

АВТОНОМНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ГРАЖДАНСКОМ ДИАПАЗОНЕ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Приведено описание автономной информационной системы. Для приближенной оценки уровня сигнала на входе приемника используется модель распространения радиоволн Хаты. Полученная экспериментально зависимость среднего затухания радиосигнала от расстояния между передающей и приемной антеннами для различных значений высот передающей и приемной антенн, используется с целью модификации оригинальной модели Хаты для города Харькова.

Основная цель разработки автономной информационной системы (АИС) — объективный контроль потребления энергоресурсов (электроэнергия, газ, холодная и горячая вода) городских микрорайонов, поселков городского типа, отдельных зданий и индивидуальных домов. Для достижения поставленной цели необходимо: Обеспечить сбор информации о текущих значениях показаний измерительных устройств; дистанционную передачу измерительных данных в диспетчерский пункт контроля и управления потреблением энергоресурсов; достоверность, скрытность и защиту передаваемой информации от возможности несанкционированного доступа с целью внесения искажений в передаваемые данные; обслуживание запросов клиентов АИС; накопление и хранение показаний приборов коммерческого учета расхода энергоресурсов.

Структура АИС представляет собой программно-аппаратный комплекс (ПАК) состоящий из: первичных измерителей, образующих домовую сеть, взаимодействующую с остальными элементами АИС с помощью домовых регистраторов; базы данных диспетчерского контроля и управления, который должен состоять из центрального и периферийных серверов базы данных; автоматизированных серверов базы данных АИС, выполняющих приложения, образующиеся при запросах к этой базе.

Помехоустойчивость и точность передачи контрольной и управляющей информации в дистанционных системах потребления энергоресурсов должна быть достаточно высокой в условиях действия помех, характерных для радиотелефонных систем связи (РТСС), функционирующих в городских условиях.

Выбор радиотелефонных систем для решения задач дистанционного контроля и охраны зависит от чисто технических возможностей стоимости использования канала, возможности одновременной передачи речевой и телеметрической информации по одному каналу, ограничений на скорость передачи цифровой информации, уровня электромагнитной совместимости цифрового и аналогового трактов в одном частотном канале радиотелефонной