ARES
SECURITY SERVICES

THE REVOLUTION

IN SECURITY BUSINESS BEGINS

HERE!

24

работает 24/7

ОХРАННЫЙ РОБОТ ARES

S5.2
2020

не болеет

дешевле человека

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ARES SECURITY SERVICES

- Интеллектуальная система наблюдения с распознаванием угроз
- Полностью автономное патрулирование круглосуточно и без выходных
- Искусственный интеллект в мульти-роботизированной системой безопасности.
- Полностью автономное патрулирование
- Роботы работают в группе, как команда. Общение друг с другом во время обмена данными и информацией о злоумышленниках.
- Рой интеллект для надежного группового патрулирования больших территорий
- Панорамная система видеонаблюдения с камерой PTZ
- Роботы поддерживают сеть Wi-Fi MESH
- Искусственный интеллект для распознавания человеческого лица и поведения в зоне наблюдения камер
- Интеллектуальная безопасность: распознавание сотрудников по форме
- Система предотвращения препятствий и предотвращения столкновений
- Преодолевайте препятствия высотой до 18 см
- Облачные возможности интеграции данных
- Простая интеграция с центральными системами мониторинга VMS (такими как Milestone и т. д.)
- 100% поддержка (совместимость) стандартов ONVIF
- Высокая способность к применению
- Высокий рейтинг защиты от внешних воздействий
- Система самодиагностики
- Кнопка паники и двусторонняя аудиодомофон
- Работает круглосуточно на самых разнообразных территориях и в любых погодных условиях (дождь, снег, туман, порывистый ветер или град)
- Диапазон рабочих температур от -25 ° C (-12 ° F) до 55 ° C (+ 118 ° F) (высокотемпературная версия до 62 ° C (144 ° F) будет доступна позже в этом году)
- До 18 часов автономного патрулирования
- Планировщики
- Система автоматической зарядки
- IP65 рейтинг для водонепроницаемости и пылеустойчивости
- Простое развертывание и установка на месте
- 24/7 виртуальный мониторинг роботов от производителя
- Поддержка, консультации технического персонала и обучение
- Быстрая окупаемость ваших инвестиций, легко в течение 6 - 9 месяцев работы

ПАТРУЛЬНЫЙ РОБОТ ARES S5.2 Series

РОБОТ ARES OUTDOOR SECURITY - ПОЛНОСТЬЮ АВТОНОМНАЯ МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

WARNING! THIS IS NOT A SAMPLE, DEMO OR PROTOTYPE THIS IS A REGULAR MANUFACTURING MODEL

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ РОБОТОВ ARES S5.2 2020

СИСТЕМА РОБОТИЗИРОВАННОГО ПАТРУЛИРОВАНИЯ

- Автономное перемещение по заданному маршруту
- Объезд препятствий и возврат на маршрут
- Патрулирование в условиях низкой освещенности, невидимая подсветка маршрута патрулирования Отключение при отклонении от маршрута
- Отзыв с маршрута в случае аварийного использования
- ручной режим дистанционного управления

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И ЗВУКОВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

- 360-градусное видеонаблюдение
- PTZ камера для двух моделей
- Обнаружение человека
- Сжатие H.265
- Профиль S ONVIF
- Звуковые предупреждения в непосредственной близости от робота
- Связь интеркома между оператором и людьми вокруг робота
- Многоцветный Маяк

СИСТЕМА С НЕСКОЛЬКИМИ РОБОТАМИ

- Равномерное распределение по маршруту патрулирования
- Дополнительное наблюдение за местами общего пользования в помещениях, исключающее возможность дублирования
- Выбор позиций для ретрансляторов для поддержки сети Wi-Fi

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

- Мгновенное уведомление о событиях с помощью мессенджера
- Mobile Patrol Viewer для ноутбука (планшета)
- Передача "ONVIF видео" через Wi-Fi или 4G*
- 4G обмен сервисными данными и удаленный мониторинг**
- Сохранение маршрутов в облаке**

* при размещении дополнительного маршрутизатора
** при условии, что локальная SIM-карта установлена в обычном маршрутизаторе 4G и оплата производится за трафик

WARNING! THIS IS NOT A SAMPLE, DEMO OR PROTOTYPE THIS IS A REGULAR MANUFACTURING MODEL

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Аэропорты
- Морские порты
- Военные базы
- Электростанция
- Солнечная ферма

- Частные учреждения
- Подземные хранилища газа
- Химические заводы
- Нефтегазовые объекты
- Нефтеперерабатывающее производство

- Курортные зоны
- Крупные производственные мощности
- Судоремонтные предприятия

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

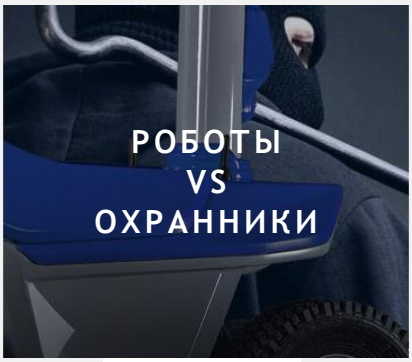
- Склады
- Виноградники
- Сады
- Водоснабжение районов станций и водохранилищ
- Телекоммуникационные компании
- Опасные объекты
- Государственные учреждения
- Гольф-клубы
- Стадионы и спортивные сооружения
- Корпоративные кампусы
- Университетские городки
- Трубопроводы (нефть и газ)
- Закрытое сообщество
- Автостоянки, дилерские центры автомобилей
- Парки
- Школы

ARES
SECURITY SERVICES

ОХРАННЫЙ РОБОТ ARES ЭТО ПОЛНОСТЬЮ АВТОНОМНАЯ САМОДВИЖУЩАЯСЯ СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

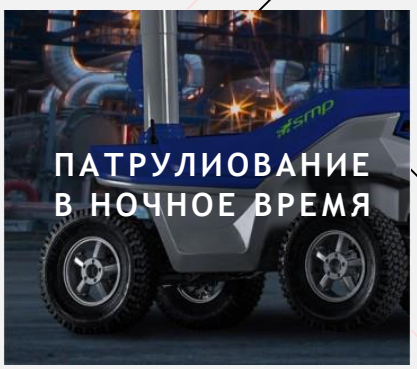
ВНЕШНИЙ ОХРАННЫЙ РОБОТ ARES

S5.2 series



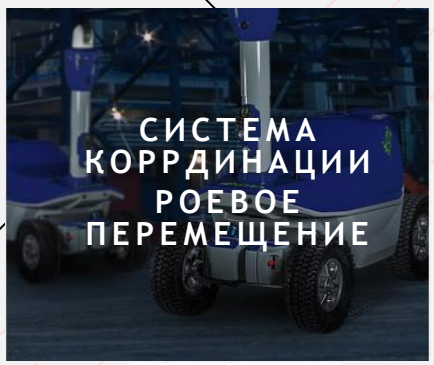
РОБОТЫ VS ОХРАННИКИ

Охранный робот автоматически патрулирует территорию по запрограммированному маршруту и передает видеоизображение через 4Gили Wi-Fi. Робот оснащен 360-градусной интеллектуальной системой видеонаблюдения. Интеллигентный человек система наблюдения охранного робота обнаруживает людей и их лица. Когда в поле его зрения появляется человек или транспортное средство, система обнаруживает их и отправляет мгновенное сообщение через Telegram. Робот может выдать звуковое предупреждение, чтобы сообщить злоумышленнику о входе ограниченная (запрещенная) зона. Оператор может общаться с человеком, находящимся в непосредственной близости от робота, через встроенное переговорное устройство.



ПАТРУЛИОВАНИЕ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ

Роботизированная команда охраны работает днем и ночью, обеспечивая безопасность 24/7.В ночном режиме роботы используют инфракрасное освещение тропы, что делает их едва заметными для людей. В случае тревоги включается предупредительный Маяк (луч).



СИСТЕМА КОРРДИНАЦИИ РОЕВОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Роботы-охранники способны работать как единая команда. Когда один робот уходит для подзарядки, остальные перераспределяют маршруты так, чтобы ни одна область не оставалась незащищенной. Если один из роботы перемещаются в удаленную зону патрулирования, где беспроводная связь ограничена, остальные перемещаются сами, чтобы передавать свои данные в сетчатом режиме.

РОБОТИЗИРОВАННАЯ КОМАНДА РАЗВЕДКА И ПАТРУЛИРОВАНИЕ

APES
SECURITY SERVICES

ОХРАННЫЕ РОБОТЫ серии S5.2

Интеллектуальное наблюдение с помощью Распознавание лиц и отслеживание человека

Полностью автономное патрулирование днем и ночью 24/7

ЭКОНОМИТ БОЛЕЕ ЧЕМ В 3 РАЗА

Потратьте более чем в три раза меньше на патрулирование безопасности с роботизированной командой безопасности. Роботы могут полностью заменить ваших охранников и обеспечить действительно непрерывное патрулирование.

ИНТЕГРАЦИЯ В СИСТЕМУ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Роботизированная команда безопасности может быть либо полностью автономной, либо работать вместе с вашими офисами безопасности, легко интегрируясь в существующие системы видеонаблюдения.

СИСТЕМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

С бортовыми суперкомпьютерами, обеспечивающими аналитику видеонаблюдения и использующими алгоритмы искусственного интеллекта, роботы безопасности обеспечивают высокоэффективное обнаружение угроз и предотвращение вторжений.

Искусственный интеллект в мульти-роботизированной системе безопасности

SMART VIDEO ANALYTICS

ARES SECURITY SERVICES

in a second evolution of the Security Robots

ARES SECURITY ROBOT

S5.1

2017

ARES SECURITY ROBOT

S5.2

2020

Our offering includes new second generation robots.
These robots incorporate all of our experience working with first generation models.
They feature a top-notch visual navigation system, high maneuverability, invisible infrared illumination, an audio alarm, and an intercom device for communicating with the operator.

NVIDIA Jetson inside

SURVEILLANCE CAMERAS
Visual navigation provides work without a GPS

TALL MAST
The height of the cameras as the patrolling man

REMOTE CONTROL
To call the operator and intercom to talk

LARGE WHEELS
Excellent permeability

PTZ CAMERA
Automatically detects people'sfaces

LEDS IN THE HEAD
Indicating the operating modes

STEREO CAMERAS
On the console to avoid obstacles

THE LEDS ABOVE THE CAMERAS
Invisible IR lights for operating in the dark

ARES SECURITY ROBOT

S5.2

Однако самой передовой функцией является интеллектуальная система видеоаналитики. Интеллектуальная система наблюдения позволяет надежно обнаруживать людей даже в самых сложных условиях, используя нейронные сети глубокого обучения для анализа изображений со встроенных камер. При исключительных вычислительных возможностях встроенного компьютера анализ может быть выполнен на борту робота, и полученное изображение с выделенным человеком затем передается в центр управления.

Охранные роботы, предлагаемые ARES, способны осуществлять беспилотное патрулирование в автоматическом режиме. Система наведения охранного робота обеспечивает высокоточное перемещение по заданному маршруту в процессе обучения. Робот использует визуальную и спутниковую навигацию, и именно поэтому наилучшая точность для его следования по маршруту достигается при корректировке с помощью обоих средств. Для того чтобы система визуальной навигации работала на полную мощность, необходимо достаточное освещение. В случае недостаточной освещенности необходимо использовать маршруты патрулирования на открытом воздухе, чтобы обеспечить стабильную работу системы GPS. Благодаря высокоэффективной длинноходовой колесной подвеске робот может надежно преодолевать неровные дорожки, такие как гравийные дорожки.

СИСТЕМА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ

В случае, если робот значительно отклоняется от своего маршрута - например, при длительном объезде препятствия - робот оснащен системой аварийного отключения, которая срабатывает, когда робот отклоняется от своего маршрута более чем на 5 метров. Для таких ситуаций, чтобы вернуть робота на его маршрут, существует ручной режим дистанционного управления.

ВОЗВРАЩАЕМСЯ НА СВОЙ МАРШРУТ

Во время патрулирования робот-охранник способен объезжать препятствия и затем возвращаться на свой маршрут. Чтобы передвигаться ночью в условиях недостаточного освещения, робот включает инфракрасное освещение, невидимое невооруженным глазом человека. Групповой режим работы роботов поддерживает возможность управления тем, как роботы распределяются по маршрутам патрулирования для выполнения видеонаблюдения на общих площадях помещений, которые последовательно осматриваются с разных наблюдательных позиций. Он обеспечивает равномерное патрулирование вокруг помещений при минимальном количестве работающих роботов. Он также контролирует выбор положения ретранслятором-роботом для поддержки работы сетчатой сети.

ОБМЕН ДАННЫМИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ WI-FI ИЛИ 4G

Все роботы оснащены сигнальными лампами и звуковым оповещением. Голосовое оповещение способно многократно повторять заданные фразы. Существует режим голосовой связи по встроенному IP-интеркому между оператором и человеком, находящимся рядом с роботом. Обмен данными между роботами, базовой станцией и оператором может осуществляться через Wi-Fi или 4G.

РОБОТ БЕЗОПАСНОСТИ КУРЬЕРСКОЙ СЛУЖБЫ МОБИЛЬНЫХ СООБЩЕНИЙ

Работа роботов, когда они находятся на своих маршрутах патрулирования наблюдения, поддерживается уведомлениями через службу мобильных сообщений Security Robot Messenger. Эта служба информирует о состоянии роботов и передает изображения тревожных событий, обнаруженных системой видеоаналитики, на телефоны менеджера и охранников. Для просмотра видеопотока и определения текущего положения робота на карте объекта существует специально разработанное программное приложение Mobile Patrol Viewer. Он был разработан для использования на Android-планшете или ноутбуке.

2 МОДЕЛИ

ОХРАННЫХ ПАТРУЛЬНЫХ РОБОТОВ

Все модели охранных роботов предлагают одинаковые возможности автономного патрулирования. Разница между ними заключается в установленной системе видеонаблюдения.

2 ТИПА ВИДЕОСИСТЕМА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

Существует два типа систем видеонаблюдения, доступных для охранных роботов. Одна система видеонаблюдения использует бортовую возможность анализа видео на основе встроенного суперкомпьютера. Этот тип охранного робота способен автоматически обнаруживать людей, попадающих в поле зрения камер видеонаблюдения. Эта функция необходима для патрулирования, когда вокруг нет людей, и когда появление человека в охраняемом помещении представляет собой тревожную ситуацию. Кроме того, эти роботы модели имеют буферный режим видеозаписи, что гарантирует надежную передачу видеосигнала аварийного события независимо от его наличия о качестве беспроводного соединения. Второй тип позволяет передавать сжатые видеопотоки с камер видеонаблюдения без их анализа и хранить их на борту робота.

2 ТИПА: С PTZ-КАМЕРОЙ И БЕЗ НЕЕ

Для обоих типов охранных роботов возможны два вида конструкции: с PTZ-камерой и без нее. Все роботы имеют 6 камер, которые позволяют вести 360-градусное видеонаблюдение на средних расстояниях. Выполнять для наблюдения на больших расстояниях (более 50 метров) роботы оснащаются PTZ-камерой. В дневное время PTZ-камера позволяет наблюдать за пространством вокруг робота на дистанциях до 200 метров. В ночное время расстояние наблюдения сильно зависит от того, насколько хорошо освещены наблюдаемые помещения.

ARES SECURITY ROBOT S5.2

ARES SECURITY SERVICES

SMART SECURITY ROBOTS

ОХРАННЫЙ РОБОТ

PROMT S5.2 IS

Интеллектуальное 360-градусное видеонаблюдение и сетчатый ретранслятор Wi-Fi Непрерывное 360-градусное наблюдение и обнаружение человека на средних расстояниях с помощью бортовой интеллектуальной системы анализа видео. Он идеально подходит для патрулирования по извилистым маршрутам в замкнутых пространствах средних помещений. Оснащен высокоэффективной сетчатой антенной Wi-Fi. Подсказка способна выполнять интеллектуальное видеозадачи наблюдения, а также работать в качестве ретранслятора для передачи данных от других роботов, которые находятся за пределами зоны покрытия для базовой станции. Поддерживает запись края при работе с виртуальными машинами ONVIF.

СИСТЕМА ВИДЕОАНАЛИТИКИ PROMT S5.2 IS

На борту робота Promt система обрабатывает изображения с 6 панорамных камер. Изображения с этих камер поочередно передаются на видеоканал системы сигнализации, который доступен для беспроводного (4G или Wi-Fi) подключения к ONVIF CMS. Когда изображение человека появляется на дисплее камеры, развертка канала прекращается, и только изображение, на котором был распознан человек, передается на видеоканал системы сигнализации. На дисплее распознанное человеческое существо подсвечивается красной рамкой. В то же время охранный робот-мессенджер получает фотографию с человеческим существом, а также а также ссылка для загрузки 10-секундного фрагмента видео, начиная с момента обнаружения человека. Даже если одна из камер показывает человека, система видеоанализа продолжает по очереди анализировать изображения с других видеокамер. Если другая камера показывает человека, то видео с этой камеры также подается в видеосигнал системы сигнализации канал. Соответствующее сообщение отправляется в Службу безопасности робота-мессенджера. Все каналы, по которым выявляются люди, добавляются в видеоканал системы сигнализации. Когда человек исчезает из поля зрения камеры, через 3 секунды это видео удаляется из видеоканала системы сигнализации.

ОХРАННЫЙ РОБОТ

PICARD S5.2 PTZ IS

Интеллектуального видеонаблюдения купольные видеои непрерывный панорамный видеоанализ. Обнаружение и распознавание объектов на больших расстояниях с помощью автоматически управляемой PTZ-камеры. Непрерывный360-градусный панорамный анализ изображений, интеллектуальный анализ видео с использованием двух встроенных суперкомпьютеров T9. Идеально подходит для роботизированного наблюдения патрулирования и видеонаблюдения на больших по размеру помещениях, которые находятся на открытом воздухе. Обеспечивает высокий уровень надежности для обнаружения людей через а система обнаружения, которая функционирует автономно на разных расстояниях. Поддерживает запись края при работе с виртуальными машинами ONVIF.

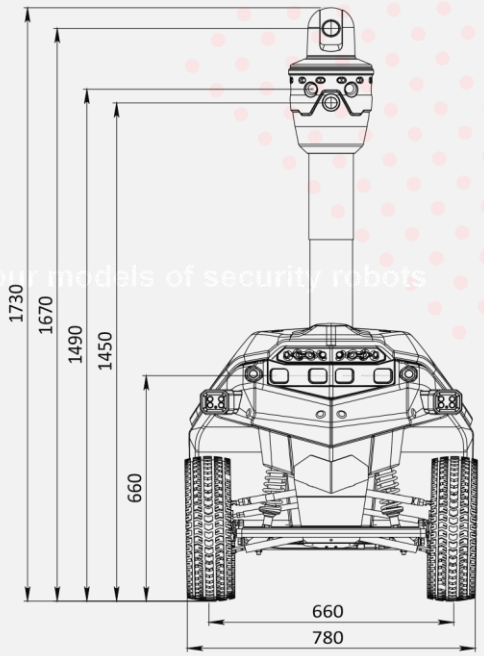
СИСТЕМА ВИДЕОАНАЛИТИКИ PICARD S5.2 PTZ IS

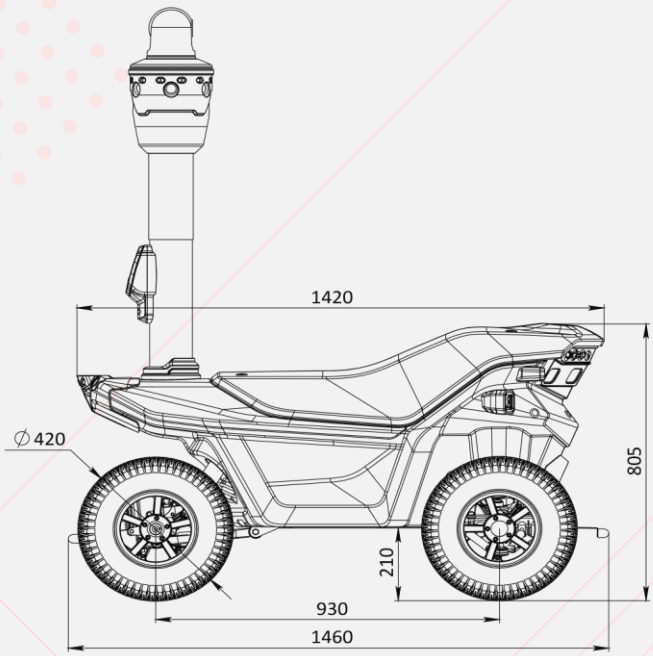
Наряду с видеоанализом изображений с панорамных камер-подобно роботу Promt-робот Picard анализирует изображения с PTZ-камер и контролирует их движение. PTZ-камеры сканируют окружающее пространство с помощью сдвигающего зума и передают изображения на второй канал видеосигнала, который доступен для беспроводного подключения (4G или Wi-Fi) к ONVIF CMS. Если обнаруживается человек или другой объект, который определяется с помощью дополнительной библиотеки объектов (например, автомобиль),затем он подсвечивается красной рамкой, и фотография отправляется в Security Robot Messenger вместе со ссылкой для загрузки соответствующего 10-секундного фрагмента видео. В то же время режим работы по отслеживанию объекта включается поворотом PTZ-камеры. Когда человек раскрывается, изображение анализируется, чтобы посмотреть на лицо человека с фронтальной позиции. Когда положение передней грани найдено, изображение подсвечивается темно-синей рамкой,и фотография передается в охранный робот-мессенджер. Управление PTZ-камерой может быть переключено в ручной режим работы с помощью команд действий от ONVIF CMS.

ARES SECURITY ROBOT

S5.2

ARES SECURITY SERVICES





our models of security robots

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Дальность перемещения при температуре +5°C (41°F), до	24 km	15 miles
Точность прохода контрольного пункта по радиусу окружности	0.8 m	2.5’
Минимальная освещенность для визуальной навигации	6 lux	
Минимальная освещенность для систем избегания препятствий	0 lux	
Скорость при движении автономно	4-6 km/h	2.5-4 mph
Ширина пути маршрута патрулирования	0.9	3.0’
Радиус поворота	5 m	16.4’
Дорожный просвет	14cm	5.5”
Угол подъема	15°	
Измерение	1420x 780x1320mm	56”x 31”x 52”
Вес (без аккумулятора)	125 kg	275 lb
Поставленный вес	Air Freight Packing 185 kg, 408 lb	sea packing 195 kg, 430 lb
Водонепроницаемый и пылезащитный уровень	IP65	
Диапазон рабочих температур	-20°C +55°C	-4°F 131°F
Диапазон температур хранения	-40°C +70°C	-40°F 158°F
Акустический шум	64dB (A)	

КУЗОВ И ШАССИ

Кузов	Стекловолокно
Рама	Алюминиевый сплав, твердое анодирование
Шины	145/75 R8

МОЩНОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Система привода	Привод заднего дифференциала
Зарядное устройство	24 Volts DC 500W
Тормозная система	Электромагнитный
Аккумулятор	2 x 12.6V 120A/h Lead Acid
Моторный привод	48 Volt DC / 110-250VAC, 600W, UL/CSA, off board
Время зарядки	4 часа в быстром режиме или 6 часов в нормальном режиме

ИНТЕРФЕЙС

Беспроводной	4G, Wi-Fi, Wi-Fi Ad Hock, Bluetooth
Аудио	IP-домофон
Аудио	Тревожная кнопка
Дистанционно е управление	915 MHz or 434.05-434.75 MHz, ISM band

APES
SECURITY SERVICES

SURVEILLANCE ROBOT

PROMT S5.2 2020IS

APES
SECURITY SERVICES

THERMAL SURVEILLANCE ROBOT

HERSCHEL **S5.2 IRS**

HERSCHEL **S5.2 IRIP**

ARES
SECURITY SERVICES

ОХРАННЫЙ РОБОТ ARES S5.2

2020

ТЕПЛОВИЗИОНЫЙ МОНИТОРИНГ

- PTZ-камера с двойным спектром
- Обнаружение и отслеживание тепловых аномалий
- Распознавание человека и слежение с помощью камеры PTZ
- 360-градусное видеонаблюдение на 6 камер
- Обнаружение человека и лица с помощью панорамных камер

ГРУППОВОЕ ПАТРУЛИРОВАНИЕ

- Автономное путешествие по изученному маршруту
- Патрулирование сайта группой роботов
- Передача видео ONVIF и тревожных событий через 4G или WIFI
- Звуковое предупреждение и IP-домофон с оператором
- Автоматическая зарядка аккумулятора

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ КОНТРОЛЬ

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

В СОСТАВ РОБОТОВ ВХОДИТ PTZ-КАМЕРА С ДВУМЯ ДАТЧИКАМИ (ТЕПЛОВОЕ И ВИДИМОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ).

ИК-изображение позволяет наблюдать людей и машины на расстояниях от нескольких сотен метров до одного километра, при полностью отсутствующем освещении. Эти модели роботов оснащены встроенным суперкомпьютером для обработки видеоизображений с обоих датчиков PTZ-камеры и управления ею. В режиме наблюдения PTZ-камера выполняет круговое сканирование вокруг своей оси; если обнаруживаются люди, машины или другие тепловые аномалии, она начинает их отслеживать. Видеоаналитика тепловизионного канала обнаруживает тепловые аномалии в широком диапазоне расстояний. Программа обработки изображений датчика видимого спектра одновременно ищет и обнаруживает людей, распознает человеческие лица при условии достаточного освещения. В случае возникновения условий низкой освещенности слежение осуществляется с помощью тепловизионного изображения камеры. Система видеонаблюдения робота легко интегрируется в систему ONVIF CMS. В результате оператор может просматривать видео как с PTZ-каналов, так и с шести панорамных камер. Оператор может приостановить автоматическое управление PTZ-камерой и управлять ею вручную. Изображения с PTZ-камер имеют разрешение, подходящее для телевидения, и их достаточную детализацию обеспечивается оптическим зумом, благодаря чему незначительный поток данных с камер обеспечивает надежную передачу по беспроводным каналам. Одновременно с видеопотоками с камер робота оператору CMS сообщается текущее положение робота в двух масштабах. Карта передаются в видеоформате и не требуют настройки программного обеспечения CMS. Роботы этой серии отличаются низким центром тяжести и могут передвигаться по неидеальным дорогам с минимальным риском опрокидывания.

РОБОТИЗИРОВАННОЕ НОЧНОЕ ПАТРУЛИРОВАНИЕ

ОБЕ МОДЕЛИ РОБОТОВ ЭТОЙ СЕРИИ ОСНАЩЕНЫ ШЕСТЬЮ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ

ПАНОРАМНЫЕ КАМЕРЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ.

Они позволяют непрерывно осматривать территорию на небольшом расстоянии от робота. Это решение исключает незаметное приближение человека к роботу со стороны, не охваченной ПТЗ. В замкнутых пространствах, где робот сталкивается с небольшим риском внешнего воздействия, панорамные камеры могут работать без человеческого детектора и передавать видео только по запросу со стороны оператора. Модель, которая позволяет обнаружить человека в поле зрения панорамных камер, была разработана для зон, к которым может приблизиться злоумышленник робот. В этом случае оператору показывают сигнал тревоги и видео обнаружения человека роботом. Без людей вокруг робота, видео со всех панорамных камер последовательно отображаются в общем сигнальном канале. Аналитические особенности панорамных камер могут распознавать лицо человека рядом с роботом.

Данная функция позволяет контролировать работу сотрудников Службы безопасности при патрулировании объекта и сокращать количество тревожных событий, передаваемых оператору. Автоматическое распознавание человека осуществляется на облачных серверах. Сканирующая PTZ-камера осматривает достаточно обширные площади, что позволяет размещать роботов на значительных расстояниях друг от друга. Для обеспечения надежной работы на протяженных объектах необходим высокопотенциальный беспроводной канал передачи видеосигнала. С этой целью роботы оснащены антенной в самой высокой точке планеты. Антенна обеспечивает сетчатый обмен данными Wi-Fi между роботами или устойчивое широкополосное соединение 4G. Робот может быть дополнительно оснащен мощным рупором, чтобы подвергать потенциального нарушителя акустическим воздействиям. При предварительном заказе роботы могут поставляться в комплекте с блокирующим дифференциалом заднего привода. Данная конфигурация позволяет повысить проходимость по пересеченной местности в случае снега или грязи.

S5.2 SERIES

2020 МОДЕЛИ

APES
SECURITY SERVICES

ПАТРУЛЬНЫЙ РОБОТ С ТЕПЛОВИЗОРОМ

HERSCHEL
S5.2 IRL

HERSCHEL
S5.2 IRH

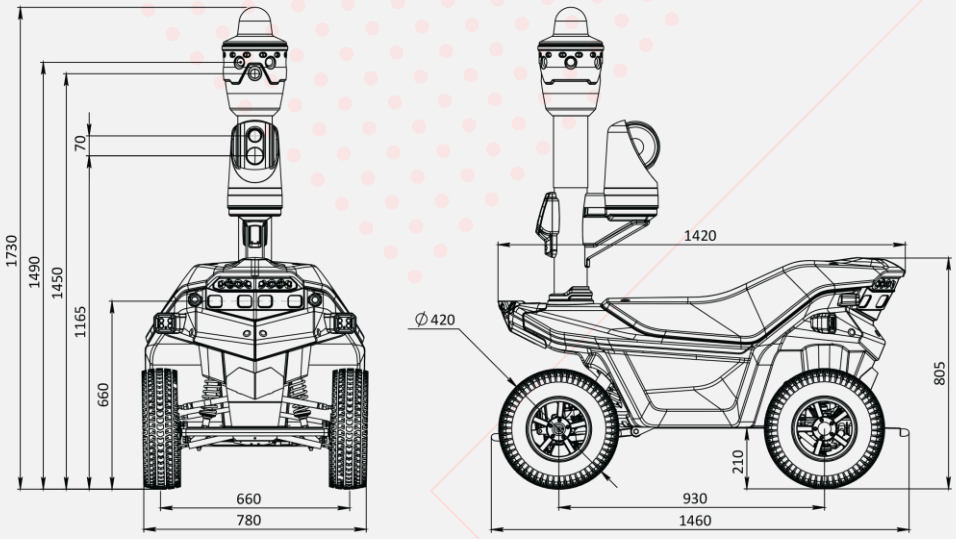
РОБОТ ТЕПЛОВОГО НАБЛЮДЕНИЯ

HERSCHEL S5.2 IRL

&

РОБОТ ТЕПЛОВОГО НАБЛЮДЕНИЯ

HERSCHEL S5.2 IRH



СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОБОТОВ

Наименование	HERSCHEL	
Маркировка	S5.2 IRL	S5.2 IRH
Камера для получения изображения (День)		
Разрешение панорамных камер	1280×720	
Тип панорамных камер	AHD	
Чувствительность панорамных камер	0.005 lx	
PTZ камера, увеличение изображения	1/4”SONY EX-View HAD CCD	Optical: 36X / Digital: 12X
Разрешение PTZ камеры	PAL: 752(H) x 582(V)	
Чувствительность PTZ камеры	Color: 1.4lux; B/W: 0.01lux	
Тепловизионное изображение камеры		
Разрешение	384 x 288	640 x 480
Фокус	19mm	
FOV	19.5° x 14.7°	
Дальность обнаружения (человек)	550m	950m
Диапазон распознавания (человеческий)	130m	200m
Камеры для обнаружения объектов	PTZ and panoramic	
Встроенный компьютер для анализа видео	2pcs T9	
Битрейт и размер памяти для панорамных камер	6 x 2048Kb/s or 4096 Kb/s 6 x 0.9GB or 1.8GB per hour	
Битрейт и размер памяти на канал для PTZ-камер	2 x 1024Kb/s, 2 x 0.45GB per hour	
Продолжительность работы	10 hours	
Сектор поля зрения PTZ камеры	340 °	
Типичное секторное сканирование	100 sec	

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ

ARES SECURITY SERVICES

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЯ ОХРАННОГО РОБОТА ОБНАРУЖИВАЕТ ЛЮДЕЙ И ИХ ЛИЦА

ЭТИ ФУНКЦИИ ПОЗВОЛЯЮТ РЕАЛИЗОВАТЬ:

- распознавание человека с помощью облачного распознавания лиц;
- сигнализация на случай вторжения человека в ограниченную зону беспилотной зоны;
- PTZ камера отслеживает движущихся людей;
- сохранение фотографий лица и запись видео-футажей движущиеся люди.

Чтобы обеспечить полное распознавание человека, каждый робот безопасности должен быть подключен к серверу провайдера распознавания лиц.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ 5.2

Когда роботы патрулируют охраняемые помещения, они накапливают данные о местах, где они чаще всего сталкиваются с потенциальными угрозами. Эти данные обрабатываются и анализируются в течение больших промежутков времени.

В результате карта интенсивности угроз составляется на основе внешних факторов, времени суток, погоды и различной другой информации, которая обеспечивает Нас Большими Данными. Обработка этих данных может помочь прогнозировать угрозы и повысить эффективность роботизированного патрулирования в потенциально опасное время. Также возможно использование функций искусственного интеллекта на этапе обработки данных

чтобы автоматически фокусировать патрулирующих роботов на потенциально опасных направлениях. Кроме того, анализируя большие данные, накопленные во время использования роботов, мы можем переназначить маршруты патрулирования и изменить расписание роботов.

ОТСЛЕЖИВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА И РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ

Наряду с шестью камерами 360-градусной панорамной системы видеонаблюдения, второй тип робота оснащен PTZ-камерой. Под контролем а отдельная бортовая суперкомпьютерная камера PTZ позволяет осуществлять всестороннее сканирование территории рядом с роботом. Если обнаружен человек, камера отслеживает его в течение заданного времени или до тех пор, пока не появится фронтальная камера.

можно сделать фотографию лица.

Отдельный бортовой суперкомпьютер обеспечивает распознавание лица человека/ человека, отслеживая с помощью PTZ-камеры каждый кадр в видеопотоке. Высокая скорость обработки кадров камеры обеспечивает полный оборот PTZ-камеры менее чем за две минуты. Работая в этом режиме, робот может распознавать людей на расстоянии до 100 метров.

Оба типа роботов выполняют человеческий поиск в облачной базе данных. Такое решение позволяет использовать один сервер для группы роботов. Более того, каждый робот является активным инициатором запроса и самостоятельно принимает решение, подавать ли сигнал тревоги

как только он получит ответ.

РАСПОЗНАВАНИЕ ЛИЦ НА УЛИЦЕ

Охранный робот для распознавания лиц на улице

Первый тип робота обнаруживает людей на небольших расстояниях, то есть на улицах и в парках. Бортовой суперкомпьютер позволяет одновременно распознавать человека по изображениям с шести роботизированных камер. Камеры расположены так, чтобы образовать полный круг, и могут распознавать в нем человеческие лица во всех направлениях, независимо от того, куда движется основной поток людей.

Робот такой же высокий, как и человек среднего роста. Его видеокамеры соответствуют уровню лиц идущих людей. Такое расположение камер позволяет получать изображения человека, которые являются оптимальными для распознавания. Бортовой суперкомпьютер делает фронтальные снимки. Передавая только фронтальные фотографии, робот безопасности минимизирует трафик в беспроводных каналах связи и снижает нагрузку на облачные серверы распознавания лиц. ARES открыт для интеграции с системами распознавания человека.

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ НА ВСТРОЕННЫХ КОМПЬЮТЕРАХ

Система видеонаблюдения робота включает в себя специальный суперкомпьютер T9 на базе процессорного модуля Jetson TX2. Jetson TX2 от NVIDIA обеспечивает высокую производительность, достаточную для одновременной обработки 6 видеопотоков высокой четкости с довольно низким энергопотреблением. Потребляемая мощность является критической характеристикой для автономного мобильного робота, который должен полагаться на встроенные аккумуляторные батареи.

Чем меньше мощности требуется системе видеонаблюдения, тем дольше робот может работать без подзарядки. Потребляемая мощность суперкомпьютера на базе Jetson TX2 составляет всего 15 Вт, поэтому его можно использовать для длительного автономного наблюдения на мобильном роботе. Архитектура процессора предназначена для работы с глубоким обучением нейронная сеть. Это обеспечивает высокую производительность, необходимую для обнаружения человека в видеопотоке.

Встроенный суперкомпьютер является идеальным решением для обнаружения не только людей, но и других объектов, представляющих интерес в целях безопасности. Например, строительные материалы часто крадут с помощью пикапов. Нейронная сеть, способная распознать автомобиль в угрожающей близости к охраняемому объекту, сможет выдать сигнал тревоги о потенциально опасной ситуации. Чтобы эта функция работала, достаточно обучить нейронную сеть распознавать определенный тип транспортного средства, а затем добавить эту нейронную сеть в программное обеспечение, работающее на бортовом компьютере интеллектуальной системы видеонаблюдения робота. Такой подход не требует аппаратного обновления, а с развитием нового инфраструктурного программного обеспечения позволяет быстро расширить доступные функции охранных роботов.

ARES
SECURITY SERVICES

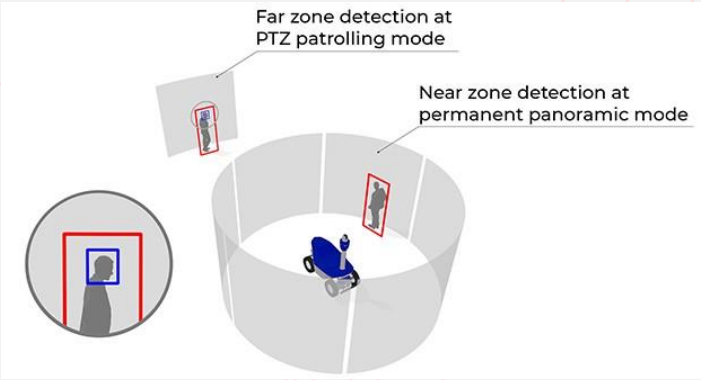
ОХРАННЫЙ РОБОТ ARES S5.2

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ НА ВСТРОЕННЫХ КОМПЬЮТЕРАХ

Система видеонаблюдения робота включает в себя специальный суперкомпьютер T9 на базе процессорного модуля Jetson TX2. Jetson TX2 от NVIDIA обеспечивает высокую производительность, достаточную для одновременной обработки 6 видеопотоков высокой четкости с довольно низким энергопотреблением. Потребляемая мощность является критической характеристикой для автономного мобильного робота, который должен полагаться на встроенные аккумуляторные батареи.
Чем меньше мощности требуется системе видеонаблюдения, тем дольше робот может работать без подзарядки. Потребляемая мощность суперкомпьютера на базе Jetson TX2 это всего лишь 15 Вт, поэтому его можно использовать для длительного автономного наблюдения на мобильном роботе.
АРХИТЕКТУРА ПРОЦЕССОРА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ РАБОТЫ С НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ. ЭТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫСОКУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ВИДЕОПОТОКЕ.
Встроенный суперкомпьютер является идеальным решением для обнаружения не только людей, но и других объектов, представляющих интерес в целях безопасности. Например, строительные материалы часто крадут с помощью пикапов. Нейронная сеть, способная распознать автомобиль в угрожающей близости к охраняемому объекту, сможет выдать сигнал тревоги о потенциально опасной ситуации. Чтобы эта функция работала, достаточно обучить нейронную сеть распознавать определенный тип транспортного средства, а затем добавить эту нейронную сеть к работающему программному обеспечению
на бортовом компьютере робота установлена интеллектуальная система видеонаблюдения. Такой подход не требует аппаратного обновления, а с помощью
разработка нового инфраструктурного программного обеспечения позволяет быстро расширить доступные функции охранных роботов.

ОБНАРУЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Обнаружение людей на изображениях, полученных с шести 360-градусных камер, осуществляется одним встроенным компьютером. Дальность обнаружения зависит от множества факторов: размера человека в кадре, будь то
виден полный рост человека, молния, фон или есть ли другие объекты, частично покрывающие человека. Тем не менее, в самом общем случае дальность обнаружения на современных моделях роботов составляет около 40-50 метров. Изображение с каждой камеры анализируется с частотой нескольких кадров в секунду, что позволяет достаточно для надежной работы системы. Например, для увеличения расстояния обнаружения человека
при патрулировании вдоль цепных ограждений потенциальная угроза может быть локализована на более дальних расстояниях с помощью PTZ-камеры. Эта камера может обнаружить человека на расстоянии около 200 м. камера работает в режиме сканирования. Он выполняет наблюдение на 360 градусов, плавно вращаясь вокруг своей вертикальной оси. Изображение PTZ-камеры обрабатывается дополнительным специализированным суперкомпьютером Jetson TX2, который анализирует видеопоток высокой четкости со скоростью 25 кадров в секунду. Режим обнаружения сканирования может быть приостановлен, что позволяет PTZ-камере следить за определенным объектом.



Модуль процессора	NVIDIA Jetson TX2
Память	8GB LPDDR4
Накопитель	2.5" SSD
Сжатие	H.265/H.264
Видео	8 AHD channels, 720p; SMA
Аудио	2 channels; Hirose HR10
Интерфейс	RS232, CAN; Hirose HR10 USB 3.0, USB 2.0, HDMI 2.0 Ethernet 10/100/1000 Mbps
Входное напряжение	2 VDC (10...16VDC)
Мощность	7 W max
Размеры	185×110×55

КООРДИНАЦИЯ СИСТЕМ МУЛЬТИ-РОБОТОВ

СИСТЕМА ИЗ ГРУППЫ ОХРАННЫХ РОБОТОВ

Охранные роботы, используемые для обеспечения безопасности объектов и их помещений, должны выполнять эту работу непрерывно. Кроме того, роботы нуждаются в зарядке, ремонте и обслуживании; конфликты также возможны, если роботы не могут путешествовать по своим маршрутам патрулирования. Для создания надежной системы патрулирования используются группы роботов; для организации их взаимодействия друг с другом используются мультиагентные решения. В системе, состоящей из группы охранных роботов, каждый робот действует как интеллектуальный агент, имеющий свою собственную цель и задачи. Все они имеют беспроводное коммуникационное оборудование для обмена информацией с другими роботами и могут информировать друг друга о своем текущем состоянии и намерениях.

СКОЛЬКО ЖЕ РОБОТОВ НУЖНО?

Рекомендуется оценить количество патрулирующих роботов с учетом избыточности. Это позволит высвободить такие ресурсы, как расстояние выносливости и свободное от дежурства время, свободное от патрулирования в назначенном районе. Автоматическое перераспределение свободных ресурсов между роботами обеспечивает надежность и непрерывность процесса патрулирования. Например, один из роботов может занять место своего соседа, если последний нуждается в подзарядке и вынужден покинуть свой маршрут. Это взаимодействие создает самоорганизующуюся систему, способную реагировать на внешние обстоятельства без необходимости программирования каждой реакции.

ТЕХНОЛОГИЯ РОЯ ДЛЯ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Одна из главных задач для группы роботов, патрулирующих помещения, состоит в том, чтобы убедиться, что территория равномерно охвачена наблюдением, и исключить ситуации, когда часть ее не обследована. Однако если робот не двигается в течение длительного периода времени, это показывает его положение и делает его злоумышленнику проще незаметно проникнуть в помещение. Именно поэтому целесообразно вести съемку одного и того же участка с разных точек наблюдения. Эта цель может быть достигнута, если роботы будут двигаться взаимозависимым образом. Два робота, расположенные рядом друг с другом, обеспечивают наблюдение за одним участком помещения и по очереди осматривают его с разных точек зрения.

Непрерывность патрулирования может быть нарушена в результате исключения одного или нескольких роботов из процесса патрулирования. Для этого есть некоторые предсказуемые причины, такие как необходимость подзарядки, или непредсказуемые, такие как непреодолимое препятствие, возникающее на пути движения робота. В этом случае задача роботов, которые все еще функционируют, переназначается на обеспечение безопасности той части помещения, которую патрулировал неработающий робот.

Эта цель достигается за счет мультиагентного взаимодействия между роботами, где каждый из них может самостоятельно корректировать свою текущую задачу для решения более крупной, преобладающей.

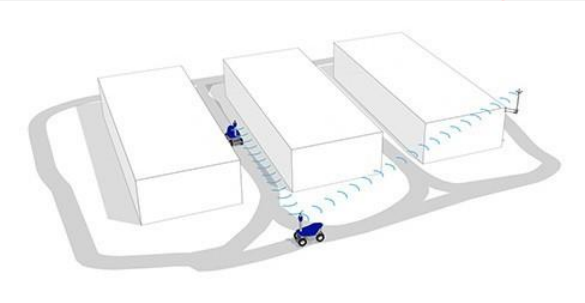
Необходимо отметить, что решение подобных задач требует определенной ресурсной избыточности в системе мобильных роботов. Если количество роботов или количество ресурсов для патрулирования маршрутов поддерживает только локальную задачу робота (то есть патрулирование определенного района), то приоритеты должны быть установлены для патрулируемых районов в условиях, когда ресурсы для мультиагентной системы охранного робота ограничены.

На данном этапе разрабатывается функция, которая позволит установить приоритеты для районов патрулирования. Основной целью данной работы является получение возможности установить приоритет для той или иной области помещения путем анализа больших данных, полученных в результате работы робота.

SMART ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СЕТЕВАЯ СЕТЬ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ

ARES SECURITY SERVICES

Одним из условий успешного функционирования мультиагентной системы охранного робота является наличие между ними беспроводных каналов связи. Кроме того, для эффективной работы системы видеонаблюдения в диспетчерскую Службы безопасности компании необходимо направлять видеопотоки и предупреждающие сообщения с фото-или видеофрагментами. Развертывание сетчатых сетей между роботами помогает выполнить эти задачи.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ РОБОТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНОЙ БЕСПРОВОДНОЙ ЯЧЕИСТОЙ СЕТИ

Все роботы могут обмениваться данными через 4G и Wi-Fi. Чтобы уменьшить объем трафика 4G, маршрутизаторы Wi-Fi могут работать в сетевом и Ad-Hoc режимах. Эти режимы поддерживают ретрансляцию данных от одного робота через других роботов на базовую станцию. В случае высокой плотности застройки или большого количества растительности целесообразно использовать дополнительные отдельные роботы, которые служат ретрансляторами радиосигналов. В случае, если предпочтительно использовать только 4G, внутри робота есть место для установки дополнительного маршрутизатора, предоставленного местным оператором сотовой связи.

КОЛИЧЕСТВО РОБОТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РОЕВОЙ РАЗВЕДКИ

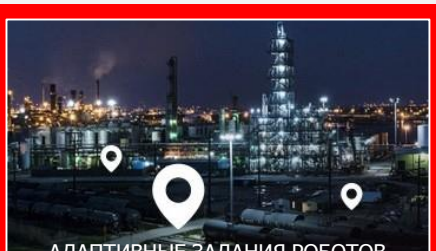
Количество роботов, необходимых и достаточных для обеспечения надежной охраны, определяется характеристиками охраняемого объекта. Онлайн калькулятор времени патрулирования и наблюдения поможет вам оценить это число
конечно, нужны охранные роботы. Этот простой сервис основан на Google Maps и позволяет вычерчивать маршруты патрулирования и позиции наблюдения для охранных роботов на объекте. Программа вычисляет, сколько времени нужно роботам для перемещения, и сколько их осталось
для наблюдения в стационарных положениях. В зависимости от результата можно увеличить или уменьшить количество фактически развернутых роботов.

САМООРГАНИЗУЮЩАЯСЯ РОБОТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КРУПНЫХ ОБЪЕКТОВ

Роевая разведка, неотъемлемая часть команды робототехнической безопасности, позволяет надежно охранять крупномасштабные объекты со сложной топографией или высокой плотностью застройки. Поведение Роя поддерживает работу до 100 роботов одновременно. Это число обеспечивает надежную охрану очень крупных объектов.
Наша компания заинтересована в установке роботов для решения задач наблюдения на крупномасштабных объектах, где условия являются сложными. Наши специалисты выполнят монтажные работы и окажут поддержку в течение всего испытательного периода. Там, где это необходимо, мы разработаем дополнительные
программные модули, учитывающие особенности конкретного объекта.
Оцените эффективность работы охранных роботов на сегодняшний день. Ознакомьтесь с новым сервисом развертывания виртуальных роботов на нашем сайте.
Создайте маршрут патрулирования для вашего объекта с помощью Google Maps. Мы оценим, сколько роботов требуется для вашей высокой безопасности.

Мы открыты к сотрудничеству с компаниями, которые обеспечивают безопасность крупномасштабных объектов. Мы считаем, что наши роботы могут поддерживать высокий уровень безопасности при одновременном снижении затрат.

АСПЕКТЫ ТЕХНОЛОГИИ РОЯ ДЛЯ ПАТРУЛИРОВАНИЯ



АДАПТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ РОБОТОВ

к маршрутам патрулирования для обеспечения того, чтобы охраняемые территории были равномерно и последовательно обследованы с разных сторон. наблюдательный пункт

ПЕРЕНАЗНАЧЕНИЕ МАРШРУТОВ ПАТРУЛИРОВАНИЯ СРЕДИ РОБОТОВ

для непрерывного наблюдения за всем помещением, когда робот покидает его для подзарядки или для технического обслуживания

ПЕРЕДАЧА ВИДЕОПОТОКОВ

при возникновении препятствий используется дополнительный робот-ретранслятор, который автоматически размещается между охранным роботом и базовой станцией.

УСТАНОВКА РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

УСТАНОВКА РОБОТОВ НА ОХРАНЯЕМЫЙ ОБЪЕКТ РЕШАЕТ ДВЕ ЗАДАЧИ: ПРОКЛАДКУ МАРШРУТОВ ПАТРУЛИРОВАНИЯ И ИНТЕГРАЦИЮ ОХРАНЫ РОБОТЫ ВСТРАИВАЮТСЯ В СУЩЕСТВУЮЩУЮ СИСТЕМУ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ.

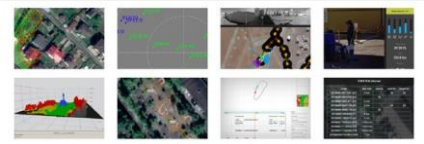
В зависимости от поставленной задачи робот может патрулировать помещения для обнаружения людей и тревожить оператора при появлении человека. Если Робот подключен к серверу распознавания лиц, то система включит распознавание человека и подаст сигнал тревоги в случае вторжения посторонних.
Интеграция робота в систему безопасности сопровождается настройкой программного обеспечения и, как правило, не требует установки дополнительного оборудования. Установка системы автоматического управления движением и автоматического патрулирования требует развертывания дополнительного оборудования для связи и автоматической зарядки из батареек робота. Кроме того, надежная работа робота требует испытательного периода для уточнения хода по маршруту патрулирования и выбора оптимальных наблюдательных позиций. Обычно это занимает около недели.
Специалисты SMP Robotics выполняют все работы по установке роботов на охраняемом объекте. За работающими роботами следит местный персонал, прошедший обучение в SMP Robotics. Виртуальный центр мониторинга SMP Robotics осуществляет дистанционное управление состоянием робота и информирует местный операционный персонал о необходимости физического вмешательства.

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

В некоторых случаях целесообразно интегрировать охранных роботов в существующую стационарную систему видеонаблюдения. С этой целью кроме того, интеллектуальная система видеонаблюдения робота поддерживает коммуникационный протокол ONVIF. Интеграция робота в виртуальную машину позволяет использовать стандартную функцию обмена данными между устройствами ONVIF. Для системы управления видео ONVIF взаимодействие с роботом безопасности аналогично тому, как обычный видеосервер ONVIF обслуживает шесть камер AHD работает.

ВИДЕО УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР

Если на видео появляется человек, бортовая система видеоаналитики посылает сигнал тревоги оператору виртуальной машины и выделяет обнаруженного человека. Бортовой видеосервер поддерживает режим пограничной записи от профиля ONVIF G. Эта функция позволяет буферизировать передачу видеоданных.
При использовании беспроводных каналов связи трудно гарантировать непрерывный широкополосный доступ, и сигнал может затухать или нарушаться. Режим записи Edge помогает обеспечить непрерывное видеонаблюдение.



НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ ОБНОВЛЯТЬ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВИДЕО

Один из видеопотоков, передаваемых роботом, отображает карту объекта и местоположение робота на экране.
оно. При использовании этого решения нет необходимости обновлять видео. Программное обеспечение системы управления в центре управления. Оператор виртуальной машины сможет увидеть робота в режиме реального времени. текущее состояние и направление его движения, наряду с другими видео потоки с камер видеонаблюдения.

МОБИЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОХРАННЫХ РОБОТОВ

Для того чтобы дистанционно управлять роботами и давать уведомления об изменениях режимов работы, существует программное решение под названием Security Robot Messenger.
Это приложение использует службу мгновенного обмена сообщениями Telegram для информирования пользователей робота, когда человек находится в состоянии покоя.
обнаруженный, или когда робот делает незапланированную остановку, или о своем здоровье; он позволяет воспроизводить звуковую предупреждающую фразу или переключаться на интерком, чтобы поговорить с человеком, находящимся рядом с роботом. Эта услуга делает робота удобным в эксплуатации, как для сотрудников Службы безопасности, расположенных непосредственно на территории объекта, так и для руководителя Службы безопасности, расположенного где-то еще.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ РОБОТ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Во время работы с роботом вы можете существенно сократить расходы, подписавшись на услугу виртуального мониторинга Управления. В этом случае наша инженерная команда будет постоянно контролировать эксплуатация роботов с целью минимизации времени простоя. При необходимости они будут вносить незначительные коррективы дистанционно, а также упорядочивать маршруты патрулирования роботов. В случае возникновения какой-либо проблемы, которая не может быть решена удаленно, местный технический персонал владельца робота будет проинформирован и даст рекомендации по устранению неполадок.робот на месте будет сделан. Дистанционная оценка состояния оборудования робота помогает своевременно заказывать запасные части и выполнять оперативные работы по техническому обслуживанию робота.

ЗАЩИТА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Мы стремимся защитить частную жизнь наших клиентов. Ни команда, которая обеспечивает поддержку виртуального мониторинга Управления, ни местный обслуживающий персонал не имеют доступа к видео с камер видеонаблюдения. Кроме того, зашифрованный VPN-трафик используется при передаче видео с камер видеонаблюдения через общественные сети. VPN позволяет надежно защищать видеоданные
от несанкционированного доступа.

БЕЗОПАСНОЕ ОБЛАЧНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ ПАТРУЛИРОВАНИЯ МАРШРУТЫ

Служба управления виртуальным мониторингом хранит маршруты патрулирования и данные навигационных систем в облачном хранилище данных. Это позволяет улучшить навигацию за счет выбора наилучших маршрутов и обеспечения того, чтобы маршруты оставались бескомпромиссными, независимо от того, что происходит о целостности любого конкретного робота. Кроме того, при установке нового робота на маршрут нет необходимости его обучать: достаточно просто скопировать маршрут из облачного хранилища.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИе

ARES SECURITY SERVICES

ОХРАННЫЙ РОБОТ ARES S5.2

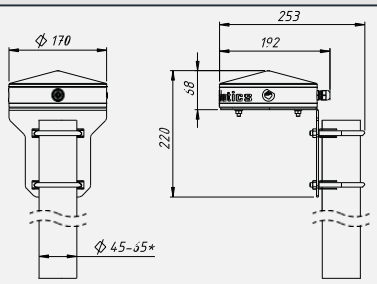
БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ GPS BS 5

Базовая станция GPS BS 5 предназначена для работы в качестве станции поддержки GPS для внесения коррективов в навигационную систему GNSS RTK. BS 5 формирует поток корректирующих данных в реальном времени для любой модели автономных мобильных роботов производства SMP Robotics. Данные со станции позволяют всем автономным мобильным роботам, находящимся в радиусе 10 километров от нее, определять свое собственное положение с точностью до сантиметра.

Базовая станция должна быть установлена снаружи, с процентом ясного неба не менее 85%. Крыша здания-лучшее место для размещения станции, если ее нет, установите ее на отдельно стоящую мачту. В комплект входит кронштейн для крепления агрегата к мачте.

Базовая станция GPS достигает точности в течение нескольких десятков минут. При нестабильном электроснабжении необходимо использовать дополнительные преобразователи переменного/постоянного тока для подачи питания на базовую станцию GPS BS 5.

Global Navigation Satellite System	GPS/GALILEO/SBAS L1, GLONASS L1	
Number of channels	32	
Satellite access mode	All-in-view	
Data rate, up to	20Hz	
Interface		
Ethernet	10/100 Mb, RJ45	
Visual	Three LED: Power, Receive, and Ethernet connect	
Power supply	PoE 24V	
Power consumption	3.6W	
Waterproof and dustproof level	IP66	
Operating temperature range	-20°C to +70°C	-4°F to 158°F
Storage temperature range	-40°C to +70°C	-40°F to 158°F
Body	Aluminum alloy and Capralon	
Dimensions	220 x 253 x 170 mm	8.6» x 9.9» x 6.7»
Weight	2kg	4,4 lb
Connected equipment		
Communication	unit Abox 5, produce by SMP Robotics	



БЛОК СВЯЗИ ABOX5

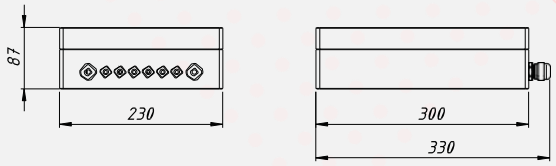
Abox5 предназначен для передачи данных с базовой станции GPS BS 5 по беспроводному каналу связи 4G или Wi-Fi на любую модель робота производства SMP Robotics. Устройство позволяет подключать роботы по сети Wi-Fi к стационарной системе видеонаблюдения с помощью кабеля Ethernet 10/100 Мбит/с.

Abox5 позволяет копировать архивы систем видеонаблюдения роботов через специальное соединение Wi-Fi ближнего действия.

Устройство поддерживает базовую станцию с питанием от PoE и до двух радиоприемников переменного тока с выделенным управлением Wi-Fi через точку доступа Bullet M2. Встроенный преобразователь переменного / постоянного тока предназначен для подключения к батареям для бесперебойного питания в условиях нестабильной работы электросетей. Рекомендуется, чтобы Abox5 размещался либо внутри помещения, либо под навесом, чтобы защитить его от прямых солнечных лучей и осадков.

Для надежной работы сети Wi-Fi ближнего действия необходимо позволить роботу приблизиться на расстояние 5-10 метров, имея прямую видимость между внешне расположенными антеннами от Abox5 до робота. Антенна может быть закреплена на окне или внешней стене здания.

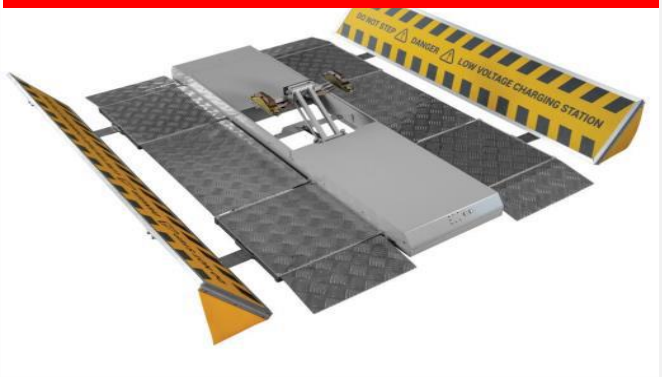
Interface		
Wireless	Shot Range WiFi, 4G, 3G, LTE, GSM/EDGE	
Ethernet	3 x 10/100 Mb, RJ45, PoE 24V 8W Active 2 x 10/100 Mb, RJ4	
Power consumption	110-220VAC, UL/CSA, 40 W	
Battery for buck up	Lead acid 2 x 12.6V 4.5A/h GP12045	
Waterproof and dustproof level	IP66	
Operating temperature range	-20°C to +55°C	-4°F to 113°F
Storage temperature range	-40°C to +70°C	-40°F to 158°F
Body	ABS plastics	
Dimensions	230 x 323 x 87 mm	9» x 12.7» x 3.4»
Weight	2 kg	4,4 lb
Connected equipment		
Long range Wi-Fi	Bullet AC, produce by Ubiquity	
GPS Base Station	BS 5, produce by SMP Robotics	



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОХРАННЫЙ РОБОТ ARES S5.2

ЗАРЯДНАЯ СТАНЦИЯ



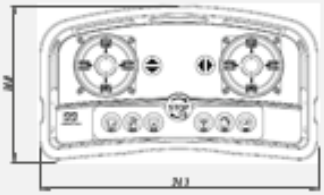
Автоматическая зарядное устройство ACS 5 предназначено для автоматически без участия человека заряжать батареи для роботов серии S5.xx. ACS позволяет подключить пару из двух электрических контактов к токопроводящим пластинам, расположенным на дне робота. Когда робот останавливается над ACS 5, контакты поднимаются из зарядной станции. Когда батареи роботов заряжены, набор контактов возвращается вниз и накрывается. ACS 5 оснащен компонентами, которые указывают на режим работы и позицию управления датчиками. Устройство имеет ручной режим работы для выполнения планового технического обслуживания и проверки. ACS питается от внешнего источника питания, который имеет напряжение 48 вольт. ACS предоставляет собой место для установки батареи небольшого размера, которая позволяет безопасно хранить механизм зарядки в случае отключения электроэнергии. Во избежание повреждения, если внешний источник питания работает ненадежно, тогда установка батарея обязательна. Рекомендуется использовать анкерные болты В прикрепить ACS 5 к твердой поверхности в месте, где роботы заряжаются.

Источник энергии	48VoltsDCupto2x1200W
Напряжение робота зарядное устройство	48VoltDC
Потребляемая мощность в режиме ожидания	0.6W
Максимальная потребляемая мощность	120W
Батарея для резервного копирования	Leadacid,12.6V2.2A/h,DTM12022
Интерфейс	
Сила	PlasticconnectorIP68
Визуальный	LED: Power,Alarm,Charger;Fourpedals,
Аудио	Alarm
Водонепроницаемый и пылезащитный уровень	IP66
Интервал рабочих температур	-20°Cto+70°C -4°Fto158°F
Диапазон температур хранения	-40°Cto+70°C -40°Fto158°F
Рамка	Steel
Тело	Aluminum alloy
Размеры	1480x1469x225mm58.2″x57.8″x8.8″
Вес	40 kg
Подключенное оборудование	
Источник питания	HLG-600H-48A,producebyMeanWell

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Система дистанционного управления предназначена для ручного робота операция. Оператор должен оставаться в непосредственной близости и принять осторожное суждение о рисках движения робота. использование ручного управления для установки новых маршрутов, снятие робота с существующего маршрута, или для технического обслуживания и ремонта. Два руководства контроль поддерживаются режимы через Bluetooth и Android приложение или с помощью дополнительного пульта дистанционного управления (блок и приемник установлены внутри робота). Прочный RC-блок полезен в начале жизненного цикла роботов, когда происходит настройка новых маршрутов. При работе нескольких роботов рекомендуется иметь одного или двух роботов, оснащенных опцией RC, и использование пульта дистанционного управления Bluetooth для технического обслуживания или для взятия робота с маршрута в случае чрезвычайного положения. Прочный RC-блок имеет широкий диапазон и работает в диапазоне ISM, который не требует специальные разрешения на использование.

Полоса частот:	
США, Латинская Америка, Австралия	a915MHZ
ЕС, Объединенные Арабские Эмираты	434.05-434.75MHZ,F-band
ЕС, Объединенные Арабские Эмираты	866-870MHZ,G-band
РФ выход	lessor10mW
Рабочий диапазон	lessor300m
Интерфейс	2xJoystick,6buttons,StopSwitch, 2 x seven segment led display Soundindicator
Время работы от аккумулятора	2xAAMignon,1.5Vbattery orNiMH1.2Vaccumulate1900mA
Водонепроницаемый и пылезащитный уровень	IP65
Диапазон рабочих температур диапазон температур хранения	-20°Cto+60°C -4°Fto140°F -40°Cto+70°C -40°Fto158°F
Размеры	RC175x127x99mm 6.9x5x3.9
Вес радиоуправляемых	690q



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Охранный робот ARES S5.2

КРИЗИСНЫЕ СИТУАЦИИ

Охранные роботы ARES чрезвычайно важны в чрезвычайных ситуациях. Если во время чрезвычайной ситуации весь персонал необходимо эвакуировать с предприятия, то роботы являются единственным источником информации о том, что происходит во время аварий или катастроф. Роботы могут работать абсолютно независимо во время пожаров, задымления, утечки вредных веществ и других чрезвычайных ситуаций.