

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Мультиспектральная IP-видеокамера Synergo IPS - TVS20

ТУ 26.30.13-001-02434122-2018

Москва 2023

Правовая информация

	Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим установленным предельным значениям, описанным в п.15 Правил FCC. Данные пределы рассчитаны для обеспечения отсутствия вредных помех иному оборудованию. Данное оборудование создает, использует и излучает радиочастотную энергию, которая может оказать вредное воздействие на радиокоммуникацию в случае
HC	неправильной установки данного особрудования. Использование данного оборудования в жилых зонах, вероятнее всего, будет сопровождаться формированием помех. Все расходы на устранение данной проблемы ложатся на конечного пользователя.
	Использование изделия обусловлено следующими условиями: 1. Изделие не должно создавать вредоносных помех; 2. Изделие должно работать в условиях наличия помех, в том числе таких, которые могут нарушить работу изделия.
Œ	Данный продукт, а также аксессуары к нему (при наличии) маркируется буквами «СЕ», таким образом подтверждая соответствие единым Европейским стандартам, описанным в Директиве по низковольтному электрооборудованию 2006/95/EC (Low Voltage Directive 2006/95/EC) и Директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/EC (EMC Directive
X	2004/108/ЕС). Продукты, отмеченные данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами в ЕС (директива WEEE 2002/96/ЕС). Для корректной утилизации верните данное оборудование вашему местному поставщику, когда вы будете покупать новое оборудование, или доставьте на специальный пункт сбора. Дополнительная информация доступна на сайте <u>www.recyclethis.info</u> .
X	Продукты, отмеченные данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами в ЕС (директива 2006/66/ЕС). Подробная информация по батарее доступна в сопроводительной документации. Батарея, отмеченная данным символом, может дополнительно содержать буквенную маркировку для индикации компонентов кадмия (Cd), свинца (Pb) или ртути (Hg). Для корректной утилизации верните продукт вашему поставщику или на специальный пункт сбора. Дополнительная информация доступна на сайте www.recyclethis.info

Содержание

1.	Общие указания	3
2.	Основные сведения об изделии	4
3.	Порядок работы	.14
4.	Настройка параметров камеры видимого спектра и тепловизора	21
5.	Ресурс изделия	25
6.	Консервация и упаковка	.27
7.	Работы при эксплуатации изделия	28
8.	Сведения о рекламациях	.29
9.	Правила хранения и транспортирования	30
10.	Гарантийные обязательства	31
При:	ложение А. Перечень терминов и сокращений	32

1. Общие указания

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с общими принципами работы, основными техническими характеристиками, порядком работы и технического обслуживания мультиспектральной IP-видеокамеры (MCBK) «Synergo IPS - TVS20» (далее – Изделие).

Изделие представляет собой видеокамеру с тепловизионным модулем, которая предназначена для получения изображения объекта в видимом и инфракрасном (ИК) диапазоне спектра.

Сенсор тепловизионного модуля выполнен на основе микроболометрической матрицы. В состав изделия входит объектив с фокусным расстоянием 25, 35, 50, 75, 100 мм, в зависимости от исполнения, и апертурой F=1.0, работающий в длинноволновой области спектра от 8 до 14 мкм.

Сенсор камеры видимого спектра выполнен на основе КМОПматрицы (CMOS). В состав изделия также входит моторизированный вариофокальный объектив с фокусным расстоянием от 4.5 до 135 мм, работающий в области видимого спектра.

Областью применения изделия являются системы мониторинга и охраны различных объектов промышленной и гражданской инфраструктур (например: объекты транспорта, торговли, культурноразвлекательные объекты), изделие предназначено для самостоятельного использования или в составе различных систем безопасности. Изделие может работать в составе любой системы видеонаблюдения.

Продукция соответствует техническим регламентам TC № 004 и № 020 и TУ 26.30.13-001-02434122-20188.

2. Основные сведения об изделии

2.1. Состав изделия

Изделие состоит из следующих основных частей:

- блок питания 12 В 1 шт.;
- блок питания 5 В 1 шт.;
- вентиляторы системы охлаждения 2 шт.;
- датчик температуры 1 шт.;
- камера видимого спектра 1 шт.;
- каркас внутренний 1 шт.;
- маршрутизатор ЛВС– 1 шт.;
- контроллер питания и температуры 1 шт.;
- корпус мультиспектральной камеры 1 шт.;
- модуль тепловизора 1 шт.;
- объектив атермальный, с германиевыми оптическими элементами 1 шт.;
- плата компьютера 1 шт.;
- устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) 1 шт.;
- элементы нагревательные 4 шт.

Все составные части изделия заключены в прочный герметичный корпус с защитным атермическим стеклом, обеспечивающий сохранение установленных в нем компонентов от воздействия окружающей среды и других внешних воздействий.

2.2. Комплект поставки

Таблица 1 – Комплект поставки

№	Наименование изделия	Кол-во, шт.	Примечание
1	Мультиспектральная IP-видеокамера «Synergo IPS - TVS20»	1	
2	Кабель подключения питания, с разъемом	1	

№	Наименование изделия	Кол-во, шт.	Примечание
3	Кабель информационный, с разъемом	1	
4	Кронштейн	1	
5	Защитный экран	1	Опция
6	Комплект упаковки	1	
7	Паспорт на изделие	1	Распространяется в электронном виде
8	Руководство по эксплуатации	1	Распространяется в электронном виде

2.3. Подготовка к работе

Распаковка и осмотр изделия.

- проконтролировать визуально корпус изделия на предмет наличия механических повреждений;
- проконтролировать визуально выходящие из корпуса изделия кабели на предмет целостности защитных изоляционных оболочек;
- проконтролировать визуально защитное стекло окна объектива на предмет чистоты и механических повреждений (трещин, царапин, сколов и т.п.).

Для очистки защитного стекла **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать: ветошь, бумажные салфетки, любые растворители и моющие средства!!!

Рекомендации по монтажу изделия.

- для получения наилучшего изображение необходимо направить объективы камеры перпендикулярно солнечным лучам;
- рекомендуется подключить изделие через силовой кабель к шине заземления.

Подключение изделия.

- закрепить на корпусе изделия (в соответствии с проектным решением) установочный кронштейн (Рисунок 1) с помощью болтов, входящих в крепежный набор комплекта поставки;
- установить кронштейн с изоляторами на опору при помощи стяжек;
- закрепить изделие на вертикальной штанге (Рисунок 2);

- установить вертикальную штангу на кронштейн с изоляторами;
- произвести предварительную настройку угла наклона корпуса изделия с помощью установочного кронштейна;
- затянуть стопорные болты установочного кронштейна;
- осуществить подключение оптического кабеля к разъему на корпусе изделия;
- подключить кабель питания изделия к соответствующим клеммам распределительной коробки, установленной в месте подключения на объекте. Подключение проводов кабеля питания осуществлять согласно требованиям правил устройства электроустановок (ПУЭ) и проектного решения.

Назначение внешних разъемов на кабелях.

1) Разъем питания

Исполнение – разъем на корпус.

Тип разъема – FQ18-3TK (кабельная розетка). Описание контактов разъема представлено в таблице 1.

Номер контакта	Цепь	Примечание
1	Нейтраль	Синий (голубой)
2	Фаза	Коричневый
3	Заземление	Желто-зеленый

2) Разъем локальной вычислительной сети (ЛВС).

Исполнение – разъем на корпус.

Тип разъема, в зависимости от исполнения:

- розетка RJ-45, в корпусе FQ18;
- розетка оптическая ST, в корпусе FQ18.

Тип подключаемого кабеля, в зависимости от исполнения:

- витая пара UTP 4 пары AWG 24 Cat.5е внешняя (UTP 4x2x0.5);
- кабель одноволоконный одномодовый оптический;
- кабель двухволоконный одномодовый оптический.



Рисунок 1 – Общий вид кронштейна для установки мультиспектральной IPвидеокамеры «Synergo IPS - TVS20» на опору



Рисунок 2 – Общий вид мультиспектральной IP-видеокамеры «Synergo IPS - TVS20», установленной на опору

2.4. Основные технические характеристики

Технические характеристики изделия указаны в таблице 3, структурная схема изделия представлена на рисунках 3..5, общий вид представлен на рисунке 6.

Наименование параметра	Значение параметра		
Камера видимого спектра			
Чувствительный элемент камеры –	1/2.8" STARVIS™ CMOS		
матрица			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Эффективное количество пикселей,	2
Мп	
Разрешение изображения, не более	1920x1080
Тип объектива	вариофокальный
Фокусное расстояние, мм	от 4.5 до 135
Апертура	от F1.6 до F4.4
Угол поля зрения, °	от 2.4 до 67.8
Оптическое увеличение	30x
Кодер вис	деоканала
Стандарты	H.264, H.265
Потоковая передача	1 поток с индивидуально
-	настраиваемой частотой кадров и
	разрешением
Скорость передачи данных, Мбит/с,	16
не более	
Общая задержка IP-кадров, мс, не	300
более	
Тепловизион	ный модуль
Матрица-детектор	неохлаждаемый микроболометр
	(Vox)
Спектральный диапазон	от 8 до 14
чувствительности, мкм	
Разрешение матрицы:	
- для TVS20-300	384x288
- для TVS20-600	640x512
Частота смены кадров, Гц	25
Шаг пикселей, мкм	17
Чувствительность (NETD), мК, не	
более	
- для TVS20-300	40
- для TVS20-600	35
Апертура	F1.0
Фокусное расстояние, мм	
- для объектива f-25	25
- для объектива f-35	35
- для объектива f-50	50
- для объектива f-75	75
- для объектива f-100	100
Температурная компенсация	да
фокусировки	

Наименование параметра	Значение параметра	
Кодер тепловиз	вионного канала	
Стандарты	H.264, H.265, M-JPEG, JPEG	
Потоковая передача	1 поток с индивидуально	
-	настраиваемой частотой кадров и	
	разрешением	
Скорость передачи данных	от 9.6 Кбит/с до 40 Мбит/с	
Общая задержка IP-кадров, мс, не	240	
более		
Се	ть	
Ethernet	10/100 Base-T, автоопределение,	
	полу/полнодуплексный	
Протоколы	ONVIF, IPv4/IPv6, UDP, TCP, HTTP,	
	HTTPS, RTP/RTSP, RTCP, IGMP,	
	V2/V3, ICMP, ICMPv6, TCP/IP, FTP,	
	Telnet, DHCP, DNS, DNSv6, SNMP,	
	SMTP client(e-mail), NTP	
Медиако	онвертер	
Версия исполнения М		
Тип кабеля	витая пара UTP 4 пары AWG 24	
	Cat.5е внешняя (UTP 4x2x0.5)	
Скорость на интерфейсе, Гбит/с	1	
Дальность передачи по кабелю, м, не	100	
более	P. 47	
Тип разъёма	RJ-45, в корпусе FQ18	
Количество разъемов	l	
Версия исполнения О 1		
Тип кабеля	одноволоконный одномодовый	
	оптический	
Скорость на интерфейсе, Гбит/с	1	
Дальность передачи по кабелю, км	от 10 до 40	
Тип разъема	ST, в корпусе FQ18	
Количество разъемов	1	
Версия исполнения О 2		
Тип кабеля	двухволоконный одномодовый	
	оптический	
Скорость на интерфейсе, Гбит/с	1	
Дальность передачи по кабелю, км	от 10 до 40	
Тип разъема	ST, в корпусе FQ18	
Количество разъемов	2	
Дальность передачи по кабелю, м	По требованию заказчика	

Наименование параметра	Значение параметра
Тип разъема	ST/UPC, SM, в корпусе FQ18
Общие хара	ктеристики
Режим работы	непрерывный
Система обогрева	да
Материал корпуса	композитный
Диапазон рабочих температур, °С	от – 55 до + 60
Температура хранения, °С	от – 60 до + 70
Защита от внешних воздействий	IP67
Устройство защиты от импульсных	да
перенапряжений	
Питающее напряжение переменного	230±10 %
тока частотой 50 Гц, В	
Тип разъема	FQ18-3
Суммарная потребляемая мощность,	150
Вт, не более	
Масса, кг	
- с объективом 25 мм	6
- с объективом 35 мм	6.2
- с объективом 50 мм	6.2
- с объективом 75 мм	8.2
- с объективом 100 мм	9.2

Производитель имеет право без предварительного уведомления вносить изменения в изделие, которые не ухудшают его технические характеристики, а являются результатом работ по усовершенствованию его конструкции или технологии производства.



Рисунок 3 – Структурная схема мультиспектральной IP-видеокамеры «Synergo IPS - TVS20», в исполнении М (Медный интерфейс)



Рисунок 4 – Структурная схема мультиспектральной IP-видеокамеры «Synergo IPS - TVS20», в исполнении О1 (Оптический интерфейс одноволоконный)



Рисунок 5– Структурная схема мультиспектральной IP-видеокамеры «Synergo IPS - TVS20», в исполнении О2 (Оптический интерфейс двухволоконный)



Рисунок 6 – Общий вид мультиспектральной IP-видеокамеры «Synergo IPS - TVS20»

3. Порядок работы

3.1. Инструкция по безопасности

При включении питания изделие подает одиночный длительный звуковой сигнал и несколько коротких.

При штатной работе звуковые сигналы не подаются. Повторная подача звуковых сигналов означает перезагрузку модулей, которая может быть связана с ошибками в ходе работы.

При отрицательных температурах запуск изделия осуществляется только после прогрева. Время прогрева зависит от температуры окружающей среды и может составлять до 30 минут с момента подачи напряжения на изделие. В этом случае выдается один длительный звуковой сигнал, означающий подачу питания на изделие. После прогрева выдаются несколько коротких звуковых сигналов, означающих запуск изделия.

<u> Предупреждения</u>

- При работе с изделием выполнять требования ПУЭ, правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ).
- Эксплуатация изделия должна осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим группу по электробезопасности не ниже II.
- При эксплуатации, монтажных и пусконаладочных работах запрещается вскрывать корпус изделия. Все подключения выполнять при отключенном электропитании.
- Строго запрещается самостоятельный ремонт изделия и доступ к опломбированным изготовителем местам.
- При использовании изделия, следуйте правилам техники безопасности своей страны и региона. Обратитесь к технической документации для получения подробной информации.
- Изделие должно подключаться к надежному источнику питания закрытого типа с надлежащими уровнями напряжения и силы тока. В основной комплект входит кабель питания. Пользователю запрещается использовать собственные компоненты в цепи питания.
- Во избежание поражения током убедитесь, что все провода хорошо изолированы и имеют заземление электрической цепи. Также удостоверьтесь, что все оборудование, которое будет подсоединено к

изделию, снабжено проводами с качественной изоляцией, заземлено и не представляет угрозы здоровью.

• При появлении дыма, запаха гари или шума от изделия, незамедлительно выключите питание и отсоедините кабель питания, затем обратитесь в сервисный центр.

<u> Предостережения</u>

- Убедитесь, что условия окружающей среды соответствуют заводским требованиям для работы изделия.
- Не рекомендуется размещать изделие в замкнутых пространствах во избежание перегрева.
- Убедитесь, что изделие правильно закреплено на стойке или полке. Сильная тряска или падение может привести к повреждению чувствительной электроники внутри корпуса изделия.
- Используйте изделие в сочетании с источником бесперебойного питания (ИБП), если это возможно.
- Выключайте изделие перед подключением или отключением любых внешних устройств.

3.2. Начальные настройки

В таблицах 4..7 приведены данные настроек сети для МСВК по умолчанию.

№	Название модуля	Адрес во внутренней сети	Адрес во внешней сети	Примечание
1.	Резерв	172.16.100.1/29	_	2 порт
2.	Камера	172.16.100.2/29 TCP HTTP:80	10.10.10.10/24 TCP HTTP:7821	4 порт
2.1		TCP Onvif:8899	TCP Onvif:7822	
2.2		TCP RTSP:554	TCP RTSP:7823	
3.	Тепловизор	172.16.100.3/29 TCP HTTP:80	10.10.10.10/24 TCP HTTP:7831	5 порт
3.1		TCP Onvif:8899	TCP Onvif:7832	
3.2		TCP RTSP:554	TCP RTSP:7833	
5.	Плата компьютера (nVidia)	172.16.100.5/29	10.10.10.10/24	3 порт
5.1		TCP RDP:3389	TCP RDP:7851	

Таблица 4 – Параметры настройки сети МСВК

№	Название модуля	Адрес во внутренней сети	Адрес во внешней сети	Примечание
5.2		TCP Onvif:8899	TCP Onvif:7852	
5.3		TCP RTSP:554	TCP RTSP:7853	
5 /		ТСР	ТСР	
5.4		AxxonNext:20111	AxxonNext:20111	
6.	Маршрутизатор MIKROTIK hEX PoE	172.16.100.6:80 /29	10.10.10.10:80 /24	

Запрещается менять настройки внутренней сети!!!

Таблица 5 – Параметры настройки внутренней сети

Обозначение параметра	Значение параметра
IPv4 адрес:	172.16.100.1
Маска:	/29 - 255.255.255.248
Сетевой шлюз:	172.16.100.6
Параметр	Десятичная запись
IP-адрес	172.16.100.1
Префикс маски подсети	/29
Маска подсети	255.255.255.248
Обратная маска подсети (wildcard mask)	0.0.0.7
IP-адрес сети	172.16.100.0
Широковещательный адрес	172.16.100.7
IP-адрес первого хоста	172.16.100.1
IP-адрес последнего хоста	172.16.100.6
Количество доступных адресов	8
Количество рабочих адресов для хостов	6

Настройки могут быть изменены согласно требованиям Заказчика во время проведения пусконаладочных работ (ПНР) на объекте.

При изменении настроек сети необходимо проверить корректность настройки проброса портов через NAT.

Таблица 6 – Параметры настройки внешней сети

Обозначение параметра	Значение параметра
IPv4 адрес:	10.10.10.10
Маска:	/24 - 255.255.255.0
Сетевой шлюз:	10.10.10.254
Параметр	Десятичная запись
IP-адрес	10.10.10.1

Обозначение параметра	Значение параметра
Префикс маски подсети	/24
Маска подсети	255.255.255.0
Обратная маска подсети	0.0.0.255
IP-адрес сети	10.10.10.0
Широковещательный адрес	10.10.10.255
IP-адрес первого хоста	10.10.10.1
IP-адрес последнего хоста	10.10.10.254
Количество доступных адресов	256
Количество рабочих адресов для хостов	254

Таблица 7 – Параметры логина и пароля

Тепловизор		
Имя:	admin	
Пароль:	synergo2020	
Камера		
Имя:	user	
Пароль:	1234	
Poyrep MIKROTIK hEX PoE, (GW)		
Имя:	admin	
Пароль:	synergo2020	
Плата компьютера		
Имя:	admin	
Пароль:	synergo2020	

Для первичного доступа к МСВК или поиска в сети рекомендуется использовать программное обеспечение (ПО) «WinBox» (Рисунок 7). Скачать данную утилиту можно по следующей ссылке: <u>https://mikrotik.com/download</u>

Имя МСВК в сети: Synergo-TVS20

Connect To:	48:8F	5A:A6:98:63			
Login:	admin				
Password:	******	••			
	Add/S	Get			
Managed Neig	hbors				
Y Refresh					
MAC Address	1	IP Address	Identity	Version	Board
48:8F:5A:A8:98:0	10	10.10.10.10	Synergo-TVS20	6.48.1 (stable)	RB980PGS

Рисунок 7 – Интерфейс ПО WinBox

Изменение внешнего ІР-адреса изделия.

- 1) Подключить МСВК к персональному компьютеру (ПК);
- 2) Установить на ПК следующие сетевые настройки (Рисунок 8):

IP-адрес:	10.10.10.100
Маска:	255.255.255.0
Сетевой шлюз:	10.10.10.254

Ethernet 3 Ethernet 3	
Hicronolusinua Laris. Realizio Controlar Realizio Vivilese AC 9560 1600Hz	
Общие	
Paperseting	
IPv4-подключение: Без доступа и сели 🖳 Елбитине 1; сасойства	
Dividinguinovenine: Bes gochynia k oma	
0.001178 (2010)	
Cooperty: 1.0 F6wt/c Backet (100 F5w Eventy Posterilar	
Cangewark	Свойства: IP верони 4 (ГСР/IPv4) Х
Hact	pourb
их ненисть Отнеченные компоненты используются этим подкл	юнением. Общие
Organose - Tennets - Constanting - Tennets - Constanting -	па Ма Пранетры Рикено назнать аптотитнески, скли отп- подентры Р и оттекто заминистратора. О Получить Р и оттекто заминистратора. О Получить Р идос аптонатичной в Ма. Филопионати слазующий Р надесс
	Maoca noacetik: 255 , 255 , 255 , 0
зементос. 2 Выбран 1 элемент Сво	Acteal 00x08x02 x0001 10 10 254
Constant 17.97 Casacterin terms refuse STOLViewer Isametabler	ния и Получить адрес DIG-скранов авточатически «Использовать след укошне адреса DIG-серенров:
	Предлочитаеный DNS-сервер: , , ,
C OK	Отнена Альтернативный DNS-сервер:
Rano Foot Phanton#DF	Подтвершить паранетры при выходе Дополнительно
	OK OTHENS

Рисунок 8 – Сетевые настройки ПК

- 3) Включить питание МСВК;
- 4) Запустить ПО «WinBox» (Рисунок 9) на ПК и указать в адресной строке следующий IP-адрес: 10.10.10.10;

Connect To:	10,10.	10.10		
Login:	admin			
Password:	•••••	••		
	Add/3	Set		
Managed Neig	hbors			
TRefresh				
MAC Address	1	IP Address	Identity	Version
		10 10 10 10	0	0 40 0 h

Рисунок 9 – Подключение к MCBK через «WinBox»

- 5) Ввести логин и пароль: «admin» и «synergo2020», соответственно;
 6) Войти в раздел Quick Set (Рисунок 10);

Quick Set	Ethernet T Quick Set				0
CAPSMAN	Configuration				ОК
Interfaces	Mada	G Pouter C Bridge			Cancel
Wireless	MODE.	- House - Binge			Analy
Bridge	Internet				мрріу
a bbb	Port.	Eth1		Ŧ	
2 Switch	Address Acquisition:	Static C Automatic C	PPPoE		
Mesh	IP Address:	10.10.10.10			
P P	Netmask:	255 255 255 0 (/24)		Ŧ	
MPLS	Gateway	10 10 10 254			
Routing	DNR Research	10.10.10.204			
System	DNS Servers:			•	
Queues	MAC Address:	48:8F:5A:A6:98:65			
Files	Local Network				
Log	ID Address	170 16 100 6			
RADIUS	IP Address:	172.16.100.6		1-1	
Tools	Netmask:	255.255.255.248 (/29)		•	
New Terminal		Bridge All LAN Ports			
Dot1X		DHCP Server			
Partition		NAT			
Make Supout.rif	VPN				
Manual		VPN Access			
New WinBox		VPN ACCess			
Exit	VPN Address:	a36a0c3a0313.sn.mynetna	me.net		
	System				
	Router Identity:	Synergo-TVS20			
			Check For Updates	Reset Configuration	
				Password	

Рисунок 10 – Раздел Quick Set

- Ввести необходимые параметры внешнего сетевого интерфейса (IPадрес, маска сети, шлюз);
- 8) Нажать кнопку «Apply»;
- 9) Закрыть окно нажав кнопку «Ок»;
- Проверить МАС-адреса изделия на предмет существования двойников. В случае существования в сети нескольких устройств с одинаковыми МАС-адресами необходимо их изменить;
- 11) Изменения MAC-адреса изделия производится в разделе Quick Set.

Внимание!!!

После проведения настройки и ПНР необходимо изменить пароли авторизации и запретить управление по WAN портам коммутатора.

4. Проверка параметров камеры видимого спектра и тепловизора

4.1. Настройка параметров сети

- 1) Отключить ПК от интернета;
- 2) Подключить сетевой кабель ЛВС к ПК;
- 3) Открыть свойства сетевого подключения (Рисунок 11);



Рисунок 11 – Открытие окна свойств сети

4) Установить на ПК следующие сетевые настройки (Рисунок 12):

IP-адрес:	10.10.10.100
Маска:	255.255.255.0
Сетевой шлюз:	10.10.10.254

пъ Доступ	Общие	
Topy noverwe repex:	Паранстры IP нажно назн подлетживает эту вожо паранстры IP у сетекто Ополучить IP зарес а ополичием: 	анать затанатически, если сеть околть. В протижная случае узнайте администраторы. атанатически издай 12-адлес
Kreen an one Mexach Court an one Mexach Court actyrs value in participal an Court actyrs value (NCAP) Court action action of the Action of the Action Action of the Action of the Action of the Action Action of the Action of the Action of the Action Action of the Action of the Action of the Action Action of the Action of the Action of the Action Action of the Action of the Action of the Action Action of the Action of the Action Action of the Action of the Action	я остоя М Р-зарес: Мака подости: Основной шико: Палучить адрес DNS	172 + 16 + 100 + 1 255 + 255 + 255 + 0 172 + 16 + 100 + 6
Yenavdama	Insteam Deanowinacture DNS -	
Onecasion Destruction ICP AP Companying & procession and	Альтернативный DNS-с	cepeep:
сетей, обеспечирающий сажа, между различи взаимодействующими сетеми.	Подтвердить парен	етры при выходе Дополнительно

Рисунок 12 – Сетевые настройки

5) Применить изменения, нажав на кнопку «ОК» каждого окна. ПК настроен.

4.2. Проверка настройки параметров тепловизора

- 1) Подключить к МСВК кабели питания и ЛВС через медиаконвертор;
- 2) Открыть веб-браузер Internet Explorer (IE);
- В адресной строке IE ввести следующий адрес: «http://10.10.10.10:7831»;
- 4) Ввести логин и пароль: «admin» и «synergo2020», соответственно (Рисунок 13), нажать на кнопку «Login»;
- 5) Нажать «ОК»;



Рисунок 13 – Вход в интерфейс тепловизора

6) Удостоверится в том, что на экран выводится изображение с тепловизора (Рисунок 14)



Рисунок 14 – Вывод изображения с тепловизора

4.3. Проверка настройки параметров камеры видимого спектра

- 1) В адресной строке IE ввести следующий адрес: «<u>http://172.16.100.2</u>»;
- Ввести логин и пароль: «admin» и «synergo2020», соответственно (Рисунок 15), нажать на кнопку «Login»;

IP PTZ Ca	amera	
Попьзователь:	admin	
Тараль:	10111 C	Flasten report?
	Волда Оплинна]

Рисунок 15 – Вход в интерфейс камеры видимого спектра

3) Удостоверится в том, что на экран выводится изображение с камеры видимого спектра (Рисунок 16).



Рисунок 16 – Вывод изображения с камеры видимого спектра

5. Ресурс изделия

Назначенный ресурс изделия: <u>8 лет</u> с учетом времени проведения регламентных работ.

Изготовитель изделия обязуется осуществлять гарантийный ремонт в течение 1 года со дня ввода изделия в эксплуатацию (но не более 18 месяцев от даты отгрузки), при условии, что эксплуатация будет производиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

Изготовитель дает гарантию при соблюдении потребителем правильности монтажа, подключения, эксплуатации, транспортировки и хранения.

Сервисное обслуживание изделия на объекте заказчика производится при заключении договора на сервисное обслуживание.

5.1. Техническое обслуживание

Изделию необходимо проводить регулярное техническое обслуживание (TO) и планово-предупредительный ремонт. Рекомендуемый регламент:

ТО-1 (ежемесячное):

- произвести внешний осмотр корпуса в месте установки;
- проверить состояние корпуса на предмет сколов, царапин, вмятин ит.п.;
- провести осмотр состояния разъемов силового и оптического кабелей;
- проверить наличие заземления корпуса;
- провести очистку корпуса от пыли и грязи.

ТО-2 (квартальное):

- провести ТО-1;
- проверить наличие питающего напряжения на клеммах цепи электроснабжения в соединительной коробке;
- проверить надежность монтажа кабеля передачи данных от разъема на корпусе до точки подсоединения оптического кабеля.

ТО-3 (полугодовое):

- провести ТО-1 и ТО-2
- проверить работоспособность изделия используя руководство оператора системы охраны или видеонаблюдения.

ТО-4 (годовое):

- отключить кабель питания от изделия;
- снять корпус изделия с места установки, не повредив оптический кабель (кабель должен иметь необходимый запас длины, для обеспечения возможности произведения технического обслуживания на земле). При необходимости – отключить оптический кабель, если место установки не позволяет оставить соединение оптики на месте;
- снять защитный корпус, провести внутренний осмотр компонентов изделия, при необходимости провести очистку, протирку и обеспыливание внутренней поверхности изделия;
- подключить изделие к ноутбуку специалиста обслуживающей организации. Подключить автономный источник питания. Используя установленную на ноутбуке программу диагностики, проверить работоспособность электронных модулей, схемы микроклимата, режимы работы тепловизионного модуля с объективом, камеры видимого спектра, интерфейсов и протоколов сети передачи данных (СПД), работоспособность блока встроенной видеоаналитики (при наличии) изделия;
- проверить работоспособность УЗИП согласно ПУЭ;
- отключить автономный источник питания и ноутбук;
- собрать корпус изделия (перед сборкой очистить остатки старого герметика, проверить состояние уплотнителя – при необходимости заменить, обезжирить поверхности, нанести слой герметика);
- установить изделие по месту монтажа, сориентировав в необходимом направлении под необходимым углом;
- подключить кабель питания и оптический (если отключался ранее) кабели;
- включить изделие;
- проверить состояние световода оптического кабеля с помощью рефлектометра;
- проверить работоспособность изделия в составе системы с рабочего места оператора.

Для проведения ТО и планово-предупредительного ремонта иметь запасные части, инструменты и принадлежности (ЗИП), необходимые приборы, инструменты и расходные материалы.

6. Консервация и упаковка

В случае не введения изделия в эксплуатацию, по истечении 12 месяцев хранения, необходимо проверить индивидуальную упаковку на сохранность защитных свойств.

При получении неудовлетворительных результатов проверки, необходимо письменно проинформировать об этом изготовителя и согласовать с ним перечень работ по консервации изделия.

Консервация изделия предполагает упаковывание проверенного изделия в индивидуальную упаковку, не утратившую своих защитных свойств.

7. Работы при эксплуатации изделия

Изделие предназначено для эксплуатации в круглосуточном непрерывном режиме при следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от минус 55 до плюс 60 °С;

относительная влажность воздуха до 95 %.

Эксплуатация изделия должна осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим необходимую группу по электробезопасности.

При оборудовании рабочего места, подготовке к работе и эксплуатации изделия необходимо соблюдать требования безопасности при работах на установках с напряжением до 1000 В.

После вскрытия упаковки необходимо проверить комплектность изделия и провести внешний осмотр наружных поверхностей изделия на отсутствие дефектов и механических повреждений.

Строго запрещается самостоятельный ремонт изделия!!!

8. Сведения о рекламациях

При обнаружении несоответствия изделия требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией, как при первичном осмотре, так и в процессе хранения или эксплуатации в пределах гарантийного срока, потребитель может составить рекламационный акт.

При составлении рекламационного акта в нем должны обязательно указываться наименование изделия, его заводской номер, дата установки на месте эксплуатации, число наработанных часов, наименование составной части изделия, вышедшей из строя, адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя, номер контактного телефона.

9. Правила хранения и транспортирования

Хранение

Изделие должно храниться на вентилируемых складах при температуре окружающего воздуха от – 60 °C до + 70 °C, относительной влажности воздуха до 80 %, атмосферном давлении от 60 до 106,7 кПа (от 450 до 800 мм. рт. ст.).

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Транспортирование

Транспортирование изделий автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом осуществляют в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте каждого вида, и требованиями манипуляционных знаков, нанесенных на упаковку.

Изделия транспортируются крытым транспортом в следующих климатических условиях:

- − температура воздуха от 40 °C до + 60 °C;
- относительная влажность воздуха до 95 %

Транспортирование изделия воздушным транспортом допускается только в условиях герметичной кабины и при давлении не менее 84,0 кПа (630 мм рт. ст.) и температуре не ниже минус 60 °C.

10. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 36 месяцев со дня продажи изделия покупателю, что должно подтверждаться соответствующими отметками и печатью в гарантийном талоне/паспорте предприятия-изготовителя, при условии соблюдения покупателем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийные обязательства прекращают свое действие в следующих случаях:

- при появлении неисправностей, вызванных неправильной эксплуатацией или самостоятельными модификациями изделия;
- при вскрытии потребителем (покупателем) корпуса изделия;
- при нарушении целостности пломб предприятия-изготовителя (в случае их установки);
- при отсутствии шильдика с серийным номером изделия (следах смены шильдика и (или) модификации серийного номера);
- по истечении гарантийного срока эксплуатации.

Приложение А. Перечень терминов и сокращений

ЗИП – Запасные части, инструменты и принадлежности;

ИБП – Источник бесперебойного питания;

ИК – инфракрасный;

КМОП – Комплементарная структура металл-оксид-полупроводник;

КМОП-матрица – Светочувствительная матрица, выполненная на основе КМОП-технологии;

ЛВС – Локальная вычислительная сеть;

МСВК – Мультиспектральная ІР-видеокамера;

ПУЭ – Правила устройства электроустановок;

ПК – Персональный компьютер;

ПНР – Пусконаладочные работы;

ПО – Программное обеспечение;

ПОТЭУ – Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;

ПТЭЭП – Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

СПД – Система передачи данных;

ТО – Техническое обслуживание;

УЗИП – Устройство защиты от импульсных перенапряжений;

IE – Internet Explorer;

NAT – Network Address Translation. Технология преобразования сетевых адресов;

WAN – Wide Area Network. Глобальная компьютерная сеть.

ООО «Синерго» 123308, Москва, проспект Маршала Жукова 6 стр.1 Телефон/факс: 8(495)197-77-55 E-mail: <u>info@ooosynergo.ru</u> www.ooosynergo.ru