



# Автомобильная система видеонаблюдения

на базе оборудования Proto-X

2016

## О КОМПАНИИ

«Proto-X» - это динамично развивающаяся торговая марка, созданная командой профессионалов, которая проектирует, выпускает и модернизирует собственную линейку оборудования для систем видеонаблюдения. Новое поколение высокотехнологичного оборудования ТМ «Proto-X» отражает наиболее актуальные потребности современного рынка систем безопасности.



### СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ (Г.ОМСК)

В **России (г.Омск)** сборка оборудования ТМ «Proto-X» осуществляется опытными российскими инженерами на базе старейшего производственного объединения «Электроточприбор», которое более 70 лет специализируется на производстве высокоточной электроники и измерительных приборов.



### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

**Система трехуровневого контроля:**

- контроль качества комплектующих
- контроль качества собранных изделий с их настройкой
- тест на работоспособность не менее 24 часов с контролем параметров



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

В штат нашей компании входят опытные и высококвалифицированные инженеры, которые разбираются во всех тонкостях установки и настройки оборудования. Они всегда готовы помочь нашим клиентам по любым техническим вопросам, достаточно лишь связаться с отделом Технической поддержки любым удобным способом.

**Тел.:** + 7 (499) 638-41-86

**Skype:** support.proto-X

**E-mail:** support@proto-X.net



### ПОЛНОСТЬЮ УКОМПЛЕКТОВАННЫЕ СКЛАДЫ



### ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕСТ



### РЕГУЛЯРНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ МОДЕЛЬНОГО РЯДА



### ГИБКАЯ ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА



### ГАРАНТИЯ И СЕРВИС ДО 5 ЛЕТ



### ПРОВЕДЕНИЕ СЕМИНАРОВ

## Система мониторинга на транспорте

В современном мире одно из первостепенных значений отводится обеспечению безопасности во всех сферах человеческой жизнедеятельности. Несмотря на то, что безопасность номинально обеспечивается массой разнообразных служб, каждая из которых отвечает за свою область деятельности, все же практика показывает, что чаще всего о безопасности необходимо заботиться также и самостоятельно. Видеонаблюдение в автотранспорте позволяет, с большой долей уверенности, обеспечить ее соблюдение.

Ведение комплексного контроля над легковым автомобилем, грузовым, автобусом, вагоном поезда и другими транспортными средствами становится актуально во всех сферах деятельности, начиная от частного использования для предоставления доказательной базы в суде и других инстанциях в случаях дорожно-транспортных происшествий, тем самым гарантировать свою правоту, и заканчивая предоставлением коммерческих услуг в области перевозок пассажиров и грузов, для мониторинга пассажиропотока, разбора конфликтных (спорных) ситуаций.

На данный момент времени уже внедрено и используется большое количество аппаратно-программных комплексов аудио- и видеонаблюдения. Далее будет рассмотрена одна из типовых систем мониторинга, представленных на рынке и их технические характеристики, а также способы установки в транспортное средство. Будет уделено внимание передаче сигнала (аудио, видео) на центральный пульт управления и мониторинга по существующим каналам связи (Wi-Fi, GPS и др.).

Применение технологий мониторинга транспорта на предприятии обеспечивает повышение эффективности за счет автоматизации бизнес-процессов и решения задач управления и анализа в транспортной работе, что в итоге обеспечивает:

- Минимизацию издержек на обслуживание и содержание пассажирских транспортных средств;
- Максимизацию прибыли пассажироперевозчика;
- Повышение конкурентоспособности предприятия;
- Повышение экономических показателей предприятия за счет предотвращения простоев, потерь рабочего времени, несанкционированных сливов топлива;
- Повышение качества выполнения контрактов, обеспечиваемых работой транспорта
- Повышение оперативности управления и обслуживания;
- Оптимизацию работы различных служб предприятия, в том числе диспетчерской;
- Повышение безопасности и регулярности движения транспортных средств;
- Повышение безопасности участников дорожного движения, водителей и персонала на линии;
- Повышение точности прогнозирования при планировании работ по исполнению контрактов, обеспечиваемых работой транспорта и т.д.;
- Повышение транспортного обслуживания пассажиров.

## Транспортная система видеонаблюдения и аналитика

**AHD** - это новый формат передачи данных, позволяющий получить разрешение HD Ready при низкой цене за изделие, превосходящей аналог по качеству изображения.

**Основной плюс** - это простота монтажа и обслуживания + ГИБРИДНАЯ схема работы.

При использовании 4-х канального видеорегистратора возможно подключить несколько IP камер высокого разрешения, отвечающих за аналитику, а остальная часть - AHD видеокамеры, выполняющие роль обзорных. В итоге получится невероятно интересная система: за аналитику отвечают IP видеокамеры, а остальные видеокамеры дают прекрасное изображение!

### Возможности мобильного AHD видеорегистратора

- высоко-централизованная и высоко-эффективная система для управления и мониторинга
- удаленный просмотр и воспроизведение архива в реальном времени
- контроль местоположения и скорости объекта
- двухсторонняя аудиосвязь
- контроль сигналов тревоги
- удаленное хранение, загрузка, воспроизведение

### Особенности программного комплекса центрального мониторинга:

- поддержка до 5000 автомобилей
- интегрированная система управления информацией о транспортном средстве
- быстрое определения местоположения и слежение за передвижением, информация GPS, статус и количество активных транспортных средств
- просмотр видео в реальном времени
- аудио переговоры
- управление PTZ
- просмотр лога
- удаленный поиск записей архива, загрузка и воспроизведение
- сигнализация (превышение скорости, внешняя аварийная сигнализация , потеря видео , ошибка HDD и т.д.)

## Пример системы видеонаблюдения в полицейском автомобиле на базе AHD видеокамер ТМ «Proto-X»



1. Камера заднего вида  
Обзор обстановки позади автомобиля

2. Салонная видеокамера  
Обзор обстановки внутри автомобиля (передние и задние сиденья)

5. Курсовая видеокамера  
Обзор обстановки по ходу движения

2. Видеорегистратор

4. Монитор

3. Микрофон

Представленная система видеонаблюдения для полицейского автомобиля спроектирована на основе аналогового оборудования торговой марки «Proto-X».

Профессиональные видеокамеры и видеорегистратор обеспечивают бесперебойное наблюдение за обстановкой как в салоне автомобиля, так и за его пределами по ходу движения и позади автомобиля в «слепой зоне».

По прибытию автомобиля на место служебной стоянки, архив с регистратора сбрасывается по беспроводному wi-fi каналу в диспетчерскую на сервер, либо архив передается лицам ответственным за хранение видеоархива путем извлечения SD-карты памяти из регистратора.

1

**AHD видеокамера для салонного видеонаблюдения:****Proto AHD-SL13F36IR**

Разрешение	1.3 Mpix (1280×960 px)
Чувствительность	0.05 Лк (Sens-up выкл., ИК выкл.)
Матрица, процессор	1/3" SONY IMX238 CMOS, DSP NVP2431H
Разрешение матрицы	1305(H) × 1049(V)
Сигнал	PAL, NTSC
ИК диоды	Φ5 x 24 шт
Дальность ИК	20 м
День/ночь	Цифровой
Объектив	Фиксированный 3,6 мм
Отношение сигнал-шум	более 48dB (AGC выкл.)
Система сканирования	Прогрессивная
Видео выход	1.0Vp-p Composite Video, 75ohm
Гамма коррекция	0.45
Баланс белого	Auto
Auto Gain Control (AGC)	Auto
Backlight Compensation	BLC/HLC
DSS (Sens-up)	x30
DNR	2DNR, 3DNR
WDR	D-WDR
Электронный затвор	1/25~1/100,000 sec
Габаритные размеры	D94×69 мм
Питание/ Ток потребления	DC12В
Рабочая температура	-45°C ~ +50°C

**Достоинства:** малые габаритные размеры, антивандальный корпус

## 2 Вибростойкий видеорегистратор



PTX-ВИЗИР-4AHD

Система	Гибридный режим	AHD 720P, IP 720p, IP 1080p, Analog 960H
	Операционная система	Embedded LINUX
	Системные ресурсы	Пентаплекс: наблюдение, запись, видео, воспроизведение, архивирование, работа в сети
Видео	Управление	USB-мышь, дистанционное управление, сетевое управление
	Входы	4 каналов BNC (1.0V, 75Ω)
	Выходы	1 HDMI, 1 VGA
Аудио	Стандарт	PAL / NTSC
	Входы	2 канала RCA (200-3000mV, 30KΩ)
	Выходы	1 канал
Дисплей	Деление экрана	1/4/9
	Разрешение	1920x1080, 1280x1024, 1280x720, 1024x768
Запись	Формат сжатия видео/аудио	H.264/G.711
	Разрешение	1080P (1920×1080), 720P (1280×720), 960H (960×576)
	Скорость	8×AHD@25fps или 4×AHD@25fps+4×Analog@25fps или (8×1080p@25fps+1×1080p@25fps) или 4×1080p@25fps
	Битрейт	до 6144 кб/с
	Типы записи	Запись вручную, беспрерывная, по событию
Воспроизведение	Воспроизведение	1-4/5-8/1-9
	Параметры поиска	По времени (с точностью до секунды), по дате, по событию
	Скорость воспроизведения	8×AHD@25fps или 4×AHD@25fps и 4×Analog@25fps или (8×1080p@25fps+1×1080p@25fps) или 4×1080p@25fps
Архивирование	Функции воспроизведения	Воспроизведение, пауза, остановка, ускорение, замедление, полноэкранное воспроизведение
	Способы архивирования	USB HDD, USB-flash, загрузка по сети
	Реакция на событие	Запись, Снимки, Отправка на E-mail, Звуковое оповещение
Детектор Тревога	Область детекции	Установка 192-х областей детекции (12×16), 6 уровней чувствительности
	Тревож. вход	-
	Тревож. выход	-
Сеть	Порт	RJ-45 port (10/100M)
	Сетевые функции	TCP, UDP, DHCP, PPPOE, FTP, DNS, DDNS, RTP/RTSP, NTP, UPNP, EMAIL, Сервер тревоги, 3G
Доп. интерфейс	Жесткий диск	2 SATA до 4ТБ, функция зеркалирования, аналог RAID
	USB интерфейс	2 USB порта: для подключения устройств, архивирования
Описание	Размеры	225×215×55 мм
	Вес	1,1 кг
	Питание	DC12B, <15Вт (без HDD)

### ③ Микрофон типа «Шорох»



Акустическая дальность	до 7 м
Схема подключения	3-х проводная
Длина линии	до 300 м
Выходное напряжение	250 мВ
Питание	BC 5-12В, 0,02А
Диапазон рабочих температур	-10°...+50°C
Габаритные размеры	D10×47 мм

### ④ Монитор



Диагональ	15,6"
Тип ЖК-матрицы	TFT TN
Разрешение	1366×768 (16:9)
Светодиодная подсветка	Есть
Яркость	200 кд/м <sup>2</sup>
Контрастность	500:1
Время отклика	11 мс

## 5 AHD видеокамера заднего вида



Разрешение	1.3 Mpix (1280×960 px)
Чувствительность	0.05 Лк (Sens-up выкл., ИК выкл.)
Матрица, процессор	1/3" SONY IMX238 CMOS, DSP NVP2431H
Разрешение матрицы	1305(H) × 1049(V)
Сигнал	PAL, NTSC
ИК диоды	Φ5 x 12 шт
Дальность ИК	10 м
День/ночь	Цифровой
Объектив	Фиксированный 3,6 мм
Отношение сигнал-шум	более 48dB (AGC выкл.)
Система сканирования	Прогрессивная
Видео выход	1.0Vp-p Composite Video, 75ohm
Гамма коррекция	0.45
Баланс белого	Auto
Auto Gain Control (AGC)	Auto
Backlight Compensation	BLC/HLC
DSS (Sens-up)	x30
DNR	2DNR, 3DNR
WDR	D-WDR
Электронный затвор	1/25~1/100,000 sec
Габаритные размеры	60×40×35 мм
Питание/ Ток потребления	DC12В
Рабочая температура	-35°C ~ +50°C

## Принцип действия системы видеонаблюдения внутри автомобиля

Автомобиль оснащен 4-мя видеокамерами следующих типов:

- **2 антивандальные видеокамеры внутри салона**, осуществляющие видеосъемку поведения пассажиров, находящихся на передних и задних сиденьях;
- **1 видеокамера заднего вида**, позволяющая наблюдать ситуацию на дороге в слепой зоне позади автомобиля;
- **1 видеокамера переднего вида**, отслеживающая происходящее на дороге перед автомобилем;
- **Встроенный GPS-приемник** позволяет получить реальный маршрут следования транспортного средства в любое время, а также координаты автомобиля в тот или иной момент времени.

Видеокамеры переднего и заднего вида позволяют получить полное представление о ситуации на пути следования транспортного средства. Данные записи могут служить доказательством при дорожно-транспортных происшествиях и помочь выявить нарушителей и виновников ДТП.

Салонные видеокамеры ведут наблюдение внутри автомобиля.

Все видеокамеры могут быть оснащены микрофоном для аудиомониторинга ситуации в автомобиле.

Изображение с видеокамер передается на вибростойкий видеорегистратор, установленный в салоне автомобиля, и записывается на встроенные в видеорегистратор карты памяти, а также транслируется на монитор, встроенный в приборную панель водителя. При необходимости можно просто извлечь из видеорегистратора карты памяти и с помощью карт-ридеров и компьютера скопировать сохраненные видеозаписи.

По прибытию автомобиля на место служебной стоянки, архив с регистратора сбрасывается по беспроводному wi-fi каналу в диспетчерскую на сервер, либо архив передается лицам ответственным за хранение видеоархива путем извлечения SD-карты памяти из регистратора.



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

## Москва

Адрес: Москва, 109518, 1-й Грайвороновский  
проезд 20, стр. 35, офис 104 (м.Текстильщики)  
Телефон/факс: +7 (499) 638-41-86,  
+7 (495) 204-15-00  
ICQ: 633196812, Skype: krivenkosanechka  
E-mail: A.Krivenko@ngtron.com

## Омск

Адрес: 644046, г. Омск, ул.5-я Линия, 157а  
Телефон/факс: +7(3812) 32-53-66, 32-53-77  
ICQ: 678185753, Skype: alenav188  
E-mail: marketing@ngtron.com