

**Устройство защиты
точки доступа
от нарушений режима прохода -
«Антиэйлгейтинг»**

ELSYS-ATG



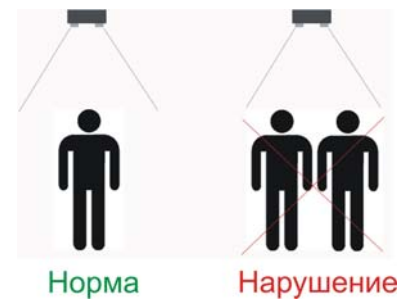
- 3D контроль пространства точки прохода
- Анализ перемещения людей
- Защита от несанкционированных парных проходов по одному идентификатору
- Защита от несанкционированного доступа

Что такое антиэйлгейтинг?

Антиэйлгейтинг (АТГ) – это новое направление устройств для СКУД, призванное повысить уровень безопасности объектов за счет контроля корректности проходов людей через точки доступа. Название этих устройств переводится как «защита от прохода с «хвостом», и их основной функцией является обнаружение попыток «парных» проходов по одному идентификатору.

Принцип работы АТГ основан на контроле положения людей в зоне установки преграждающего устройства и отслеживании их перемещений в процессе выполнения прохода. Нормальным проходом считается проход одного полномочного пользователя СКУД по факту предъявления его индивидуального идентификатора. Одновременный проход двух и более человек не допускается, и приводит к выдаче тревожного сигнала. Реакцией системы на этот сигнал может быть блокировка точки доступа (если она не была открыта к моменту выявления нарушения) или выдача тревожного извещения в пост охраны, блокировка окружающих зону нарушения точек доступа, включение видеозаписи ситуации в зоне нарушения с высоким разрешением и скоростью.

Elsys-ATG представляет собой датчик, размещаемый над точкой доступа и осуществляющий трехмерный контроль пространства. Это позволяет эффективно разделять изображения людей и окружающих предметов, а также селектировать объекты по высоте, в том числе обнаруживать попытку прохода нарушителя «верхом на плечах», «ползком» и пр.. 3D-контроль позволяет эффективно выявлять попытки прохода людей, идущих вплотную друг к другу.



АТГ сенсор ELSYS-ATG01



Сенсор ELSYS-ATG01 – это функционально законченное устройство, использующее встроенную трехмерную видеоаналитику для принятия решения о состоянии контролируемой области пространства. На основе распределения высот объектов в поле обзора принимается решение о наличии людей в зоне контроля и их количестве. Сенсор использует стереоскопический способ получения 3D изображения, видеосистема состоит из двух интегрированных цифровых камер.

Сенсор ELSYS-ATG01 разработан для применения совместно с точками прохода типов «турникет-трипод» и «шлюз на базе дверей». Для этих типов точек доступа в составе сенсора реализованы необходимые алгоритмы анализа. Сенсор работает автономно, все алгоритмы реализованы «на борту». Первоначальная настройка сенсора выполняется при помощи компьютера.

Сенсор ELSYS-ATG01 позволяет обнаруживать следующие виды нарушений:

- одновременный проход двух человек друг за другом,
- одновременный проход двух человек «второй на плечах»,
- проход без предоставления права доступа,
- подползание под штанги турникета,
- перелезание через штанги турникета.

Сенсор ELSYS-ATG01 выполняет только подсчет количества людей в зоне контроля в текущий момент времени. Он не формирует собственную базу событий и не принимает логического решения о текущем состоянии зоны контроля и преграждающего устройства, эта задача возлагается на контроллер доступа.

Взаимодействие с устройствами СКУД

Сенсор ELSYS-ATG01 предназначен для интеграции с контроллерами СКУД ELSYS-MB, а также может интегрироваться в любыми другими контроллерами, имеющими функции программирования внутренней логики.

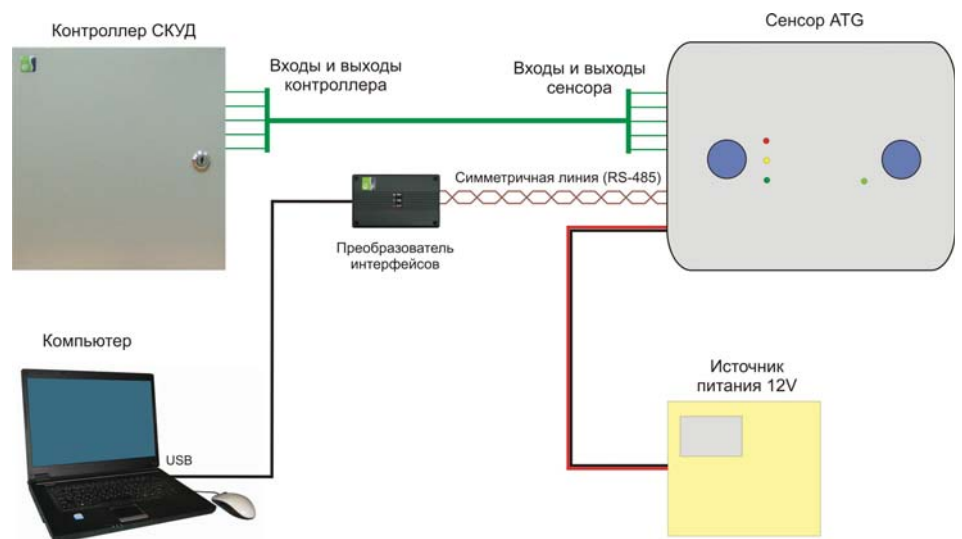
Сенсор формирует три выходных сигнала:

- EMPTY – зона контроля пуста;
- TAIL – в зоне контроля находится более одного человека, что является признаком нарушения режима прохода;
- GATE – выполняется проход. Человек находится на контрольной линии, разделяющей входную и выходную зоны. В зависимости от того, был ли перед этим предоставлен доступ, контроллер СКУД должен принять решение о санкционированности прохода.

Сенсор имеет один входной сигнал – DISABLE. Сигнал предназначен для временной блокировки сенсора, если необходимо отключить контроль.

Для подключения сенсора контроллер должен иметь 3 свободных цифровых или аналоговых входа и один свободный выход «открытый коллектор».

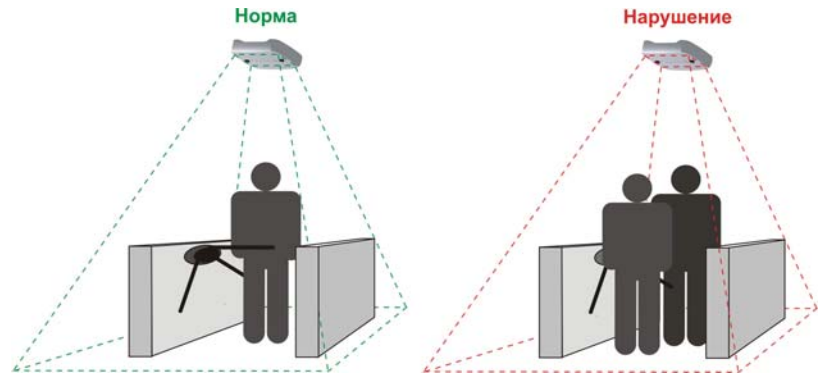
Настройка сенсора осуществляется с помощью персонального компьютера, для подключения которого используется линия с интерфейсом RS-485 длиной до 400 м. Для работы сенсора постоянное подключение компьютера не требуется, поэтому инсталляционный и обслуживающий персонал может использовать носимый комплект, состоящий из ноутбука и преобразователя интерфейсов USB/RS-485.



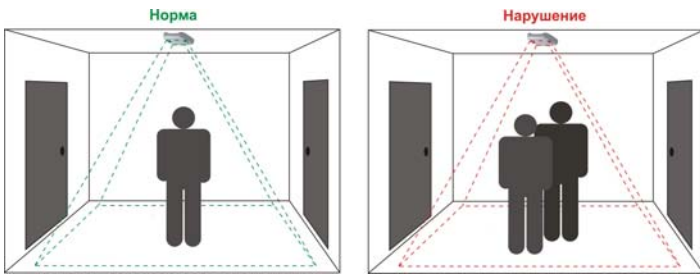
Применение с турникетами

Сенсор ELSYS-ATG01 может использоваться с любыми типами турникетов-трипов, а также полуростовыми турникетами других типов. Сенсор контролирует область, в которую попадают ротор турникета и пространство на заданном расстоянии от ротора. При этом сенсор отделяет ситуацию наличия в указанной зоне не более одного человека и передает в контроллер СКУД соответствующие сигналы.

Штатная работа сСКУД предполагает наличие в зоне доступа одного, и только одного человека после санкционированного предоставления доступа. Если произошло пересечение контрольной линии, а доступ перед этим предоставлен не был, контроллер формирует тревожное извещение. Если в зоне доступа обнаруживаются два и более человека, турникет либо блокируется, либо, если перед этим был предоставлен доступ, формируется тревожное сообщение. Такой алгоритм позволяет обнаружить наиболее частое нарушение – проход двух людей по одному пропуску.



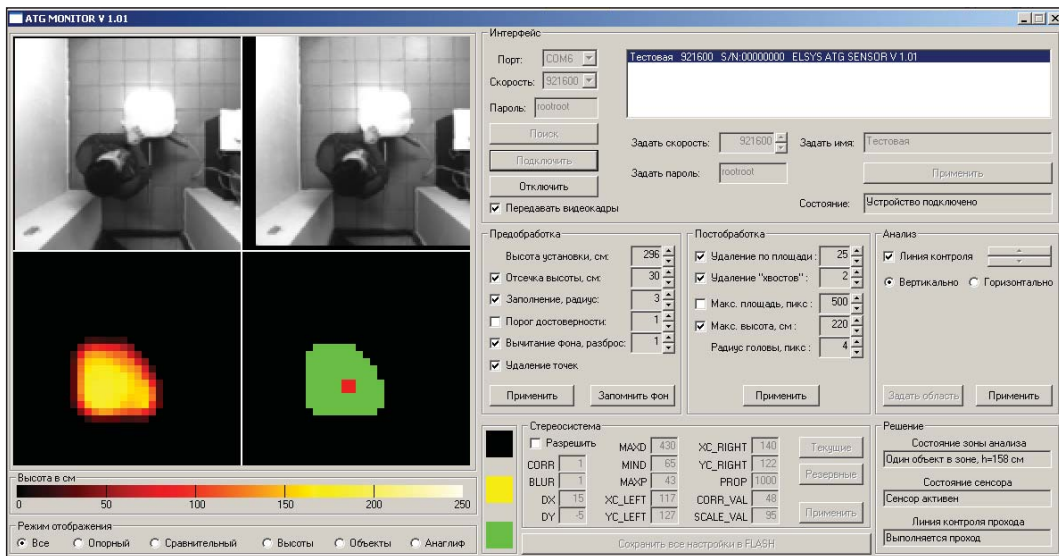
Применение в шлюзах



Двухдверные шлюзы – это классический случай применения антиэйлгейтинга. Применение сенсора позволяет не допустить проход через шлюз двух человек одновременно, при этом, так как обеспечивается физическое отделение зоны контроля от других помещений, надежность такого решения очень высока.

Если в шлюзе нет людей (активен сигнал EMPTУ), входная дверь находится в состоянии ожидания предъявления карты. Если в шлюз вошли два человека, выдается сигнал о нарушении (сигнал TAIL), входная дверь остается открытой. Если вошел один человек, что является нормой, входная дверь блокируется и разрешается идентификация на выходной двери. По факту выхода человека из шлюза во внутреннюю зону объекта, система возвращается в исходное состояние. Аналогичный алгоритм используется и при проходе шлюза в обратном направлении.

Программное обеспечение и настройка сенсора



Настройка сенсора ELSYS-ATG01 осуществляется с помощью утилиты ATG MONITOR, работающей в среде Windows. Утилита предназначена для дистанционной установки параметров сенсора и контроля его работоспособности.

Кроме полей установки параметров, утилита ATG MONITOR позволяет наблюдать текущее изображение, получаемое с видеокамер сенсора, карту распределения высот в зоне контроля (в том числе реальную высоту объектов от уровня пола) и информацию о состоянии сенсора в текущий момент времени.

Подключение сенсора к компьютеру в штатном режиме выполняется через симметричную линию, работающую в физическом формате RS-485, для быстрой проверки сенсор можно подключить к компьютеру по интерфейсу USB (длина кабеля не более 5 м). После выполнения настройки и тестирования, компьютер может быть отключен от сенсора, который при этом перейдет в автономный режим работы.

Варианты исполнения

Сенсор ELSYS-ATG01 выпускается в нескольких вариантах, рассчитанных на разную высоту установки. Высота установки связана с фокусным расстоянием объективов, которыми оснащается видеосистема сенсора. Каждый экземпляр сенсора юстируется при сборке, поэтому в процессе эксплуатации замена объективов не предусматривается.

Сенсоры разделяются на две группы по светочувствительности, в зависимости от типа используемых видеоматриц. Группа чувствительности обозначается буквой А или В в названии модели.

Для освещения зоны контроля рекомендуется использовать отдельный светильник, расположенный над зоной контроля таким образом, чтобы по возможности избежать попадания в объективы сенсора бликов от окружающих предметов.



Модель сенсора	Высота установки	Минимальная освещенность на высоте 1 м от уровня пола
ELSYS-ATG01A-2432	2,4 – 3,2 м	25 лк
ELSYS-ATG01B-2432	2,4 – 3,2 м	75 лк
ELSYS-ATG01A-3239	3,2 – 3,9 м	25 лк
ELSYS-ATG01B-3239	3,2 – 3,9 м	75 лк
ELSYS-ATG01A-3949	3,9 – 4,9 м	25 лк
ELSYS-ATG01B-3949	3,9 – 4,9 м	75 лк

Технические характеристики

Принцип действия	3D видеоанализ
Контролируемые типы точек доступа	Турникет, шлюз
Высота установки от уровня пола Для модели 2432 Для модели 3239 Для модели 3949	2,4 - 3,2 м 3,2 - 3,9 м 3,9 - 4,9 м
Число определяемых градаций высоты	Не менее 40
Скорость анализа	Не менее 5 кадров в секунду
Максимальный регистрируемый рост человека при установке сенсора на минимальной высоте	240 см (для 2432 – 200 см)
Ширина зоны обзора на высоте 1,7 м от пола На минимальной высоте установки На максимальной высоте установки	1,3 м (для 2432 – 1,0 м) 1,6 м
Минимальная освещенность на высоте 1 м от уровня пола Для варианта А Для варианта В	25лк 75 лк
Число сигнальных выходов	3 (EMPTY, TAIL, GATE)
Тип выходов	Реле, НЗ и НР контакт
Число управляющих входов	1 (DISABLE)
Тип входа	Цифровой, на замыкание с общим проводом
Регистрируемые состояния зоны контроля	Зона пуста Выполняется проход Один человек в зоне (норма) Более одного человека в зоне (нарушение) Размер объекта велик (нарушение) Рост объекта велик (нарушение)
Способ настройки	При помощи компьютера
Интерфейсы настройки	USB, линия до 5 м RS-485, до 400 м при скорости 115200 бит/с
Скорость обмена по симметричной линии	115200, 230400, 460800, 921600 бит/с
Напряжение питания	9 - 14 В
Ток потребления	Не более 200 мА
Габариты	180x180x50 мм
Масса	0,4 кг
Условия эксплуатации	Внутри помещений, рабочая температура 0...40оС

ООО «ТвинПро»

+7 (495) 419-03-04 (многоканальный)

www.twinpro.ru

125040, г. Москва, 1-я ул. Ямского поля, 28