

# IOT Промышленный контроллер серии SP

## Введение

Масштабируемый промышленный IOT-контроллер серии SP построен на базе процессоров с различных производителей, включая Intel Apollo Lake, Intel Sky Lake/Kaby Lake, Whiskey Lake-U. Обладает большой вычислительной мощностью, возможностью обрабатывать изображения, многочисленными внешними интерфейсами, позволяет подключать максимальное количество устройств и отличается очень низким энергопотреблением. Поддерживает удобную разработку приложений и позволяет легко и быстро запускать серверы, а также хорошо показывает себя в приложениях промышленной автоматизации и системах машинного зрения.



## Характеристики

- 1 Многофункциональный процессор отвечает всевозможным требованиям промышленных испытаний
- 2 Датчик изображения CMOS с разрешением от 300 тысяч до 20 миллионов пикселей на выбор
- 3 Наличие внешних интерфейсов позволяет одному устройству выполнять различные задачи
- 4 Совместим с различным стандартным промышленным программным обеспечением (ПО), а ПО верхнего уровня автоматизации может быть настроено в соответствии с потребностями отрасли
- 5 Позволяет настроить экран на свое усмотрение и обладает простым, удобным и высокофункциональным аппаратным обеспечением
- 6 Помехоустойчив, работает стабильно и эффективно даже в сложных условиях
- 7 Оснащен полнофункциональным программным обеспечением для машинного зрения X-SIGHT VISION STUDIO, что позволяет передать изображения в реальном времени и осуществлять их сравнение

## Область применения



Расположение контура изображения



Высокоточное измерения



Визуальное управление роботом



Обнаружение неисправностей



Распознавание текста

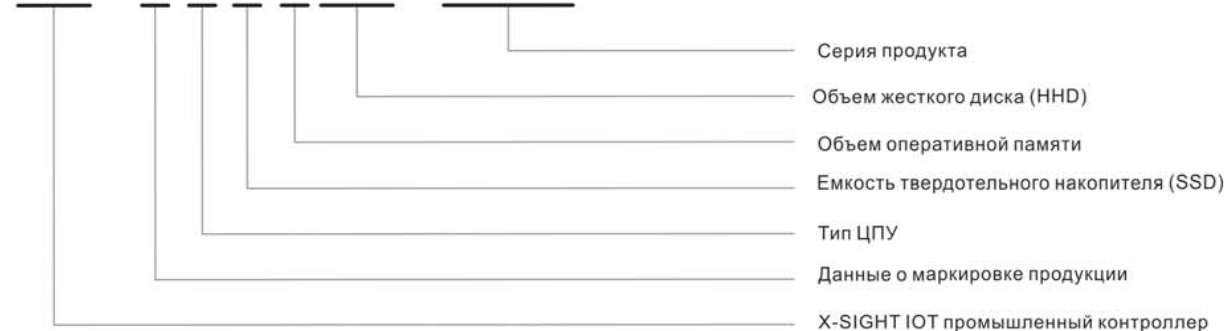


Управление несколькими камерами

# Промышленный IoT контроллер серии SP

## Правило наименования

SP - X P 7 2 0 T - V310



## Список Модели

Серия	Модель	ЦПУ	MEM(G)	SSD(G)	HDD(T)
Серия V200	SP-XN620T-V210	Intel® Pentium® N4200/J4205	4	64	0
	SP-XN720T-V210	Intel® Pentium® N4200/J4205	4	128	0
Серия V310	SP-XP720T-V310	Intel® Pentium® G4560	4	128	0
	SP-XS720T-V310	Intel® Core™ i3 8100	4	128	0
	SP-XC720T-V310	Intel® Core™ i5 9400	4	128	0
Серия V320	SP-XP720T-V325	Intel® Pentium® G4560	4	128	0
	SP-XS720T-V325	Intel® Core™ i3 8100	4	128	0
	SP-XC720T-V325	Intel® Core™ i5 9400	4	128	0
	SP-XP720T-V326	Intel® Pentium® G4560	4	128	0
	SP-XS720T-V326	Intel® Core™ i3 8100	4	128	0
	SP-XC720T-V326	Intel® Core™ i5 9400	4	128	0
	SP-XP720T-V335	Intel® Pentium® G4560	4	128	0
Серия V330	SP-XS720T-V335	Intel® Core™ i3 8100	4	128	0
	SP-XC720T-V335	Intel® Core™ i5 9400	4	128	0
	SP-XS720T-V336	Intel® Core™ i3 8100	4	128	0
	SP-XC730T-V336	Intel® Core™ i5 9400	8	128	0
	SP-XM830T-V336-M	Intel® Core™ i7 9700	8	256	0
	SP-XL730T-V510	Intel® Celeron® 4205U	8	128	0
Серия V500	SP-XS730T-V510	Intel® Core™ i3 8145U	8	128	0
	SP-XC730T-V510	Intel® Core™ i5 8265U	8	128	0
	SP-XC730T-V710	Intel® Core™ i5 9400	8	128	0
Серия V700	SP-XM730T-V710	Intel® Core™ i7 9700	8	128	0
	SP-XM740T-V710	Intel® Core™ i7 9700	16	128	0
	SP-XC730T-V720	Intel® Core™ i5 9400	8	128	0
	SP-XM730T-V720	Intel® Core™ i7 9700	8	128	0
	SP-XM740T-V720	Intel® Core™ i7 9700	16	128	0

\*Примечание: Общие модели перечислены выше. Для выбора какой-то конкретной модели промышленного контроллера обратитесь к инженеру проекта.

ППК  
 ЧММ  
 Встроенный контроллер  
 Промышленная информация  
 Сервисность  
 Программная часть  
 Стабильность  
 Система машинного зрения

## SP V210

В промышленном контроллере SP V210 IoT используется процессор Intel Apollo Lake. Контроллер обладает надежной системой ввода/вывода, возможностью подключать максимальное количество устройств. Уникальный метод проектирования позволил обеспечить возможность легко и быстро настраивать функции посредством преобразования сигналов через PCIe/USB/SPI/I2C/LPC.

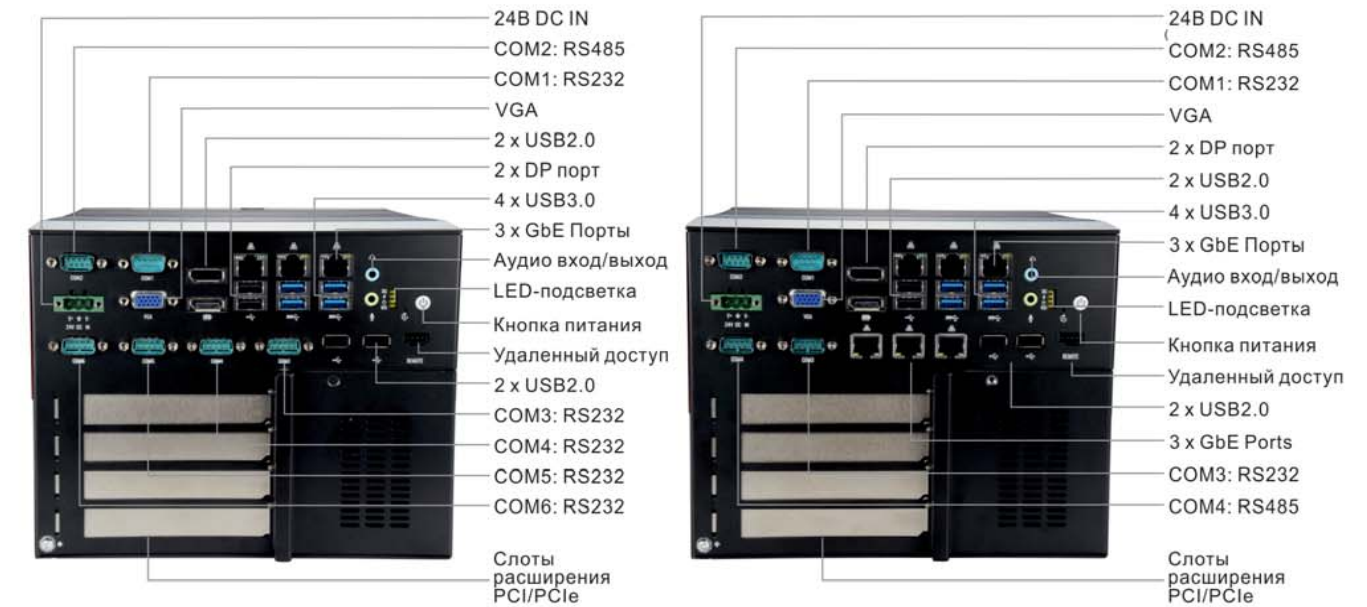


### Характеристики

Параметры	SP V210
Центральный процессор	Intel® Pentium® N4200/ Intel® Celeron® J4205
BIOS	AMI8Mb UEFIBIOS
ОЗУ	4Гб DDR3L 1600МГц (макс. 8Гб)
Дисплей	DP, с разрешением до 4096×2160@60Гц HDMI, с разрешением до 3840×2160@30Гц
Аудио	Линейный выход, аудио вход, аудио выход, RealtekALC662
Ethernet	1×RTL8111H GbE, с поддержкой дистанционного включения сети 2×Intel i210 GbE
Последовательный порт	2 x RS232, 2 x RS485
USB порт	2 x USB2.0, 2 x USB3.0
Слоты расширения	Полноразмерный Mini-PCIe, с поддержкой модуля WLAN/WWAN USIM, для связи 3G/4GLTE
Память	eMMC (макс. 256Гб), M.2 SSD (2242) Слот для TF-карты, SATA3.0, с поддержкой жесткого диска 2.5"
Блок питания/Потребляемая мощность	12-32В DC IN / 24Вт
Система	Windows 10 IoT Enterprise 64 bit, Linux
Размер	120×100×51мм (длина×ширина×высота)
Способ установки	Алюминиевый сплав, набор для настенного крепления
Вес	0.65кг
Рабочая температура	-20°C~60°C, при потоке воздуха в 0.7м/сек
Температура хранения	-40°C~80°C
Хранить при относительной влажности	95%@40°C (без конденсации)
ESD	Контактный разряд ±4КВ, воздушный разряд ±8КВ
Степень защиты	IP30
Сертификация ЭМС	CE, FCC класс А, TUV

## SP V300

Промышленный контроллер SP V310 созданный на базе процессора Intel® Core™ i5 9400 обладает системой обработки с большой вычислительной мощностью и возможностью обрабатывать изображения. Система поддерживает удобную разработку приложений и позволяет легко и быстро запускать серверы, а также хорошо показывает себя в приложениях промышленной автоматизации и машинного зрения.



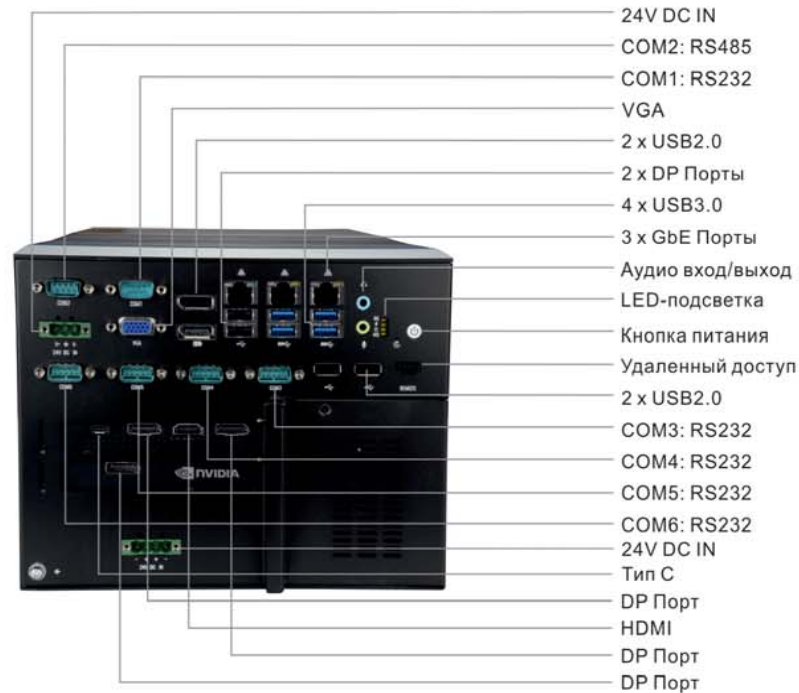
\*Примечание: Обратите внимание на различие в интерфейсах в моделях V310, V325, V326. Модель V310 обозначена на рисунке выше, в модели V325/V326 добавлены ряд интерфейсов в модели V335/V336 добавлены четыре слота расширения PCI.

### Характеристики

Параметры	SP V310	SP V325	SP V326	SP V335	SP V336
Модель ЦПУ	Intel® Pentium® G4560/ Intel® Core™ i3 8100/ Intel® Core™ i5 9400	Intel® Core™ i3 8100/ Intel® Core™ i5 9400	Intel® Core™ i5 9400	Intel® Core™ i3 8100/ Intel® Core™ i5 9400	Intel® Core™ i7 9700
Чипсет	H110				
Память	4G DDR4 SO-DIMM, макс. 32ГБ				
Дисплей	2×DP, с разрешением до 4096×2304@60Hz 1×VGA, с разрешением до1920×1080@60Hz DP+DP/DP+VGA independent dual display				
Аудио	Линейный вход, аудио вход, аудио выход, RealtekALC662				
Ethernet	1x Intel i219LM GbE, с поддержкой дистанционного включения сети 2 x Intel i211AT GbE	1x Intel i219LM GbE, с поддержкой дистанционного включения сети 5 x Intel i211AT GbE	1x Intel i219LM GbE, с поддержкой дистанционного включения сети 2 x Intel i211AT GbE	1x Intel i219LM GbE, с поддержкой дистанционного включения сети 2 x Intel i211AT GbE	1x Intel i219LM GbE, с поддержкой дистанционного включения сети 5 x Intel i211AT GbE
USB интерфейс	4 x USB3.0 2 x USB2.0			4×USB3.0, 4×USB2.0, 1×built-in USB2.0 TYPE A	
Последовательный порт	1 x RS232 1 x RS485	5 x RS232 1 x RS485	2 x RS232 2 x RS485	5 x RS232 1 x RS485	2 x RS232 2 x RS485
Дистанц. выключатель	/	4-контактный разъем, с поддержкой дистанционного выключателя питания и индикатора			
Слот расширения	1×Полноразмерный Mini-PCIe, с поддержкой модуля WLAN/WWAN 1×USIM, для связи 3G/4GLTE			1×Полноразмерный Mini-PCIe, с поддержкой модуля WLAN/WWAN 1×USIM, для связи 3G/4GLTE 2×PCI, PCIe (16x), PCIe (2x)	
Хранилище	1×SATA3.0, с поддержкой жесткого диска 2.5"		3×SATA3.0, с поддержкой жесткого диска 2.5"		
Блок питания	24В DC IN 3PIN Phoenix				
Мощность	120Вт				
Операционная система	Windows 10 IoT Enterprise 64bit, Linux				
Способ установки	Набор для настенного крепления				
Размер	220x 226 x68мм (длина×ширина×высота)	220 x 226 x 75мм (длина×ширина×высота)		220 x 226 x 176мм (длина×ширина×высота)	
Вес	3кг	3.3кг		4кг	
Рабочая температура	0°C~50°C при потоке воздуха в 0.7м/сек				
Температура хранения	-40°C~80°C				
Относительная влажность	95%@40°C (без конденсации)				
ESD	Контактный разряд ±4КВ, воздушный разряд ±8КВ				
Степень защиты	IP30				
Сертификация ЭМС	CE, FCC класс А, TUV				

## SP V710 / SP V720

Графический процессор промышленного IoT-контроллера серии SP V700 имеет расширенный функционал благодаря встроенной шине PCIe. Контроллер поддерживает видеокарту RXT 3080Ti, а также алгоритм глубокого обучения. Благодаря высокопроизводительному аппаратному интерфейсу, он обладает отличительной способностью хорошо обрабатывать изображения, что является гарантией эффективной работы сложных приложений автоматизации.



### Характеристики

Параметры	SP V710	SP V720
Процессор	Intel® Core™ i5 9400 Intel® Core™ i7 9700	
Чипсет	H110	
Память	4G DDR4 SO-DIMM, макс. 32ГБ	
Дисплей	2xDP, с разрешением до 4096x2304@60Hz 1xVGA, с разрешением до 1920x1080@60Hz DP+DP/DP+VGA независимый двойной дисплей	
Аудио	Линейный выход, аудио вход, аудио выход, RealtekALC662	
Ethernet	1xIntel i219LM GbE, с поддержкой дистанционного включения сети, 5xI211 AT GbE	1xIntel i219LM GbE, с поддержкой дистанционного включения сети, 2xI211 AT GbE
Последовательный порт	2 x RS232, 2 x RS485	5 x RS232, 1 x RS485
USB порт	4xUSB3.0, 4xUSB2.0, 1xвстроенный USB2.0 ТИПА	
Слоты расширения	16xPCIЕ3.0 (для вставки графической карты ) Полноразмерный Mini-PCIe, с поддержкой модуля WLAN/WWAN USIM, для связи 3G/4G LTE	
Память	3xSATA3.0, с поддержкой жесткого диска 2.5', 1xmSATA (совместим с mini-PCIe)	
Блок питания	24В DC IN 3PIN Phoenix + 24В DC IN 4PIN Phoenix	
Потребляемая мощность	480Вт	
Система	Windows 10 IoT Enterprise 64 bit, Linux	
Размер	220x360.4x176мм (длинаxширинаxвысота)	
Способ установки	Набор для настенного крепления (по желанию)	
Рабочая температура	0°C~50°C при потоке воздуха в 0.7м/сек	
Температура хранения	-40°C~80°C	
Относительная влажность	95%@40°C (без конденсации)	
ESD	Контактный разряд ±4KB, воздушный разряд ±8KB	
Степень защиты	IP30	
Сертификация ЭМС	CE, FCC Класс А, TUV	

## IOT Промышленный панельный ПК серии SPT

### Введение

Компактный встраиваемый промышленный панельный ПК серии SPT P100 оснащен многоядерным процессором Intel Apollo Lake/Whiskey Lake-U. Оснащен 12,1/15,6 дюймовым промышленным TFT LCD-дисплеем высокой яркости, который поддерживает емкостный мультитач (10 точек). Передняя часть устройства является водонепроницаемой и устойчива к внешним факторам. Подходит для станков с ЧПУ, а также для контроля обработки ЧПУ, 3D принтеров, систем упаковки, контроля и проверки качества и других отраслей визуального

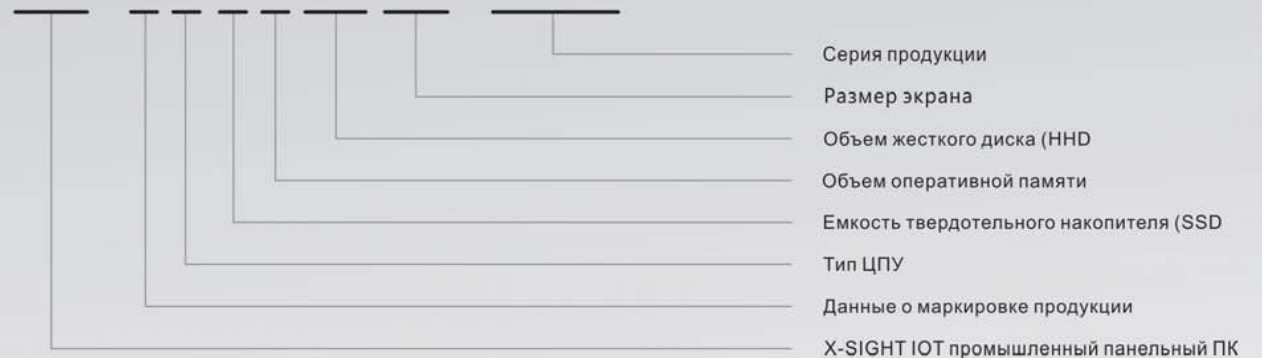


### Характеристики

- TFT LCD дисплей с емкостной мультитач (10 точек) панелью
- Поддерживает сеть EtherCAT и других TSN сети, что позволяет осуществлять управления в режиме реального времени.
- Обладает портами GbE, USB3.0 и Rs232, что обеспечивают высокоскоростную передачу данных.
- Он может работать полностью без ПК и выводить и обрабатывать изображения непосредственно на дисплее
- Обладает TPM 2.0 защитой и IP65 защитой со стороны передней панели

### Правило наименования

SP - XL720T15 - P110



### Список моделей

Модель	ЦПУ	MEN(G)	SSD(G)	HDD(G)	Размер экрана (")
SPT-XJ720T12-P110	Intel® Celeron® J3455	4	128	0	12.1
SPT-XL720T15-P110	Intel® Celeron® 4205U	4	128	0	15.6
SPT-XS720T15-P110	Intel® Core™ i3 8145U	4	128	0	15.6
SPT-XC720T15-P110	Intel® Core™ i5 8265U	4	128	0	15.6

# IoT Промышленный панельный ПК серии SPT

## Описание интерфейса



## Характеристики

Параметры	12.1 дюймовый	15.6 дюймовый
Центральный процессор	Intel® Celeron® J3455	Intel® Celeron® 4205U Intel® Core™ i3 8145U Intel® Core™ i5 8265U
Чипсет	Intel® SOC integrated	Intel® WHL-U
BIOS	AMI	
Память	4G LPDDR4 (макс. 8ГБ)	4G DDR4 (макс. 32ГБ)
Хранилище	1xM.2 Память (стандартная 128ГБ - опционально), 1xEMMC - опционально	
Внешний ввод/вывод	2xIntel I211-AT GbE, 1xRS232/485 (BIOS контроль), 2xUSB2.0, 2xUSB3.0, 1xDP, 1xReset	4xIntel I211-AT GbE; 1xRS232; 4xUSB3.0; 1xDVI-I; 1xReset
Внутренний ввод/вывод	1xM.2 (можно подключить к WiFi), 1xUSIM (можно подключить к 4G/5G), 1xUSB2.0, встроенный, может быть использован для защитной заглушки)	
Тип дисплея	TFT LCD (LED-подсветка)	
Разрешение	1200x800	1366x768
Тип сенсорного экрана	Дисплей с емкостной мультитач (10 точек) панелью	
Пропускная способность	90%±3%	
Тип интерфейса сенсорного экрана	USB	
Индикатор с подсветкой	4xиндикатора с подсветкой (LAN/Power/USER1/USER2)	
Блок питания	24V DC IN 4PIN Phoenix	24V DC IN 3PIN Phoenix
Потребляемая мощность	20W~60Вт	
Вес	2.8кг	3.53кг
Операционная система	Windows 10 IoT Enterprise 64 bit, Linux	
Размеры	все устройство 320ммx219ммx50.8мм откр. 311ммx210мм	все устройство 390ммx245ммx51мм откр. 381ммx236мм
Рабочая температура	0°C~50°C при потоке воздуха в 0.7м/сек	
Температура хранения	-20~60°C	
Относительная влажность	10~95%@40°C (без конденсации)	
Степень защиты передней части	IP65	
Сертификация ЭМС	CE, FCC	

# Студия машинного зрения X-SIGHT

## Разработано для инженеров машинного зрения

X-SIGHT VISION STUDIO - это платформа нового поколения, созданная компанией Xinje для разработки систем машинного зрения на основе Dataflow. Платформа обладает различными инструментами анализа изображений, которые выведены на экран, а также подробную информацию о характеристиках, чтобы облегчить работу пользователя, ускорить процесс разработки проекта и сократить цикл проекта. Уникальным преимуществом X-SIGHT VISION STUDIO является ориентация на профессиональных пользователей и предоставление среды для быстрой разработки приложений, которая позволяет легко создавать типовые приложения и индивидуальные крупномасштабные проекты.



**100+** Решенных промышленных задач




**Миллисекунда** Скорость выполнения

**5 лет** Исследований и развития

**Более тысячи часов** стабильной работы

## Преимущества

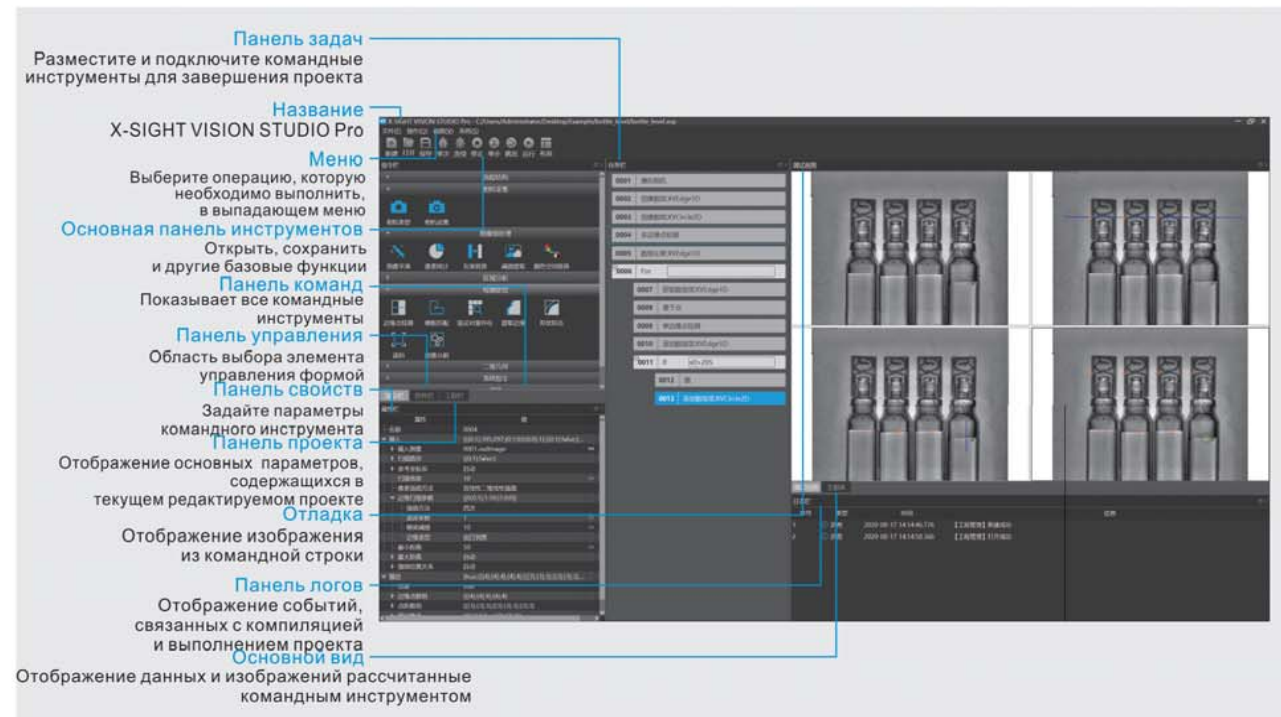
- 1 Новое поколение HMI позволяет быстро создавать проекты и разработку визуальных проектов.
- 2 Не нужно писать программный код, чтобы создавать программы
- 3 Встроенная библиотека алгоритмов машинного зрения, функции могут быть настроены по желанию заказчика
- 4 Соответствует стандарту GigE Vision, поддерживает интерфейс GenTL и API.
- 5 Все инструменты оптимизированы под технологию SSE и многоядерных процессоров, соответственно скорость обработки выше
- 6 Может обрабатывать все участки изображения, контуры, разрезы, сечения и гистограммы

-  Не нужно программировать
-  Легко создавать
-  Просто перетащите иконку

# Студия машинного зрения X-SIGHT

## Интерфейс программного обеспечения

Студия машинного зрения X-SIGHT обладает множеством функций, предварительная обработка изображения, анализ площади, обнаружение и позиционирование.



## Виды инструментов

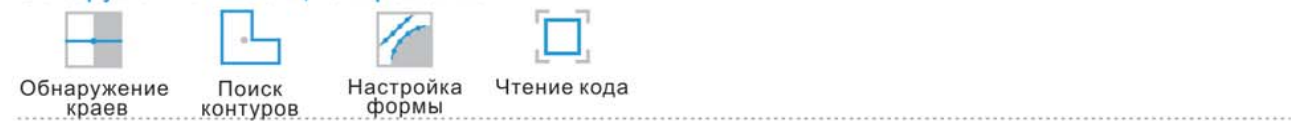
### Предварительная обработка изображения



### Анализ областей



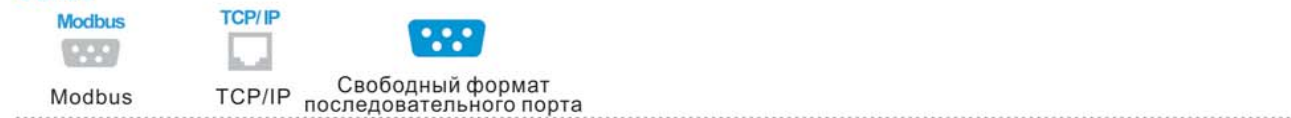
### Обнаружение и позиционирование



### Базовая калибровка



### Связь



# Аксессуары

## Камера

Промышленные камеры серии SV, как компоненты системы машинного зрения, не только напрямую определяют разрешение и качество всех собранных изображений, но и напрямую связаны с режимом работы всей системы. Выбор камеры является важным звеном в проектировании системы машинного зрения.



Разрешение промышленных камер серии SV составляет 0.3MP ~ 20MP, они имеют мощный алгоритм ISP, поддерживают коррекцию FPN, SPC, совместимы с протоколом GigE Vision, протоколом USB3.0 Vision и стандартом GenICam.

## Характеристики

Модель изделия	Пиксели	Цвет	Разрешение	Размеры CMOS (в дюймах)	Макс. частота кадров (кадр/сек)	Режим
SV-H30M300-C	300 тыс	Монохромный	640x480	1/4	300	Глобальный затвор
SV-H50C-C	500 тыс	Цветной	800x600	1/3.6	120	Глобальный затвор
SV-H120M-C	1.2 млн	Монохромный	1280x960	1/3	30	Глобальный затвор
SV-H130C-C	1.3 млн	Цветной	1280x1024	1/2	60	Глобальный затвор
SV-H200M-C	2.3 млн	Монохромный	1920x1200	2/3	50	Глобальный затвор
SV-H300M-C	3.1 млн	Монохромный	2048x1536	1/1.8	36	Глобальный затвор
SV-H500C-C	5 млн	Цветной	2448x2048	2/3	23	Глобальный затвор
SV-H500M-C1	5.3 млн	Монохромный	2592x2048	1	20	Глобальный затвор
SV-H600M-C	6.3 млн	Монохромный	3072x2048	1/1.8	23	Скользкий затвор
SV-HA00C-C	10 млн	Цветной	3840x2748	1/2.3	10	Скользкий затвор
SV-HA20C-C03	12 млн	Цветной	4000x3000	1/1.7	9	Скользкий затвор
SV-HB00M-C	20 млн	Монохромный	5472x3648	1	5.8	Скользкий затвор

\*Примечание: Общие модели перечислены выше. Для выбора какой-то конкретной модели промышленного контроллера обратитесь к инженеру проекта.

## Объектив камеры

Основной функцией промышленных объективов серии SL является отображение цели на светочувствительной поверхности матрицы. Важными параметрами выбора объектива являются разрешение, фокусное расстояние, размер апертуры, глубина резкости, форма интерфейса и др. Выбор и установка объектива является важным звеном в проектировании системы технического зрения.



Объектив FA с фиксированным фокусным расстоянием не имеет фокального сегмента. Это наиболее совершенный и широко используемый тип промышленных линз. Его преимущества - это быстрая скорость фокусировки, фотометрическая точность и стабильная качественная съемка.

## Список общих моделей объективов

Серия объектива	Модель изделия	Объектив с фиксированным фокусом (мм)	Дисторсия (%)	Разрешение	Индуктивный размер	Интерфейс
Объектив с фиксированным фокусом	SL-DF12-C	12	-0.8	5 млн	2/3	С интерфейс
	SL-DF16-C	16	-0.1	5 млн	2/3	С интерфейс
	SL-DF35-C	35	-0.8	5 млн	2/3	С интерфейс
	SL-DF08-C10M	8	-0.1	10 млн	2/3	С интерфейс
	SL-DF35-C20M	35	-0.04	10 млн	1.1	С интерфейс

## Аксессуары

### Источник света

Источники света SI является важной частью системы машинного зрения. Его преимущества - это быстрое реагирование, длительность срока службы и высокая помехоустойчивость. Его основной функцией является повышение яркости и контрастности изображения обнаруженного устройства, обеспечение стабильности изображения, снижении нагрузки на алгоритм обработки и повышении точности визуального распознавания.



**Кольцевой источник света**



Обнаружение основания печатной платы, освещение объекта в микроскопии, коррекция жидких кристаллов

**Подсветка**



Размер механической части, электронные компоненты, форма микросхемы, обнаружение пятен на пленке

**Параллельная подсветка**



Обнаружение и идентификация компонентов печатной платы, измерение прозрачных объектов, обнаружение неисправных точек светодиодов

**Параллельная подсветка с отверстием**



Обнаружение и распознавание компонентов печатных плат, распознавание символов электронных компонентов, позиционирование точек маркировки

**Линейный источник света**



Обнаружение металлических поверхностей, сканирование изображений, обнаружение поверхностных трещин, обнаружение ЖК-панелей

**Интегрирующая сфера**



Изогнутая поверхность, вогнуто-выпуклая поверхность, обнаружение дугообразной поверхности, обнаружение поверхности объекта с сильным отражением

**Коаксиальный источник света**



Обнаружение царапин на поверхности, обнаружение повреждений чипов и кремниевых пластин, идентификация штрих-кода упаковки

**Точечный источник света**



Используется с телецентрическим объективом, позиционирование точек маркировки, коррекция объектива и жидкокристаллического стекла

### Список моделей общих источников света

Light source series	Модель изделия	Размер (мм)	Угол (°)	Ряды светодиодов	Цвет
Кольцевой источник света	SI-JD54A00-W	Внешний диаметр 54	0°		Белый
	SI-JD70A45-W	Внешний диаметр 70	45°		Белый
	SI-JD100A60-R	Внешний диаметр 100	60°		Красный
Подсветка	SI-JB100100-W	100×100 (длина×ширина)			Белый
Параллельная подсветка	SI-JPB050050-W	50×50 (длина×ширина)			Белый
Паралл, подсветка с отверстием	SI-JHB200200-W	200×200 (длина×ширина)			Белый
Линейный источник света	SI-JL050R3-W	Длина 50		3	Белый
	SI-JL300R6-R	Длина 300		6	Красный
Интегрирующая сфера	SI-JS70-W	Диаметр 70			Белый
	SI-JS262-W	Диаметр 262			Белый
Коаксиальный источник света	SI-JC50-R	50×50 (длина×ширина)			Красный
	SI-JC150120-W	150×120 (длина×ширина)			Белый
Точечный источник света	SI-JP30W03-R	Диаметр 30			Красный
	SI-YTP400W30-W	Диаметр 400			Белый

\*Примечание: Общие модели перечислены выше. Для выбора какой-то конкретной модели промышленного контроллера обратитесь к инженеру проекта.

## Аксессуары

### Контроллер источника света

Контроллер источника света серии SIC в основном используется для подачи питания источнику света, управления яркостью и состоянием источника света (включено и выключено), а также для осуществления стробоскопической работы источника света путем подачи сигнала на контроллер, чтобы продлить срок службы.

Контроллер машинного зрения X-SIGHT подразделяется на аналоговый и цифровой. Цифровым контроллером можно управлять дистанционно через ПК. Пользователи могут выбирать различные типы контроллеров в соответствии для различных условий производства.



### Common light source controller model list

Модель изделия	Режим регулирования	Входное напряжение (В)	Канал	Выходная мощность (Вт)
SIC-J241-A	аналоговый	24	1	Суммарная мощность не более 24 Вт
SIC-J242-A	аналоговый	24	2	Одноканальный 24 Вт, суммарный не более 48 Вт
SIC-J244-A	аналоговый	24	4	Одноканальный 24 Вт, суммарный не более 48 Вт
SIC-XY241-D	цифровой	24	1	Суммарная мощность не более 24 Вт
SIC-XY242-A	цифровой	24	2	Одноканальный 24 Вт, суммарный не более 48 Вт
SIC-XY244-D	цифровой	24	4	Одноканальный 24 Вт, суммарный не более 48 Вт

## Примеры применение системы технического зрения

Система коррекции отклонений позиционирования и резки шланга



Учитывая проблемы, связанные с тем, что традиционная схема резки труб не может точно разрезать деформированный шланг, X-SIGHT запустила систему позиционирования и коррекции отклонений при резке шланга, которая автоматически компенсирует смещение для обеспечения точности разреза вплоть до 0,05 мм.

Система классификации текстур дверных панелей, основанная на способности ИИ распознавать объекты.

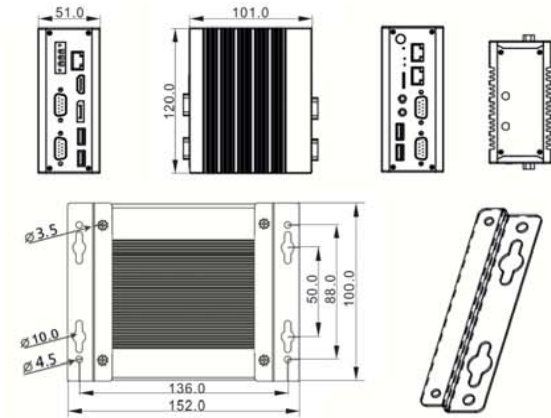


X-SIGHT, используя инновационный метод глубокого обучения для точного определения таких характеристик, как цвет, текстура и линия края, запустила систему распознавания текстуры дверных панелей, которая теперь широко используется в проектах классификации дверных панелей, полов, керамической плитки и других крупных панелей.

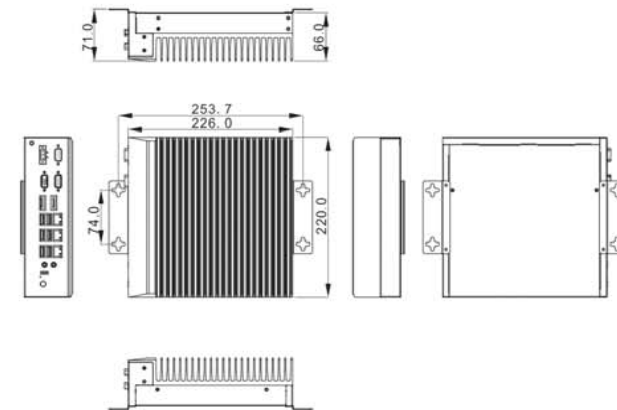
# Габариты

(Единица: мм)

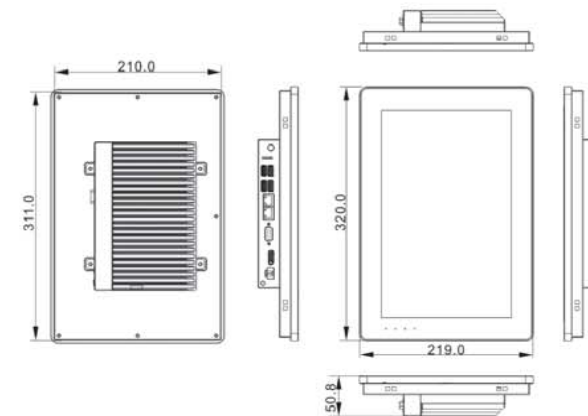
SP V210



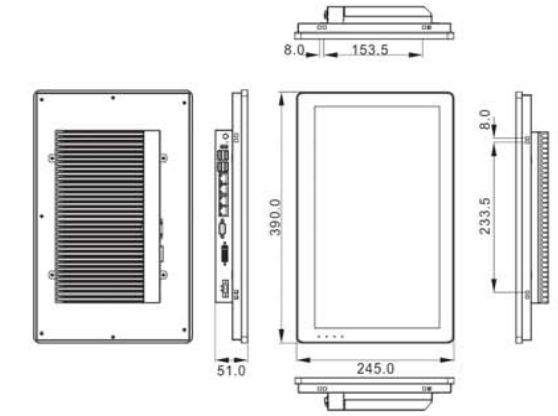
SP V310



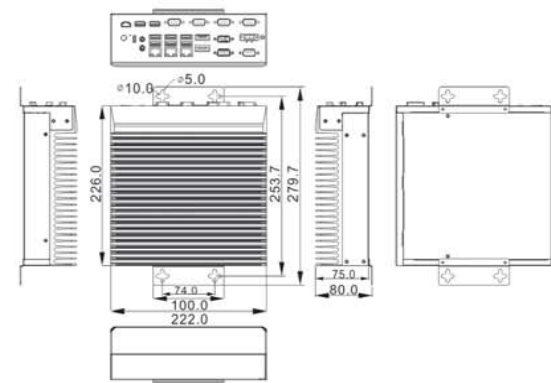
SPT P110 12.1"



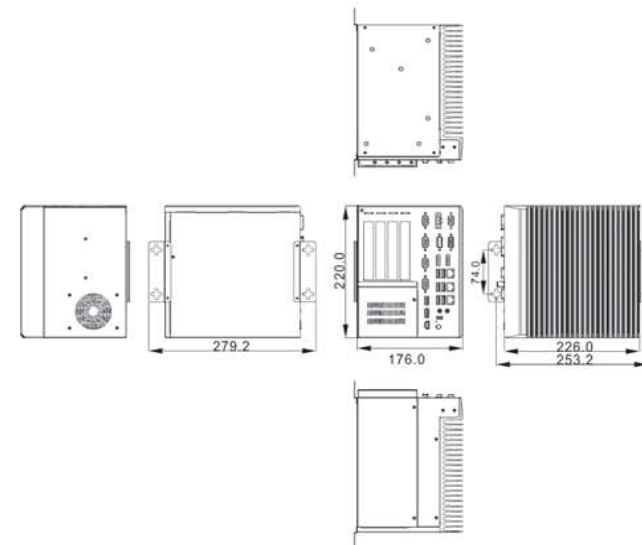
SPT P110 15.6"



SP V325 / SP V326



SP V335 / SP V336



SP V710 / SP V720

