



**MOTOROLA SOLUTIONS**

# РЕШЕНИЕ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ COVID-19 ОТ MOTOROLA SOLUTIONS

ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ  
СОТРУДНИКОВ И КЛИЕНТОВ

**AVIGILON™**



# ОТВЕТ НА COVID-19

ТЕХНОЛОГИЯ КАК ОТВЕТ НА COVID-19  
ОТ MOTOROLA SOLUTIONS



## ПРЕДОТВРАТИТЬ

Используя **ИИ аналитику** на **камерах видеонаблюдения** ограничить заполненность помещений; определить носят ли люди маски для лица и придерживаются ли социального дистанцирования.  
Предотвратить риск контакта.



## ЗАЩИТИТЬ

Использование **переносных камер** работниками для контроля контактов, с кем общался, к каким поверхностям прикасался, какие коробки открывал и пр..  
Фиксация инцидентов на видео



## РЕАГИРОВАТЬ

Отслеживание контактов с помощью решений **СКД** для определения инфицированных людей, их мест пребывания и истории контактов для принятия **упреждающих решений**  
Обнаружение повышенной температуры сотрудников и посетителей с использованием **тепловизоров**.

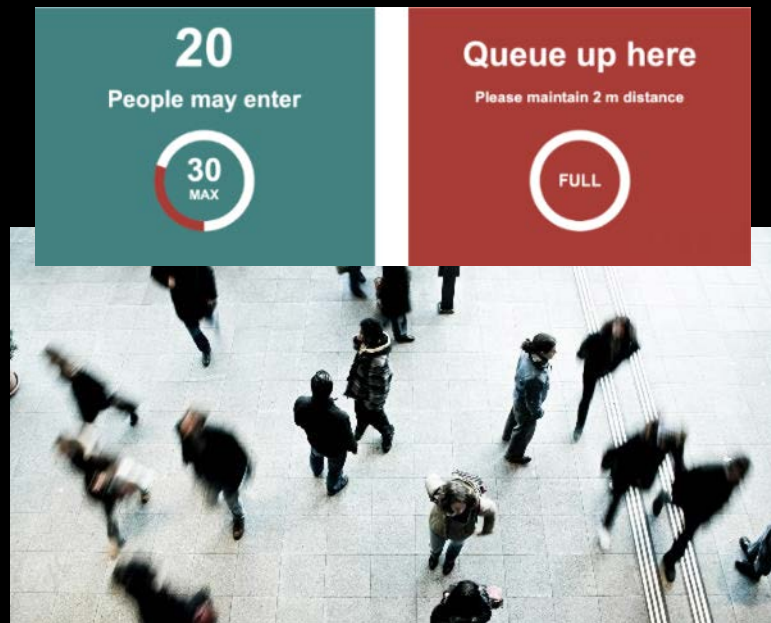
# ОТВЕТ НА COVID-19



## ТЕХНОЛОГИИ ПОДСЧЕТА ЗАПОЛНЕННОСТИ

Доступно июнь/июль 2020 в АСС™7.6.4, подключенном к облачному сервису Avigilon (ACS)

- Видеоаналитика, встроенная в Н4А, Н5А камеры или сторонние камеры, подключенные к Avigilon AI Appliance
- Аналитика обнаруживает, когда человек пересекает линию входа/выхода
- Отображает количество людей, с указанием достигнут ли предел заполняемости или нет; информирование на входе в помещение
- Страница заполненности может быть отображена на любом устройстве (браузерная веб-страница)
- Подключение к облачному сервису Avigilon (ACS) необходимо для просмотра страницы заполненности
- Камеры должны быть установлены на уровне не ниже 2,8 м с уровнем наклона к горизонту не более чем 30 градусов от горизонтали



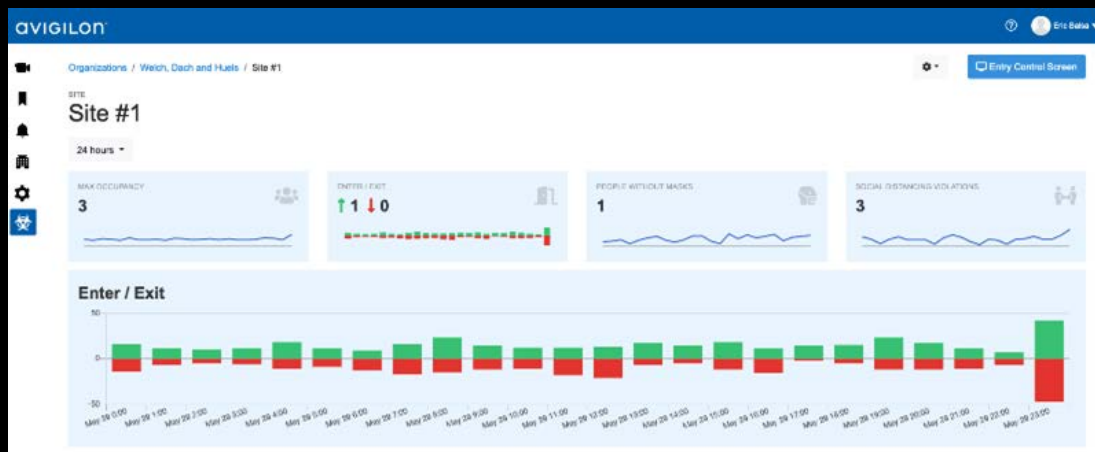
# ОТВЕТ НА COVID-19



## ТЕХНОЛОГИИ ПОДСЧЕТА ЗАПОЛНЕННОСТИ

### Результаты

- Уменьшить расходы на персонал, необходимый для подсчета людей и анализа информации о заполняемости
- Понимание самых загруженных точек входа/выхода (въезда/выезда), которые требуют корректирующих мер для управления заполняемостью
- Подсчет заполняемости ограничивает число людей в учреждении, тем самым уменьшая взаимодействие между ними и помогая соблюдать правила социального дистанцирования





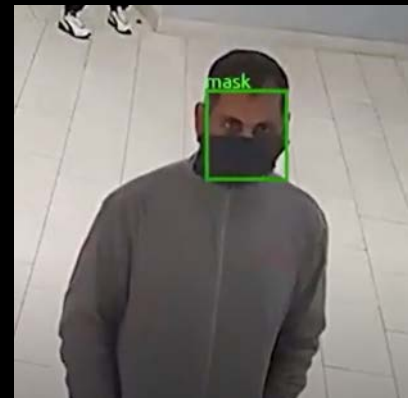
# ОТВЕТ НА COVID-19

## ТЕХНОЛОГИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ МАСКИ НА ЛИЦЕ

*Доступно июнь/июль 2020 в ACC 7.6.4 (для оповещения)*

*Дополнительное подключение к ACS позволяет собирать статистику для анализа*

- Видеоаналитика камер H4A и H5A
- Аналитика обнаруживает, носит ли человек маску или нет
- Автоматическое оповещение в ACC, Radio Alert, ACC Mobile 3
- Отчеты для определения уровней соответствия в организации (например, отдел, время суток и т.д.)
- Avigilon Appearance Search™ может помочь Вам определить все места, которые посетил человек без маски
- Камеры должны быть установлены не ниже 2,8 м, обращенными к лицам людей и наклонены не более чем на 30° к горизонтали





## ТЕХНОЛОГИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ МАСКИ НА ЛИЦЕ

### Результаты

- Предотвращение распространения инфекции среди сотрудников, клиентов и посетителей
- Выявление нарушений и автоматическое оповещение
- Упреждающая реакция на инциденты
- Понимание уровней соответствия, чтобы определить, необходимы ли корректирующие действия, дополнительные инструкции или усиление мер контроля





## КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ

*Доступно июнь/июль 2020 в АСС 7.8, подключенном к АСС*

- Видеоаналитика, встроенная в камеры H5A
- Аналитика определяет близость одного человека к другому
- Без предупреждений, сигналов тревоги или уведомлений в FoA (иначе это потребует большого внимания оператора и будет мешать)
- Составление отчетов о том, где и когда происходят нарушения социального дистанцирования
- Камеры должны быть установлены на уровне не ниже 2,8 м с углом наклона не более  $45^{\circ}$  к горизонтали





## КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ

### Результаты

- Визуальное подтверждение и статистика о том, где и когда нарушаются меры социального дистанцирования
- Понять частоту нарушений, самые загруженные точки и зоны для понимания того, где объекты требуют дополнительного внимания
- Улучшение выполнения требований социального дистанцирования сотрудниками и посетителями
- Понимание уровней соответствия, чтобы определить, необходимо ли усиление мер контроля







## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАТЕЛЬНЫХ КАМЕР

*Доступно сейчас в США и странах Европы*

- Предприятия могут обеспечить необходимые меры безопасности для своих работников
- Наличие записывающего устройства способствует полному контролю контактов работника, с кем общался, что брал в руки и пр.
- Камеры подключаются к АСС, что улучшает информированность сотрудников службы безопасности об инцидентах в режиме реального времени, а также позволяет расследовать инциденты по записям

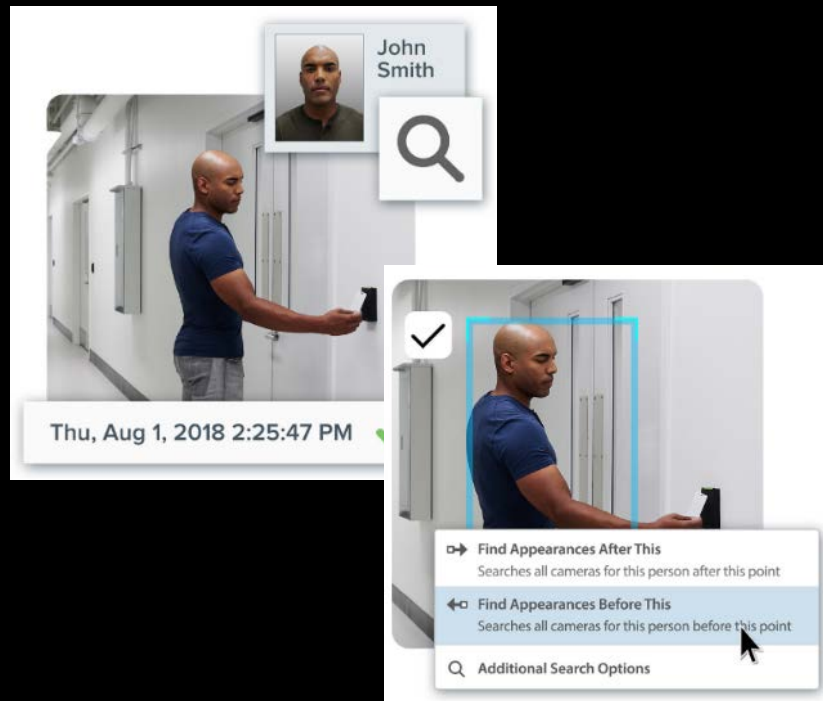




## ТЕХНОЛОГИЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ КОНТАКТОВ

Доступно в июне 2020 года в Access Control Manager (ACM) 6.6

- Отчет Identity Correlation Report как новая функция ACM™ 6.6
- Отслеживание перемещений инфицированного человека
- Отчеты по всем местам, которые посетил инфицированный человек, а также по всем контактам, с которыми он находился в одних и тех же помещениях в течение определенного периода времени
- Интеграция ACM-ACC для визуальной верификации:
  - Поиск личности (Identity Search) дает информацию к каким дверям приближался человек и какие ручки трогал
  - Appearance Search дает информацию по всем местам (даже не оборудованным СКД), которые человек посетил





## ТЕХНОЛОГИЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ КОНТАКТОВ

### *Результаты*

- Быстро определить загрязненные поверхности (например, дверные ручки)
- Восстановить цепь событий от контрольной точки
- Предотвратить дальнейшее распространение инфекции среди сотрудников
- Своевременное реагирование:
  - Карантин инфицированного сотрудника
  - Выявление списка сотрудников подлежащих тестированию
  - Усиление мер дезинфекции особо загруженных мест





## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗОРА

*Возможная дата запуска - Август 2020 года.*

- Тепловизоры могут обеспечить контроль большого потока людей, определяя лиц с повышенной температурой кожи заранее выделяя их для дальнейшего медицинского обследования
- Тепловизоры могут работать в паре с «черным телом», откалиброванным на температуру  $\sim 37^{\circ}\text{C}$ , для точного определения температуры человеческого тела \*
- Используется как дополнение к определению температуры медицинскими методами
- Тепловизор и «черное тело» должны быть установлены на 1-2 м от объекта на высоте человеческого роста



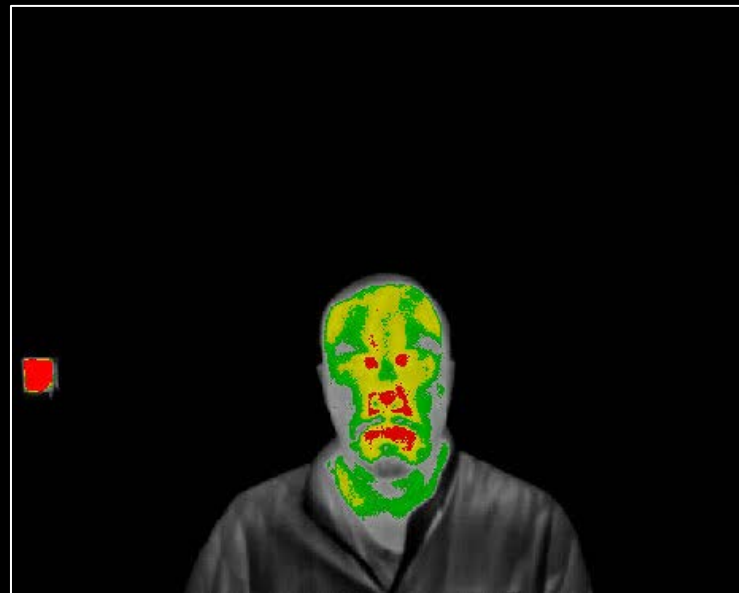
*\* Спецификации могут быть изменены.*



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗОРА

### *Результаты*

- Скрининг потока посетителей с высокой плотностью в дополнение к обследованию медицинскими методами
- Предупреждение о наличии человека с повышенной температурой кожи
- Выявление подозрительных посетителей в потоке позволяет провести их последующее обследование более детально; не требуется длительное обследование каждого в потоке





# СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Все решения требуют минимально Avigilon Control Center 7

COVID-19 ТЕХНОЛОГИЯ	ВЕРСИЯ АСС	ПОДХОДЯЩИЕ КАМЕРЫ	ПОДХОДЯЩАЯ ПЛАТФОРМА	СТОИМОСТЬ
Face Mask Detection (ТЕХНОЛОГИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ МАСКИ НА ЛИЦЕ)	АСС 7.6.4	Н5А, Н4А	HDVA Pro или NVR4 (с GPU)	Включено в лицензии АСС
Occupancy Counting (ТЕХНОЛОГИИ ПОДСЧЕТА ЗАПОЛНЕННОСТИ)	АСС 7.6.4 + подключение к ACS	Н4А, Н5А или сторонние камеры с Analytics Appliance	Любая	Включено в лицензии АСС
Social Distancing (КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ)	АСС 7.8 + подключение к ACS	Н5А	Любая	Включено в лицензии АСС
Thermal Elevated Temperature Detection Cameras (ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗОРА)	АСС 7.8.x	Тепловизоры Н4 Thermal*	Любая	Будет объявлено позднее
Identity Correlation Reports for Contact Tracing (ТЕХНОЛОГИЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ КОНТАКТОВ)	АСМ 6.6 + АСС 6,7 ENT	Н4А, Н5А или сторонние камеры с Analytics Appliance	HDVA или NVR4 (с GPU)	Включено в лицензии АСМ



# ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ КАМЕР AVIGILON

COVID-19 ТЕХНОЛОГИЯ	ПОЛОЖЕНИЕ КАМЕРЫ	МЕСТО УСТАНОВКИ
Face Mask Detection (ТЕХНОЛОГИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ МАСКИ НА ЛИЦЕ)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Для достижения оптимальных результатов угол наклона камеры до 30 градусов от горизонтали. Узкие углы дадут лучшие результаты.</li><li>● Убедитесь, что сцена хорошо освещена.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Установите камеру так, чтобы люди на сцене были обращены к камере лицом и не смотрели вниз.</li><li>● Наклон камеры определяет высоту её установки. Высота крепления 2,8 метра или ниже, как правило, дает хороший угол для захвата лиц.</li></ul>
Occupancy Counting (ТЕХНОЛОГИИ ПОДСЧЕТА ЗАПОЛНЕННОСТИ)	<p>Ссылка на <a href="#">Designing a Site with Avigilon Self-Learning Video Analytics</a> в закладке «Classified Object Detection - Self-Learning».</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Угол наклона в пределах до 30 градусов к горизонтали для оптимальной классификации объектов.</li><li>● Камера должна быть выровнена по горизонту</li><li>● Люди, движущиеся перпендикулярно линии зрения, дают лучшие результаты, чем объекты, движущиеся вдоль.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Камеры должны быть установлены на уровне не менее 2,8 метров, в плоскости земли снаружи или в больших крытых помещений.</li><li>● При использовании правил определения заполняемости зон убедитесь, что объекты находятся в поле зрения камеры в течение не менее 2 секунд до попадания в зону.</li></ul>



# ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ КАМЕР AVIGILON

COVID-19 ТЕХНОЛОГИЯ	ПОЛОЖЕНИЕ КАМЕРЫ	МЕСТО УСТАНОВКИ
Social Distancing (КОНТРОЛЬ СОБЛЮЖДЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ)	<p>Ссылка на <a href="#">Designing a Site with Avigilon Self-Learning Video Analytics</a> в закладке «Classified Object Detection - Self-Learning».</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Камеры могут быть наклонены в пределах 30 градусов от горизонтали для оптимальной классификации объектов.</li><li>● Максимальный угол наклона не должен превышать 45° к горизонтали.</li><li>● Камера должна быть выровнена по горизонту.</li><li>● Люди или транспортные средства, движущиеся перпендикулярно линии зрения, дают лучшие результаты, чем объекты, движущиеся вдоль.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Камеры должны быть установлены на уровне не менее 2,8 метров, в плоскости земли снаружи или в больших крытых помещений.</li></ul>
Thermal Elevated Temperature Detection Cameras (ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОВИЗОРА)	Будет объявлено позднее.	Будет объявлено позднее.





СПАСИБО!