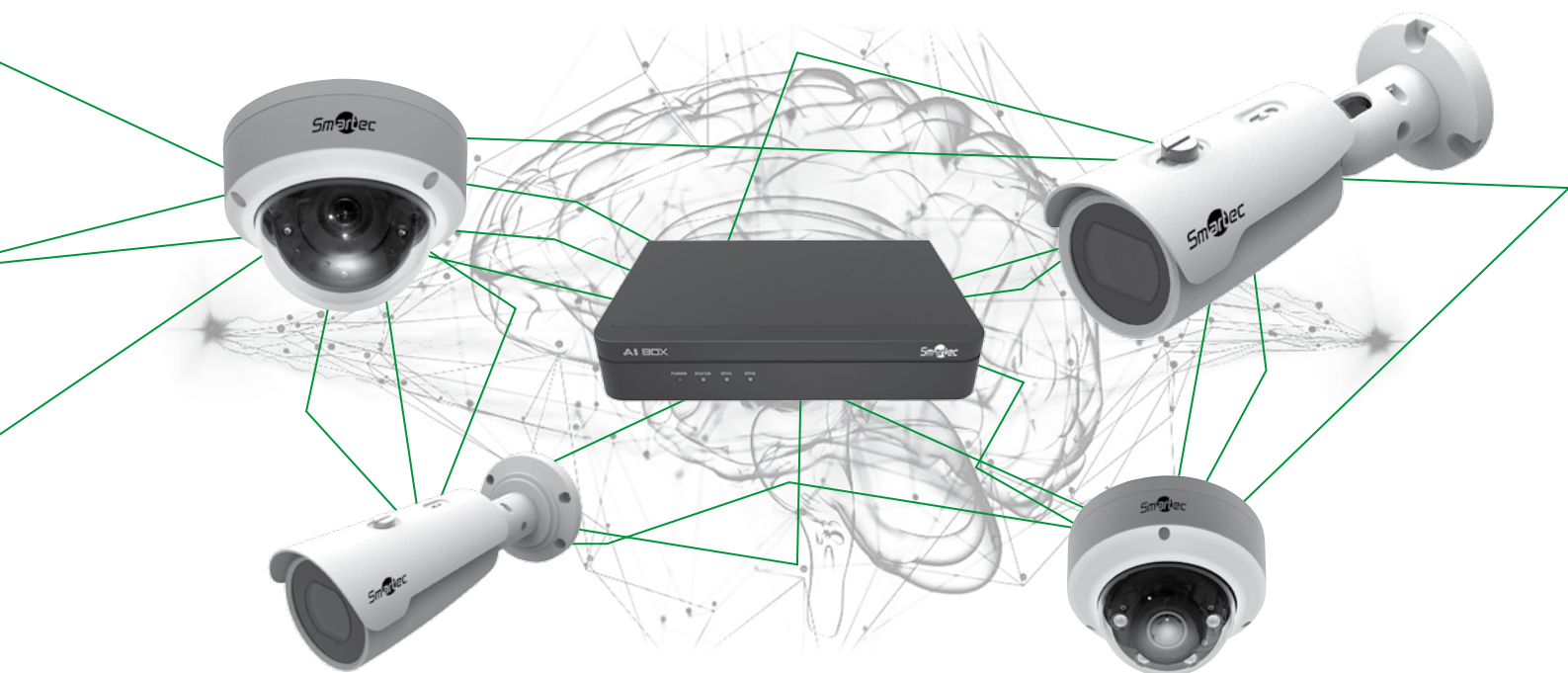


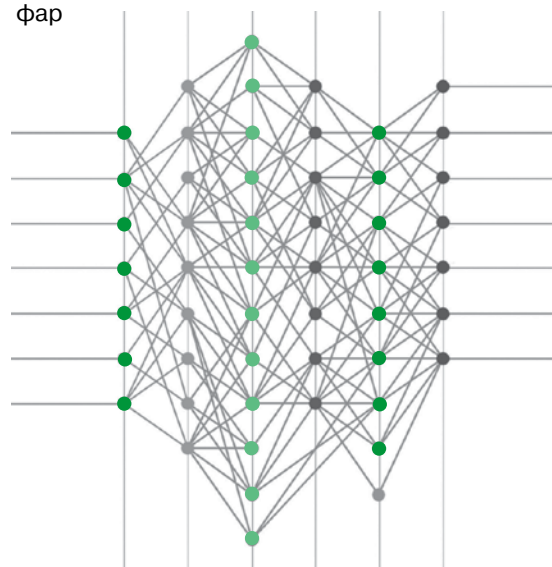
Линейка устройств с видеоаналитикой NEYRO II на основе машинного обучения

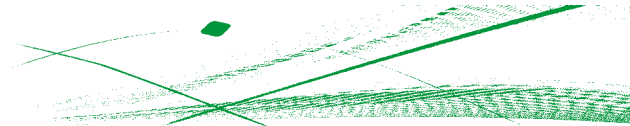
Системное решение NEYRO II на базе нейросетей



Семейство оборудования NEYRO II включает в себя устройства (камеры, видеоанализаторы, регистраторы), содержащие алгоритмы анализа изображений, основанные на использовании нейросетей (машинного обучения). Использование алгоритмов машинного обучения выводит на новый качественный уровень способность детекции, распознавания и трекинга объектов в реальных условиях эксплуатации. По сравнению с системами видеоанализа предыдущего поколения (на базе создания математических моделей) достигнут целый ряд важных преимуществ:

- Видеоаналитика NEYRO II уверенно работает по многим целям в условиях больших скоплений объектов (людей, автомобилей и пр.) В том числе, когда объекты частично закрывают друг друга
- Видеоаналитика NEYRO II не требует калибровки (задания точных данных о ракурсе камер, углу поля зрения, высоты установки камер и пр.).
- Видеоанализ в устройствах NEYRO II способен работать в случае подвижного фона – на подвижных объектах, в том числе, с поворотными PTZ-камерами.
- Максимальная невосприимчивость к потенциальным источникам ложных срабатываний – снегу, дождю, мерцанию света, теням, свету фар





ТИПЫ ВИДЕОАНАЛИТИКИ NEYRO II

Алгоритмы видеоанализа NEYRO II:

ДЕТЕКТОРЫ:



Определение – люди/транспорт
(человек, автомобиль, мотоцикл)



Определение типов автомобилей
(легковой автомобиль, автобус, грузовик, велосипед, мотоцикл)



Ношение защитных касок



**Ношение масок и/или
солнцезащитных очков**



**Разграничение людей по признаку
мужчина/женщина (по полу)**



АЛГОРИТМЫ АНАЛИЗА:

**Трекер объектов (определение
координат объекта на
изображении)**



**Распознавание лиц
(идентификация, пол, возраст)**

Возможно создание специального алгоритма аналитики под проект.

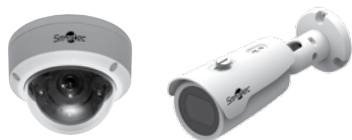
Триггеры – функции по которым настраивается реакция системы:

- **Вторжение** – функция, которая запускается, когда новая цель появляется в заданной зоне.
- **Присутствие** – срабатывает, когда количество целей превышает заданное предельное количество в заранее заданной зоне.
Например, сигнализация может сработать, если автомобиль, который должен быть припаркован в специально отведенном месте, исчез, или если более двух человек попадают в зону, где задано присутствие не более 2-х человек.
- **Блуждание** – функция, которая запускается, когда цель обнаружения остается в заданной зоне дольше определенного периода времени.
Например, запускает событие, когда человек околачивается в определенной области в дольше заданного периода времени.
- **Остановка** – функция, которая запускается, когда объект остается в заданной зоне без движения.
Например, его можно использовать для запуска события, когда автомобиль был припаркован в течение определенного времени в определенной области.
- **Вход/выход** – функция, которая запускается, когда обнаруженная цель входит или выходит за границы заданной зоны.
- **Пересечение линии** – функция, срабатывает, когда обнаруженный объект пересекает заданную линию.

ЛИНЕЙКА УСТРОЙСТВ NEYRO II

Носители аппаратной аналитики NEYRO II

Камеры NEYRO II



Видеоанализаторы
на 4/16 каналов
STI-A0440 / STI-A1640



Регистраторы
на 8/16 каналов
STNR-A0830/A1630



В состав линейки NEYRO II входит три категории устройств – IP-камеры, видеоанализаторы и сетевые видеорегистраторы, на базе которых можно создавать системы видеонаблюдения с различными функциональными возможностями видеоанализа.



ВИДЕОАНАЛИЗАТОРЫ NEYRO II представляют собой устройства видеоанализа нескольких (от 4 до 16, в зависимости от модели) потоков видео от любых IP-камер. Совместно с видеоанализаторами могут быть использованы произвольные IP-камеры, подключаемые по стандарту ONVIF либо по RTSP-запросам. По умолчанию поставляются с детектором людей/автомобилей и трекером объектов. Опционально доступны все доступные детекторы NEYRO II. Для активации системы распознавания лиц требуется приобретение опциональных плат расширения (на 1, 4 или 8 каналов распознавания). В видеоанализаторах имеется сервер правил/реакций на события.

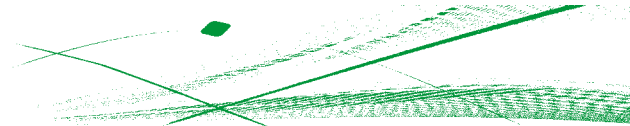


СЕТЕВЫЕ ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ NEYRO II представлены двумя моделями – на 8 и 16 каналов. Помимо выполнения традиционных задач, связанных с видеонаблюдением, видеорегистраторы NEYRO II осуществляют прием метаданных видеоаналитики от IP-камер и видеоанализаторов NEYRO II с возможностью их дальнейшей обработки – настройки событий и реакций на события. В частности, при совместном использовании с IP-камерами или видеоанализаторами NEYRO II с распознаванием лиц, имеется возможность выполнение поиска в архиве по конкретным лицам, а также менеджмент по “черным” и “белым” спискам. По умолчанию поставляются с собственным базовым детектором людей/автомобилей (доступно 2 канала детекции).

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ QVMS призвано осуществлять полноценный многоканальный менеджмент событий, поступающих от любых устройств NEYRO II с последующей визуализацией их в форме графиков, таблиц (например, результаты подсчета посетителей) и тепловых карт. В зависимости от сферы применения (системы безопасности или ритейл) присутствуют 2 отдельные секции фильтров.

При использовании совместно с камерами и видеоанализаторами NEYRO II с функцией распознавания лиц программное обеспечение QVMS позволяет производить централизованную загрузку базы лиц в устройства. Наряду с этим, QVMS также может использоваться как клиентское ПО (вывод текущего видео, доступ к архиву, поиск и пр.) с видеорегистраторами NEYRO II.



ИНТЕГРАЦИЯ

Ко всем устройствам NEYRO II предоставляется подробный бесплатный SDK для полноценной интеграции в сторонние программные продукты. В рамках SDK описаны все нюансы, касающиеся передачи метаданных видеоаналитики, передачи событий, а также взаимодействия с устройствами NEYRO II. Помимо штатного программного обеспечения QVMS устройства NEYRO II интегрированы в ряд сторонних VMS платформ таких разработчиков, как Network Optix, Genetec и др.

КАСТОМИЗАЦИЯ ПОД ПРОЕКТЫ

Под нужды конкретных проектов предоставляется возможность дополнительного машинного обучения видеоаналитики NEYRO II. При подробном описании задачи выполняется расчет трудозатрат и сроков исполнения по созданию специфических детекторов и распознающих алгоритмов.

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

В зависимости от типа, устройства NEYRO II могут быть использованы с теми или иными лицензиями видеоаналитики. Ряд возможностей видеоаналитики входит уже в базовую комплектацию большинства устройств.

	Детектор людей/транспорта	Детектор типа автомобилей	Детектор ношения шлемов	Детектор масок и солнцезащитных очков	Детектор пола	Распознавание лиц с детектором пола/возраста	Трекер объектов	Сервер правил/реакций на события
IP-камеры NEYRO II	✓	Опция	Опция	Опция (для версии FR)	Опция	×	✓	✓
Видеоанализаторы NEYRO II	✓	Опция	Опция	Опция (предварительно должно быть активировано распознавание лиц)	Опция	Опция. Требуется установка плат расширения (1,4 или 8 каналов)	✓	✓
NVR видеорегистраторы NEYRO II	✓	×	×	×	×	×	×	✓