



# Аппаратно-программный комплекс видеонаблюдения в автомобилях скорой помощи

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.



ПОЛНОСТЬЮ УКОМПЛЕКТОВАННЫЕ СКЛАДЫ



ГИБКАЯ ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА



ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕСТ



ΓΑΡΑΗΤИЯ И СЕРВИС ΔΟ 5 ΛΕΤ



РЕГУЛЯРНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ МОДЕЛЬНОГО РЯДА



ПРОВЕДЕНИЕ СЕМИНАРОВ





# Система мониторинга в автомобилях скорой помощи и портативные носимые аудио-, видеорегистраторы

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.

Работа врача "скорой помощи" по праву причисляется к категории самых экстремальных специальностей. Ночной труд и постоянный стресс, связанный с высокой ответственностью, укорачивают жизнь медика экстренной помощи. Неадекватность некоторых пациентов усугубляет и без того напряженный режим работы врачей. Каждый раз, выезжая по вызову, доктор не знает, что ждет его за дверью, а ведь дело приходится иметь и с алкоголиками, и с наркоманами, и с психически больными людьми. Но никакие телохранители для медиков не положены. Попав в опасную ситуацию, врачу приходится защищать себя самому.

По подсчетам криминалистов, число нападений на медработников в последние годы неуклонно растет. По данным независимых источников, только с 2015 года количество преступлений против врачей выросло почти в два раза. В одной Москве каждый год происходит порядка 150-250 эпизодов хулиганских и агрессивных действий в отношении сотрудников скорой помощи. Некоторые из них заканчиваются серьезными травмами и даже смертью работников неотложки от рук пациентов.

Каждый год десятки тысяч медицинских работников «скорой помощи» по всему миру получают травмы или погибают на работе. Кроме того, существует немало споров о невнимании к пациенту или неправильно оказанной помощи в процессе транспортировки. Размещение в машине мобильной системы видеонаблюдения может обернуться экономией миллионов рублей за счет избежания судебных разбирательств и выплаты компенсаций. Такая система будет осуществлять слежение за обстановкой по ходу следования автомобиля, позади него и в слепых зонах. С помощью видеозаписей можно будет определить виновных в случае возникновения ДТП или участников движения, не предоставивших преимущество на дороге, что может привести к потере ценного для пациента времени.



## Транспортная система видеонаблюдения и аналитика

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

#### Основными достоинствами являются:

- простота монтажа;
- высокое разрешение изображения;
- высокая надежность системы.

#### 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
- 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 автомобиле скорой помощи на базе AHD видеокамер TM «Proto-X»



Представленная система видеонаблюдения для автомобиля скорой помощи спроектирована на основе AHD 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 или на Терминал, предназначенный для обслуживания носимых персональных аудио-, видеорегистраторов. Архив передается лицам ответственным за хранение видеоархива путем извлечения SD-карты памяти из регистратора.

5. Камера заднего вида Обзор обстановки позади автомобиля 1a. Салонная видеокамера Обзор обстановки внутри автомобиля (передние и задние сиденья) 1б. Курсовая видеокамера Обзор обстановки по ходу движения

2. Видеорегистратор

4. Монитор

3. Микроф





Proto AHD-1B-EH10F36IR

## 

Чувствительность	Цвет: 0,05 Лк; Ч/б: 0 Лк (ИК Вкл)
Матрица, процессор	1.0MP 1/4" H42 CMOS, DSP HDI8901
Режим работы	AHD-M / CVBS / CVI / TVI
Объектив	Фиксированный 3,6 мм (2.8/6/8 мм опция)
Сигнал	PAL, NTSC
ИК диоды / Дальность ИК	Ø5×12 шт - 15 м
ИК фильтр	Механический
День/ночь	Цвет/ ЧБ/ Авто/ Внеш. (фотоэл. ИК подсветки)
Система сканирования	Прогрессивная
Электронный затвор	Авто, вручную
Баланс белого	Авто
Компенсация засветки	BLC/HLC
Auto Gain Control (AGC)	Авто, вручную
Отношение сигнал-шум	более 48dB (AGC выкл.)
Фильтр шумоподавления	H-DNR
Динамический цветовой диапазон	Авто
Степень защиты	lp64
Габаритные размеры	D70×62 мм
Питание/ Ток потребления	DC12B/130мA (max 250 мA с ИК)
Рабочая температура	-35°C~+50°C

Достоинства: малые габаритные размеры, антивандальный корпус





РТХ-ВИЗИР-4АНО

## 2 Виброустойчивый видеорегистратор

	Операционная система	Embedded LINUX
Система	Локализация	Русская / Английского
	Файловая система	Собственная
	Защита доступа	Пароль
Видео	Видео вход	4 канала 720P AHD
	VGA выход	1 разрешение 1920×1080, 1280×720, 1024×768
	CVBS выход	1 канал   PAL/NTSC, 1.0Bp-p, 75Ω, разъем типа GX16
	Отображение	От 1 до 4 каналов
	Стандарты видео	PAL: 25 κ/c; NTSC: 30 κ/c
	Производительность	720P: 100 κ/c; NTSC: 120 κ/c
	Аудио вход	4 независимых каналов 600Ω
Аудио	Аудио выход	1 канал CVBS, 600Ω, 1.0-2.2 В
	Макс. уровень шума	≤ -30dB
	Тип записи	Синхронно с видеопотоком
	Алгоритм сжатия	G711u, H.264
Обработка	Формат воспроизвед.	4×720P (1280×720)
И	Аудиопоток	4 Кбайт/сек для одного канала
хранение	Размер аудио	14 Мбайт/час каждый канал
	Тип хранилища	1 SATA, 2.5", максимальная ёмкость 2 ТБ
	Дискретные входы	4 независимых каналов. Сработка по напряжению
Сигналы	Дискретные выходы	2 независимых канала
Сигналы	Определение движения в кадре	Поддерживается
USB	XOCT	1 (опция)
_	Ethernet	1 (опция)
Сетевые	Wi-Fi	1 (опция)
интерфейсы	Сотовый 4G/3G	FDD-LTE / TD-LTE / WCDMA / CDMA2000 (опция)
ГЛОНАСС	ГЛОНАСС/GPS	1 (опция)
	RS232	2 (опция), включая отладочный
Расширения	RS485	1 (опция)
	Громкая связь	1 выход (опция)
	Акселерометр	1 (опция)
	CAN-шина	1 (опция)
Другое	Напряжение питания и потребления	8-36 В постоянного тока, ≤12 Вт
	Рабочая температура/ Влажность	-30 ~ +85°C / ≤80%
	Часы	Встроенные часы реального времени





## **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 5-12B, 0,02A
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/м2
Контрастность	500:1
Время отклика	11 мс





## **5** AHD видеокамера заднего вида

Чувствительность	Цвет: 0,05 Лк; Ч/б: 0 Лк (ИК Вкл)
Матрица, процессор	1.0MP 1/4" H42 CMOS, DSP HDI8901
Режим работы	AHD-M / CVBS / CVI / TVI
Объектив	Фиксированный 3,6 мм (2.8/6/8 мм опция)
Сигнал	PAL, NTSC
ИК диоды / Дальность ИК	Ø5×12 шт - 10 м
ИК фильтр	Механический
День/ночь	Цвет/ ЧБ/ Авто/ Внеш. (фотоэл. ИК подсветки)
Система сканирования	Прогрессивная
Электронный затвор	Авто, вручную
Баланс белого	Авто
Компенсация засветки	BLC/HLC
Auto Gain Control (AGC)	Авто, вручную
Отношение сигнал-шум	более 48dB (AGC выкл.)
Фильтр шумоподавления	H-DNR
Динамический цветовой диапазон	Авто
Степень защиты	lp64
Габаритные размеры	60×40×35 мм
Питание/ Ток потребления	DC12B/130мA (max 250 мA c ИК)
Рабочая температура	-35°C~+50°C



#### Принцип действия системы видеонаблюдения внутри автомобиля скорой помощи

Автомобиль скорой помощи оснащен 4-мя видеокамерами следующих типов:

- 2 антивандальные видеокамеры внутри салона, осуществляющие видеосъемку в кабине водителя и отсеке перевозки пациентов;
- 1 видеокамера заднего вида, позволяющая наблюдать ситуацию на дороге в слепой зоне позади автомобиля скорой помощи;
- 1 видеокамера переднего вида, отслеживающая происходящее на дороге перед автомобилем скорой помощи;
- 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 (например, участников дорожного движения, не предоставивших премущество движения в транспортном потоке при следовании на вызов или на станцию скорой помощи).

Салонные видеокамеры ведут наблюдение внутри автомобиля скорой помощи.

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

Изображение с видеокамер передается на виброустойчивый видеорегистратор, установленный в салоне автомобиля скорой помощи, и записывается на встроенные в видеорегистратор карты памяти или HDD, а также транслируется на монитор, встроенный в приборную панель водителя. При необходимости можно просто извлечь из видеорегистратора карты памяти и с помощью карт-ридера 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.



#### Персональный носимый аудио-видеорегистратор



Персональные носимые аудио-видеорегистраторы «Страж ПВР» используются для непосредственного оснащения врачей скорой помощи и предназначены для автономной синхронной аудиовидео фиксации окружающей обстановки на местах вызовов пациентов и по ходу госпитализации пациента в медицинское учреждение.

«Страж ПВР» предназначен для круглосуточной автономной видеозаписи в уличных условиях и в помещениях, служит для создания доказательной базы при правонарушениях, повышения дисциплины и обеспечения безопасности медицинских работников.

Встроенный приемник GPS/Глонасс (опция) позволяет определять географические координаты места расположения устройства.

Специальная «Тревожная кнопка», которая расположена на корпусе блока видеорегистрации, в экстренных, выходящих изпод контроля ситуациях, позволяет отправить СМС с коротким текстовым сообщением и текущими координатами на ранее запрограммированный номер. Это может быть отделение полиции, ЧОП, диспетчерская лечебного учреждения и т.д.



## Персональный носимый аудио-видеорегистратор

## Страж ПВР-03



Матрица	CMOS, 1/2.5", 5 Mp
Внешняя камера	1/4" CMOS матрица с мощной ИК-подсветкой, ИК-переключателем
Чувствительность:	1 Лк (ИК выкл.), 0 Лк (ИК вкл.)
Относительное отверстие бъектива	F2.5
Возможность выбора режимов видеозаписи	848×480, 1280×720, 1920×1080
ИК диоды	6 шт
Дальность ИК	10 м
Угол обзора видеокамеры	160° (по диагонали); 110° (по гориз.)
Формат видео	MPEG4
Формат фото	JPG
Стандарт видео	PAL/NTSC/SECAM
Скорость записи	1920×1080Р@25к/c; 1280×720Р@25к/c
Разрешение	фото 4608×3456 пикс.
Возможность сегментирования видеозаписи в диапазоне	От 10 до 30 минут
Постоянное запоминающее устройство	Встроенная карта памяти, 10 класс записи, объем 32Гб
Интерфейс	USB 2.0 с выходом AV IN / AV OUT, HD HDMI 1.3 1080p
Вспомогательная функция белого света	Встроенный LED-источник белого света
Емкость встроенного аккумулятора	3800 мА*ч
Время работы от аккумулятора	9 часов
Рабочая температура	-25°C ~ +60°C
Габаритные размеры	58x23.5x33.5 мм (камера); 58x29x86мм (блок регистрации)



#### Терминал для персональных носимых аудио-видеорегистраторов



Терминал представляет собой компьютерную систему с сенсорным дисплеем и двадцатью ячейками для подключения персональных аудио-видеорегистраторов «Страж ПВР-03». Компьютерная система оснащена всем необходимым программным обеспечением для совместной работы со «Страж ПВР-03», загрузки и хранения записанных данных, их просмотра и обработки, предоставления удаленного доступа к данным, построения статистик данных, обеспечения зарядки «Страж ПВР-03», синхронизации времени и загрузки геолокационных карт при доступе к Интернет.

#### Особенности:

- Программное обеспечение для сбора и управления данными, совместимое со всеми моделями персональных аудиовидеорегистраторов торговой марки «Страж»
- Одновременное подключение к терминалу 20-ти персональных аудио-видеорегистраторов (выгрузка и хранение данных, подзарядка)
- Программное обеспечение имеет функции менеджмента, удаленного запроса, просмотра и загрузки файлов
- Автономная работа, автоидентификация паролей видеокамер, автозагрузка файлов и автоматическая зарядка
- Программное обеспечение «Страж ПВР-03» поддерживает работу с GPS-модулем
- Поддержка ОС Windows 7/8

Дополнительно данный терминал можно оснастить программным комплексом для мобильных видеорегистраторов РТХ-ВИЗИР-4АНD, что позволит сосредоточить хранение, воспроизведение информации и удобный доступ к файлам в одном устройстве.



## Терминал для персональных носимых аудио-видеорегистраторов



## Страж-Терминал

Корпус	Стальной металлический корпус обтекаемой формы
Цвет	Серебристый металлик
Материнская плата, ЦПУ	G1840
Внутренняя память	8 Гб
Жесткий диск	8 Тб (стандартный)
Дисплей	19" LCD
Сетевая карта	1000M
Мощность	500 Вт раздельная мощность
Зарядный ток	DC 5B / 1A
Время зарядки	~ 8 ч (одновременная зарядка 20 персо- нальных аудио - видеорегистраторов)
Порты	20 miniUSB портов, поддержка USB 3.0
Время передачи данных	~ 4,5 ч (одновременная передача данных с 20 персональных аудио - видеорегистраторов)
Размеры	1520мм(B) × 490мм(Ш) × 275мм(Г) в упаковке
Масса терминала	55 кг
Масса с упаковкой	65 кг





# 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: alenavl88 E-mail: marketing@ngtron.com