

РЕГУЛИРУЕМЫЕ АНТЕННЫЕ ОПОРЫ ЕМКОСТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

А.Н. Коваленко

На основе емкостного принципа преобразования микродвижений постоянно разрабатываются новые технические средства охраны, устанавливаемые как внутри помещений, так и на периметрах охраняемых объектов. При этом повышенное внимание уделяется вопросам устойчивости емкостных устройств, размещаемых на открытом пространстве и подвергающихся воздействию различных факторов. В частности, осадки или увеличение влажности воздуха могут оказывать большое влияние на места крепления чувствительного элемента, снижая чувствительность емкостного преобразователя и вызывая ложные сигналы тревоги в системе охраны. Электромагнитные поля от посторонних источников воздействуют на приемный электрод незранированного чувствительного элемента как на приемную радиоантенну, вызывая паразитную модуляцию электрического сигнала, индуцируемого генераторным электродом.

Периметры охраняемых объектов оборудуются различными емкостными датчиками обнаружения. Датчики подключаются к антенному устройству, состоящему из двух флангов равной длины от 10 до 500 м каждый, с максимальной емкостью не более 12000 пФ и имеющих разброс емкостей флангов антенного устройства не более чем на 10 % относительно друг друга. Зачастую на практике мы сталкиваемся с разницей по емкости антенных плеч более 10 %. Для решения данной задачи предлагается использование регулируемых антенных опор на периметре. Это позволит производить по месту точную настройку симметрии емкости антенного полотна. При точной настройке емкостного полотна, исключается применение «подстроечного» конденсатора, тем самым повышается стабильность работы емкостных датчиков обнаружения [1, 2].

Литература

1. Минкин В.А. Исследование возможностей идентификации человека. – ООО «Элсис» 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vi.elsys.ru/storage/nto.pdf>. – Дата доступа: 24.03.2020.
2. Стратов, Д.С. Емкостные датчики (извещатели) обнаружения типа «Микрос-101». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mikros.ru/datchiki/6/35/> – Дата доступа: 15.04.2020.