

**Научно-производственная компания
«Спецоборудование»**



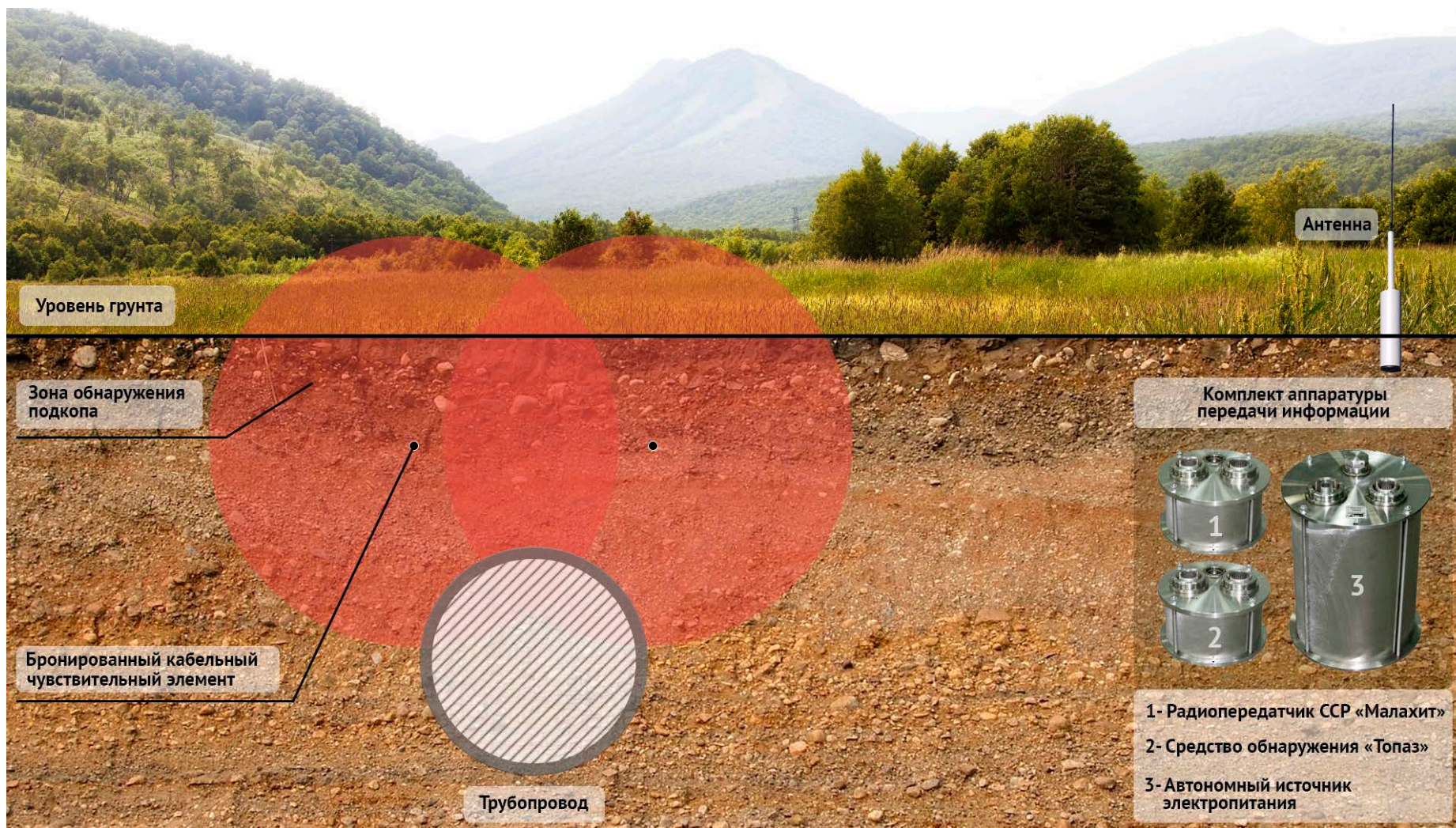
**Комплекс технических средств охраны
подземных трубопроводов «Изумруд»**



Комплекс технических средств охраны трубопроводов

- ▶ Комплекс технических средств охраны (КТСО) трубопроводов «Изумруд» предназначен для обнаружения попыток несанкционированного доступа нарушителей к подземным трубопроводам путем подкопа.
- ▶ Комплекс технических средств охраны трубопроводов «Изумруд» состоит из:
 - Средств обнаружения подкопа «Топаз».
 - Радиоканальной системы сбора информации «Малахит», состоящей из:
 - Комплекта аппаратуры передачи информации по радиоканалу.
 - Комплекта аппаратуры приема и обработки информации по радиоканалу.
 - Центрального пульта управления КТСО «Изумруд».

Комплекс технических средств охраны трубопроводов



Комплекс технических средств охраны трубопроводов



Центральный пульт управления КТСО
«Изумруд»



Радиоканал 30км

Радиоканал 30км



Комплект аппаратуры
передачи информации

Комплект аппаратуры
приема и обработки информации

Комплект аппаратуры
передачи информации



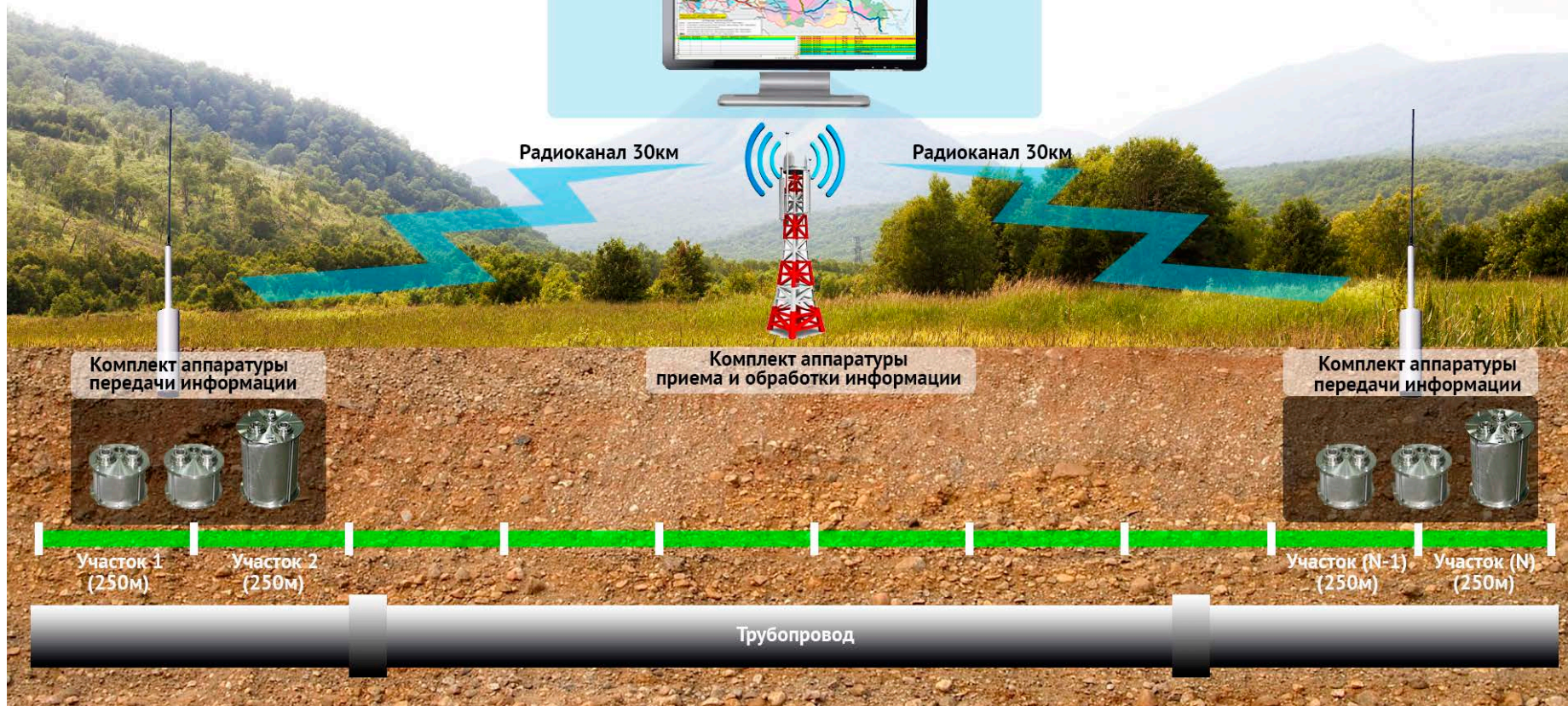
Участок 1
(250м)

Участок 2
(250м)

Участок (N-1)
(250м)

Участок (N)
(250м)

Трубопровод





Средство обнаружения подкопа «Топаз»

- ▶ Средство обнаружения подкопа «Топаз» предназначено для обнаружения попыток несанкционированного преодоления охраняемого рубежа объекта, либо попыток несанкционированного доступа к коммуникациям, проложенным в грунте путем подкопа.
- ▶ Изделие обеспечивает преобразование механических колебаний (вибраций), возникающих при воздействии нарушителя подручными средствами (лопатой) или при использовании специализированной строительной техники (экскаватор) на грунт, либо непосредственно на кабельный чувствительный элемент, в электрические сигналы, обработку этих сигналов по определенному алгоритму, формирование выходного сигнала срабатывания и передачу его в приемно-контрольную аппаратуру системы сбора и обработки информации.
- ▶ В качестве чувствительного элемента используется два кабеля, укладываемые в грунт на глубину 20 – 30 см.

Средство обнаружения подкопа «Топаз»



Характеристика	Значение
Тип средства обнаружения	вибрационное
Протяженность участка охраны, м	от 5 до 250
Вероятность обнаружения, не менее	0,95
Наработка на ложное срабатывание, часов, не менее	2 000
Срок службы, лет, не менее	10
Напряжение электропитания, В	от 10 до 30
Потребляемая мощность, мВт, не более	100
Диапазон рабочих температур, °С	от -50 до +60

Средство обнаружения подкопа «Топаз»



Блок обработки



Кабельный
чувствительный
элемент





Радиоканальная система сбора информации «Малахит»

- ▶ Радиоканальная система сбора информации «Малахит» предназначена для использования в составе территориально распределенных комплексов технических средств охраны протяженных и/или удаленных объектов охраны с целью организации беспроводного канала связи между центральным пультом охранного комплекса и техническими средствами охраны.
- ▶ Система «Малахит» обеспечивает стабильную связь по радиоканалу между узлами комплекса на расстоянии 30 км без использования ретрансляторов в условиях равнинной и средне пересеченной местности.
- ▶ Электропитание радиопередатчиков системы осуществляется от автономных источников электропитания. Периодичность зарядки (замены) источников электропитания – один раз в год.

Радиоканальная система сбора информации «Малахит»



Характеристика	Значение
Частотный диапазон, МГц	146,0 – 174,0
Дальность радиосвязи, км, не менее	30 (без ретрансляторов)
Мощность излучения передатчиков, Вт, не более	2
Тип модуляции радиосигнала	частотная
Технология радиопередачи	принцип прыгающих частот
Количество радиопередатчиков в системе, шт.	до 1 024
Срок службы, лет, не менее	10
Диапазон рабочих температур, °С	от -50 до +60

Радиоканальная система сбора информации «Малахит»



Автономный источник
электропитания



Радиопередатчик

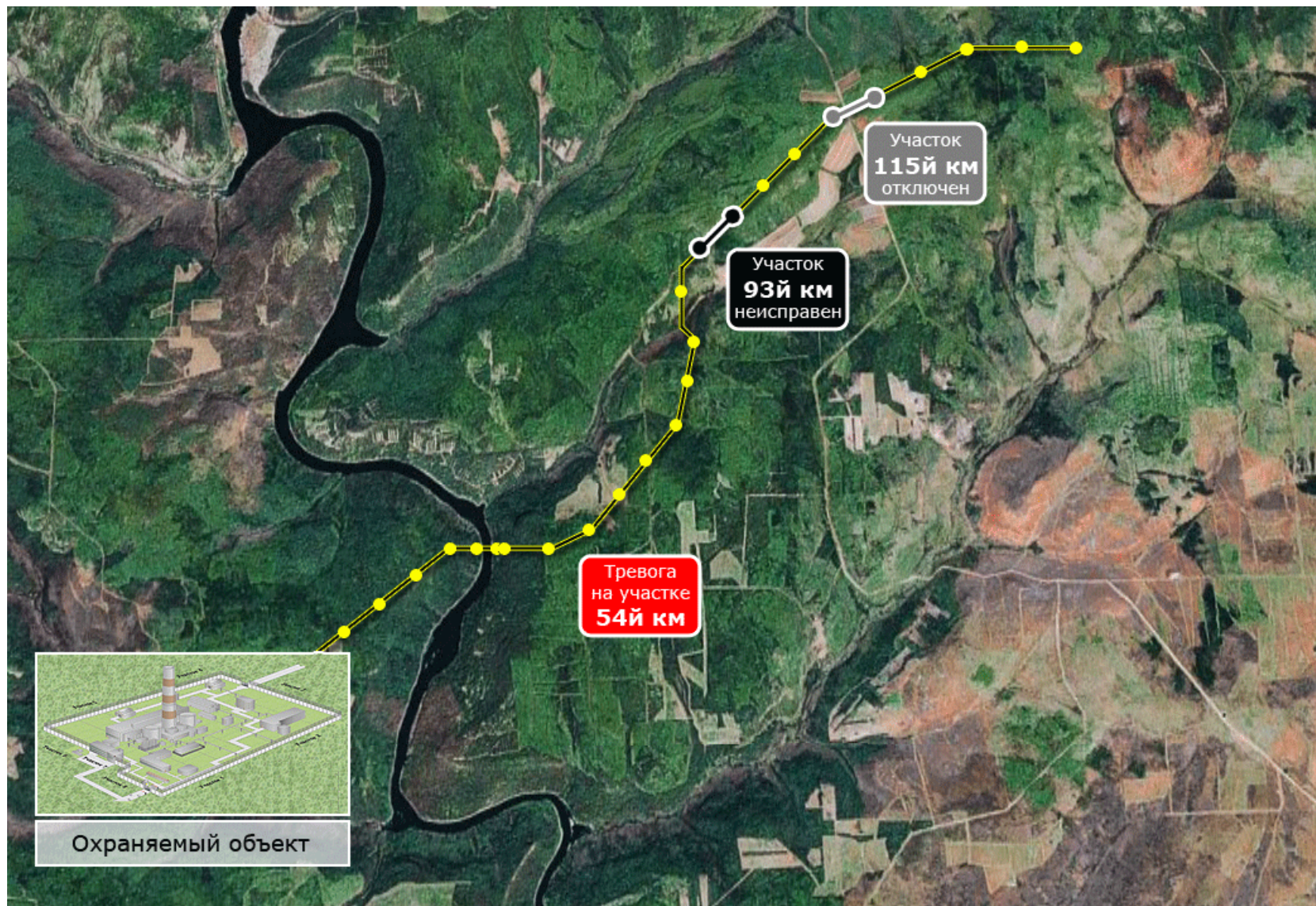


Антенна
передающая

Определение местоположения оборудования в грунте



Центральный пульт управления КТСО «Изумруд»



Контактная информация

Адрес: 141981, Московская обл., Дубна, Луговая, 37

Тел.: +7 (496) 218-19-10

Э-почта: info@imsys.pro

