

УДК 621.397 (075.8)

СИСТЕМА ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ ТИПОВОГО ОБЪЕКТА ОХРАНЫ «МЕДИЦИНСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ»

Магистрант Скоробогатов Д.В.

Канд. физ-мат. наук, доцент Тявловский К.Л.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время видеонаблюдение в медицинских учреждениях является обязательной мерой и необходимостью. Система охранного телевидения (СОТ) позволяет контролировать все то, что происходит снаружи и внутри территории лечебного учреждения. Ее используют в качестве контроля за качеством оказания медпомощи, безопасным пребыванием персонала и пациентов в учреждении здравоохранения, средство разрешения конфликтов, а также как дополнительную меру профилактики правонарушений.

К примеру, очень часто люди, поступающие в больницу, бывают в алкогольном или наркотическом опьянении, являются жертвами или участниками преступлений, поэтому видеофиксация юридически защитит как медперсонал, так и пациентов; также у медиков и пациентов бывают спорные ситуации, поэтому постоянная запись всего происходящего в больнице позволяет помочь при возникновении таких спорных ситуаций. Видеокамеры в некоторой степени также защищают права пациентов, т.к. видеофиксация позволяет оценить оперативность и квалифицированность действий лечащих врачей или других медиков–специалистов. Видеотрансляцию операции используют для дистанционного показа другим специалистам, будущим врачам, которые могут находиться как в соседней комнате, так и на другом конце земного шара

Основными задачами СОТ медучреждения являются: обеспечение сохранности медицинского оборудования, медикаментов; наблюдение за процессом хирургической операции в реальном времени и в записи для последующего анализа; автоматический допуск автотранспорта больницы и предупреждение въезда и парковки постороннего транспорта; ограничение доступа посторонних лиц в служебные помещения, предупреждение краж, и т.д. Наиболее широкие возможности СОТ обеспечиваются применением цифровых интеллектуализированных систем и интеграцией с системами контроля доступа и охранно-пожарной сигнализации.

При организации доступа к видеозаписям не стоит забывать и о безопасности записанного материала. Неразглашение сведений регламентируется Законом «О здравоохранении», в котором обозначено

понятие «врачебная тайна», а сохранность гарантируется использованием сертифицированных средств защиты информации.

УДК 654.9 (075.8)

ЦИФРОВАЯ МЕТЕОСТАНЦИЯ

Студент гр.11303112 Гладкий А.В.

Канд. техн. наук, доцент Свистун А.И.

Белорусский национальный технический университет

Метеостанция предназначена для измерения метеорологических параметров: температуры воздуха, относительной влажности, атмосферного давления, их обработки, отображения на дисплее, формирования метеорологических сообщений.

Проект выполнен в рамках курсового проектирования. В качестве основы для построения устройства выбран контроллер Arduino, являющийся отладочной платформой для построения устройств на базе микроконтроллеров AVR. Отладочная платформа Arduino позволяет создавать полностью функционирующие демонстрационные приложения, а возможность беспрепятственного подключения плат расширения позволяет создавать множество устройств для применения в различных отраслях науки и техники. В качестве датчика температуры и давления использован датчик BMP180, который подключается к микроконтроллеру по интерфейсу I²C. BMP180 – интегральный пьезорезистивный датчик давления и температуры изготовленный по МЭМС технологии. Датчик имеет высокую точность измерений и может применяться в метеостанциях, высотомерах и датчиках вертикальной скорости летательных аппаратов (при этом разрешающая способность по высоте около 20 см). В качестве датчика температуры и влажности используется датчик DHT22, который подключается к микроконтроллеру по интерфейсу 1-Wire. Информация отображается на ЖКИ LCD1602, который имеет 2 строки по 16 символов. У устройства есть возможность задавать новые режимы работы системы для повышения её эффективности при изменении управляющего файла (прошивки) и подключении дополнительного оборудования. Метеостанция Arduino имеет возможность проводить измерения таких параметров как температура воздуха, относительная влажность, атмосферного давления с погрешностью 1-2 %, возможна запись данных за определенный период времени в LOG-file. Диапазон измеряемых параметров атмосферы:

- Пределы измерения температуры – от - 30 до +50°C;
- Пределы измерения относительной влажности – от 20% до 99 %;
- Пределы измерения атмосферного(абсолютного) давления – от 60 КПа до 110 КПа.