

# ПСО дельфин



# Назначение

- Вибрационное средство обнаружения (СО) Дельфин- М предназначено для создания сигнализационных рубежей охраны периметров с целью обнаружения проникновения нарушителей на охраняемую территорию через (сквозь) специальное ограждение.

# СОСТАВ

- В состав СО Дельфин- М входят:
- • Прибор Дельфин- М;
- • Заграждение.
- В состав прибора Дельфин- М входят:
- • блок электронны;
- • кабельный чувствительный элемент;
- • комплект монтажных частей;
- • комплект ЗИП;
- • дополнительно может входить кожух.
- СО Дельфин- М может комплектоваться заграждениями двух типов:
- • Д<sub>1</sub>ПАН<sub>101</sub>;
- • Д<sub>1</sub>ПАН<sub>002</sub>.

# ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия основан на регистрации электрических импульсов, возникающих в кабельном чувствительном элементе, жестко монтируемом на сигнализационном ограждении при возникновении вибраций сигнализационного ограждения. Вибрация, возникающая на сигнализационном ограждении вызывает вибрацию кабельного чувствительного элемента, обеспечивающего преобразование механических вибраций в электрические сигналы на основе эффекта контактной электризации. Электрические сигналы анализируются блоком электронным с использованием специального двухканального алгоритма обработки сигнала и при выполнении определенных заданных критериев обнаружения вызывают срабатывание выходного реле тревоги.

# ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прибор выдает сигнал тревоги в случае:
  - • преодоления заграждения нарушителем без использования и с использованием подручных средств;
  - • разрушения заграждения с целью его преодоления;
  - • демонтажа чувствительного элемента;
  - • отключения чувствительного элемента от блока электронного;
  - • неисправности чувствительного элемента (обрыв, закоротка);
  - • отключения электропитания блока электронного.
- Параметрами, характеризующими сигнализационную и эксплуатационную надежность средства обнаружения, являются вероятность обнаружения и наработка на ложное срабатывание.
- Для СО Дельфин- М вероятность обнаружения Робн составляет не менее 0,95 при средней наработке на ложное срабатывание Тн.л.с. порядка 2000 ÷ 3000 часов на участок.
- Для сравнения можно сказать, что максимальная наработка на ложное срабатывание для современных емкостных, электростатических, индуктивных, радиоволновых, радиолучевых и инфракрасных СО не превышает 500 часов на участок.

# Другие не менее важные параметры

- Прибор устойчиво работает в условиях воздействия электромагнитных помех промышленного происхождения:
  - открытые распределительные устройства электростанций;
  - радиоприемные и радиопередающие станции;
  - мобильные телефоны;
  - линии электропередач под напряжением до 330 кВ, пересекающих рубеж под углом не менее 45° или проходящих вдоль на расстоянии не менее 50 м;
  - силовые подземные кабели под напряжением до 40 кВ на расстоянии не ближе 1 м от заграждения.
- Прибор предназначен для работы при температуре окружающей среды от минус 50°C до плюс 50°C (-60°C +60°C максимум) и относительной влажности до 98% при температуре 25° С в условиях воздействия следующих климатических и помеховых факторов:
  - ветер со скоростью в порывах до 30 м/с;
  - дождь интенсивностью до 40 мм/ч;
  - снегопад интенсивностью до 10 мм/ч (в пересчете на воду);
  - электромагнитные и акустические помехи при грозе;
  - солнечное излучение;
  - снежный покров высотой до 1 м;
  - гололед толщиной корки до 10 мм при ветре до 10 м/с;
  - травяной покров произвольной высоты;
  - естественные воздействия птиц и мелких животных;
  - проезд автотранспорта;
  - пролет самолетов и вертолетов.

- В России и странах ближнего зарубежья не существует других периметровых СО, имеющих столь же высокие характеристики. Высокая сигнализационная и эксплуатационная надёжность были достигнуты благодаря использованию двухканального алгоритма обработки сигнала. Длительные исследования частотных характеристик сигналов, возникающих при преодолении линейной части средства обнаружения различными способами (быстрое и медленное преодоление, с использованием и без использования подручных средств, разрушение линейной части, и т. п.), позволили разработать и реализовать алгоритмы обработки сигнала, обеспечивающие вероятность обнаружения преодоления - 0,95 и добиться сведения к минимуму влияния различного рода помех.

- Прибор Дельфин- М имеет систему грозозащиты (по входу и по выходу), которая позволяет гарантировать сохранность оборудования блока электронного в условиях возникновения грозовых разрядов и сильных электромагнитных помех промышленного происхождения.
- Энергопотребление блока электронного составляет не более 100 мВт. Выбор напряжения питания можно осуществлять в широком диапазоне – от 10 до 30 В. Сила тока, потребляемого прибором, при этом составляет  $(3,3 \div 10)$  мА.
- Малое энергопотребление в сочетании с широким диапазоном допустимого напряжения питания, а также наличие надежной системы грозозащиты позволяют осуществлять питание блоков электронных по протяженным линиям без использования дополнительных источников электропитания, устанавливаемых в зонных (участковых) шкафах.
- Пассивный принцип действия прибора обуславливает отсутствие электромагнитного излучения и не позволяет идентифицировать принцип действия прибора.
- Для проверки работоспособности прибора предусмотрена возможность ручного контроля, позволяющего осуществлять проверку работоспособности прибора на месте его установки, а также дистанционного контроля аппаратурой системы сбора и обработки информации.
- Нарботка на отказ прибора составляет не менее 30 000 часов или 3,5 года. Срок службы – не менее восьми лет.
- СО Дельфин- М изготавливается в соответствии с требованиями Ш1ППВ6 ТУ и имеет военную приемку.
- Подробную техническую информацию о приборе Дельфин- М можно получить, ознакомившись с документом «Техническое описание и инструкция по эксплуатации» Ш1ППВ6 ТО.