и входящих в них изделий определяется договором на поставку.		
** Количество бирок зависит от количества составных частей комплекса.		

Состав объектовой системы видеонаблюдения

Наименование	Кол-во
Кронштейн для крепления сетевой видеокамеры на мачту	*
Видеокамера СВК-860, шт.	*
Видеокамера СВК-861, шт.	*
Коммутатор CTC-185, шт.	*
Коммутатор TFortis SWU-16, шт.	*
SFP модуль одноволоконный, 1.25 Gbps, 1310Tx/ 1550Rx, SM, SC, 3 км/ 6dB, IND (-40~85°C) TBSF-15-3-12gSC-3i 1550, шт.	*
SFP модуль одноволоконный, 1.25 Gbps, 1550Tx/ 1310Rx, SM, SC, 3 км/ 6dB, IND (-40~85°C) TBSF-15-3-12gSC-3i 1310, шт.	*
SFP-модуль медный 1Гбит/с до 100 м, шт.	*
Видеосервер «Синергет СВК 8», шт.	*
Видеосервер «Синергет СВК», шт.	*
Шкаф серверный защищённый CTC-10409, шт.	*
Шкаф серверный защищенный CTC-10418, шт.	*
АРМ «Синергет СВК», шт.	*
АРМ-ОБИ «Синергет ВК», шт.	*
Источник бесперебойного питания СИПБЗКА.10-11, шт.	*
Батарейный модуль БМСИПБ2-3КА.10-11, шт.	*
Монтажный комплект рельс 2U для 19" стойки Rail Kit 19" 2U, шт.	*
Комплект ЗИП-О, к-т	*
Бирка, шт	1
* Количество составных частей определяется договором на поставку.	

Состав центральной системы видеоконтроля

Наименование	Кол-во
Сервер «Синергет СВК», шт.	*
Шкаф серверный защищённый CTC-10409, шт.	*
Коммутатор TFortis SWU-16, шт.	*
SFP модуль одноволоконный, 1.25 Gbps, 1310Tx/ 1550Rx, SM, SC, 3 км/ 6dB, IND (-40~85°C) TBSF-15-3-12gSC-3i 1550, шт.	*
SFP модуль одноволоконный, 1.25 Gbps, 1550Tx/ 1310Rx, SM, SC, 3 км/ 6dB, IND (-40~85°C) TBSF-15-3-12gSC-3i 1310, шт.	*
SFP-модуль медный 1Гбит/с до 100 м, шт.	*
АРМ «Синергет СВК», шт.	*
АРМ-ОБИ «Синергет ВК», шт.	*
Комплект ЗИП-О, к-т	*
Бирка, шт	1
* Количество составных частей определяется договором на поставку.	

ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМПЛЕКСА

Видеокамеры СВК-860 и СВК-861

Видеокамеры с фиксированным объективом СВК-860 и СВК-861 выполнены в вандалозащищенных корпусах с классом защиты IP67, позволяющим размещение как в помещениях, так и на открытом воздухе. Конструкцией предусмотрена установка на плоских поверхностях, а при использовании кронштейна, в том числе, и на мачту.



Обе модели оснащены ИК-подсветкой, имеют защиту от коротких импульсных перенапряжений и возможность удаленной настройки. Отличаются фокусным расстоянием объектива и углом обзора. Видеокамеры предусматривают автоматическое переключение режимов дневной и ночной съемки.

Основные технические характеристики видеокамер:

Наименование характеристики	СВК-860	СВК-861
Матрица	1/2,8" Progressive Scan CMOS	
Чувствительность, Люкс		
- Цвет	0,01 / F1.2,	
- Ч/б	0,001 / F1.2	
Фокусное расстояние объектива, мм	3,8 F2.0	1,25 F 2.0
Угол обзора, °	90	180
Формат сжатия	H.265 / H.264/MJPEG	
Скорость передачи, кбит/с	от 200 до 12000	
Скорость формирования кадров в максимальном разрешении по всем видеопотокам одновременно, не менее, кадров/с	25	
Максимальное разрешение, пикс	2048x1536	
Сетевой интерфейс	Ethernet 10/100 Base-T	
Напряжение электропитания постоянного тока, В	12, PoE (802.3af)	
Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	9	
Дальность ИК подсветки, до, м	20	
Габаритные размеры, мм	Ø66x200	
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +50	
Вес, не более, кг	0,5	

Коммутатор CTC-185

Коммутатор CTC-185 предназначен для организации сети Ethernet комплекса. Изделие представляет собой многофункциональный гигабитный управляемый коммутатор в уличном исполнении со встроенным источником бесперебойного питания, встроенным оптическим кроссом и поддержкой PoE+.



Корпус коммутатора имеет класс защиты IP66, оснащен микропереключателем вскрытия, автоматическим выключателем дифференциального тока, системой автоматического охлаждения и обогрева. Конструктив исключает попадание внутрь корпуса воды и грязи при открытии дверцы, а также всасывание пыли и мелких твердых частиц из воздуха при вентиляции. Имеет встроенные модули грозозащиты, обеспечивающие защиту от синфазных и дифференциальных электромагнитных помех для Ethernet портов и цепей питания от сети 220 В.

Коммутатор оснащён десятью портами, соответствующими стандартам PoE IEEE 802.3af/at и автоматически определяющими подключаемые PoE-устройства. К каждому из десяти портов можно подключать PoE-устройства мощностью до 25 Вт.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Номинальное значение
Сетевой интерфейс	Ethernet 10/100/1000 Base-Tx, 1000 Base-X
Напряжение электропитания переменного тока системы термостатирования, В/Гц	220 ($\pm 10\%$)/50
Номинальный ток автоматического выключателя напряжения питания, А	32
Потребляемая мощность, не более, Вт	380
Напряжение электропитания постоянного тока блока УК, В	от 12 до 24
Габаритные размеры, мм	590x420x265
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +50
Масса, не более, кг	17

Видеосерверы «Синергет СВК 8» и «Синергет СВК»

Видеосерверы «Синергет СВК 8» и «Синергет СВК» позволяют сохранять и передавать на сервер «Синергет СВК» информацию, полученную с 8 видеокамер к нескольким (до

10 шт.) операторам одновременно с возможностью записи и хранения формируемых ими видеопотоков.



Оснащены контроллером, осуществляющим мониторинг работоспособности сервера и аппаратный перезапуск, программно-аппаратным модулем доверенной загрузки и специальной металлической экранирующей крышкой для предотвращения несанкционированного доступа к портам.

Модуль доверенной загрузки позволяет осуществить контроль целостности системного реестра, аппаратной конфигурации компьютера и файлов до загрузки, а также усиленную двухфакторную аутентификацию с помощью персональных электронных идентификаторов и программную инициализацию без вскрытия системного блока.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	«Синергет СВК 8»	«Синергет СВК»
Объем жесткого диска, ТБ	8	50
Количество входных видеоканалов	8	50
Количество входных аудиоканалов	2	
Количество отображаемых и записываемых кадров\с	25	
Установленное программное обеспечение	ОС «Astra Linux Special Edition» СПО «Синергет 1 СВ» САВЗ «Dr.Web Enterprise Security Suite» Средство Доверенной Загрузки	
Напряжение электропитания однофазной сети, В / Гц	от 187 до 242 / от 47,5 до 52,5	
Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	125	135
Габаритные размеры, мм	482x650x88	
Масса, не более, кг	10	
Диапазон рабочих температур, °C	от +15 до +25	

Автоматизированные рабочие места

АРМ «Синергет СВК» обеспечивает одновременный просмотр не менее 20 видеоканалов с отображением видеоизображений с сетевых видеокамер ОСВ в одноэкранном и многоэкранном режимах.

АРМ-ОБИ «Синергет ВК» – автоматизированное рабочее место офицера по обеспечению безопасности информации, предназначено для защиты информационных ресурсов от несанкционированного использования. Предусмотренное СПО позволяет осуществлять гибкие настройки интерфейса и алгоритмов действий в различных ситуациях, в зависимости от поставленных задач.



АРМ оснащены программно-аппаратным средством доверенной загрузки, предназначенным для защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну до уровня «совершенно секретно» включительно, и иной информации с ограниченным доступом, и поддерживающим различные уровни доступа пользователей к информации, хранящейся в ОСВ. Комплектуется специальной металлической экранирующей крышкой для предотвращения несанкционированного доступа к портам.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	АРМ «Синергет СВК»	АРМ-ОБИ «Синергет ВК»
Количество мониторов, шт.	2	1
Диагональ монитора, не менее дюйм.	22	24
Разрешение экрана, пикс	1920 x 1080	
Объем жесткого диска, не менее, ГБ	480	500
Установленное программное обеспечение	ОС «Astra Linux Special Edition» СПО «Синергет 1 СВ» САВЗ «Dr.Web Enterprise Security Suite» Средство Доверенной Загрузки	
Напряжение электропитания однофазной сети, В / Гц	от 187 до 242 / от 47,5 до 52,5	220/50
Максимальная потребляемая мощность не более, Вт		
- системного блока	95	95
- монитора	35	20
Диапазон рабочих температур, °С	от +15 до +25	от +5 до +50
Масса не более, кг		

- системного блока	2,65	
- монитора	4,4	
Габаритные размеры, не более, мм		
- системного блока	90x234x222	90x234x222
- монитора	551x420x220	565x433x220

Сервер «Синергет СВК»

Сервер «Синергет СВК» предназначен для управления комплексом средств видеоконтроля.

Позволяет сохранять, отображать (через устройства вывода изображения) и передавать информацию, полученную от видеосерверов и цифровых видеокамер.



Обеспечивает выборочную трансляцию события системы, видеопотоков реального времени и видеоархивов на верхний уровень управления, а также поддерживает интеллектуальный мониторинг исправности и самодиагностики системы с выдачей рекомендаций по необходимому ремонту.

Встроенный «сетевой шлюз» позволяет эффективно использовать пропускную способность канала связи для трансляции большого количества видеопотоков.

Оснащен программно-аппаратным модулем доверенной загрузки и специальной металлической экранирующей крышкой для предотвращения несанкционированного доступа к портам.

Модуль доверенной загрузки позволяет осуществить контроль целостности системного реестра, аппаратной конфигурации компьютера и файлов до загрузки, а также усиленную двухфакторную аутентификацию с помощью персональных электронных идентификаторов и программную инициализацию без вскрытия системного блока.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Номинальное значение
Объем жесткого диска, ТБ	1
Количество входных видеоканалов, шт.	32
Количество входных аудиоканалов, шт.	2
Количество отображаемых и записываемых кадров\с	25
Время приведения в рабочее состояние не более, мин.	2
Установленное программное обеспечение	ОС «Astra Linux Special Edition» СПО «Синергет 1 СВ» САВЗ «Dr.Web Enterprise Security Suite» Средство ДовереннойЗагрузки

Наименование характеристики	Номинальное значение
Время непрерывной работы	не ограничено
Ресурс до профилактического обслуживания не менее, ч	4400
Напряжение электропитания однофазной сети, В / Гц	от 187 до 242 / от 47,5 до 52,5
Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	125
Габаритные размеры, мм	482x650x88
Масса, не более, кг	10
Диапазон рабочих температур, °C	от +15 до +25

НАДЕЖНОСТЬ И ГАРАНТИЯ

- Гарантийный срок эксплуатации – не менее 3 лет.
- Назначенный срок службы – не менее 5 лет.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА

