



**Оборудование Nortroll для
обнаружения мест повреждений
в воздушных и кабельных сетях
6-400 кВ**

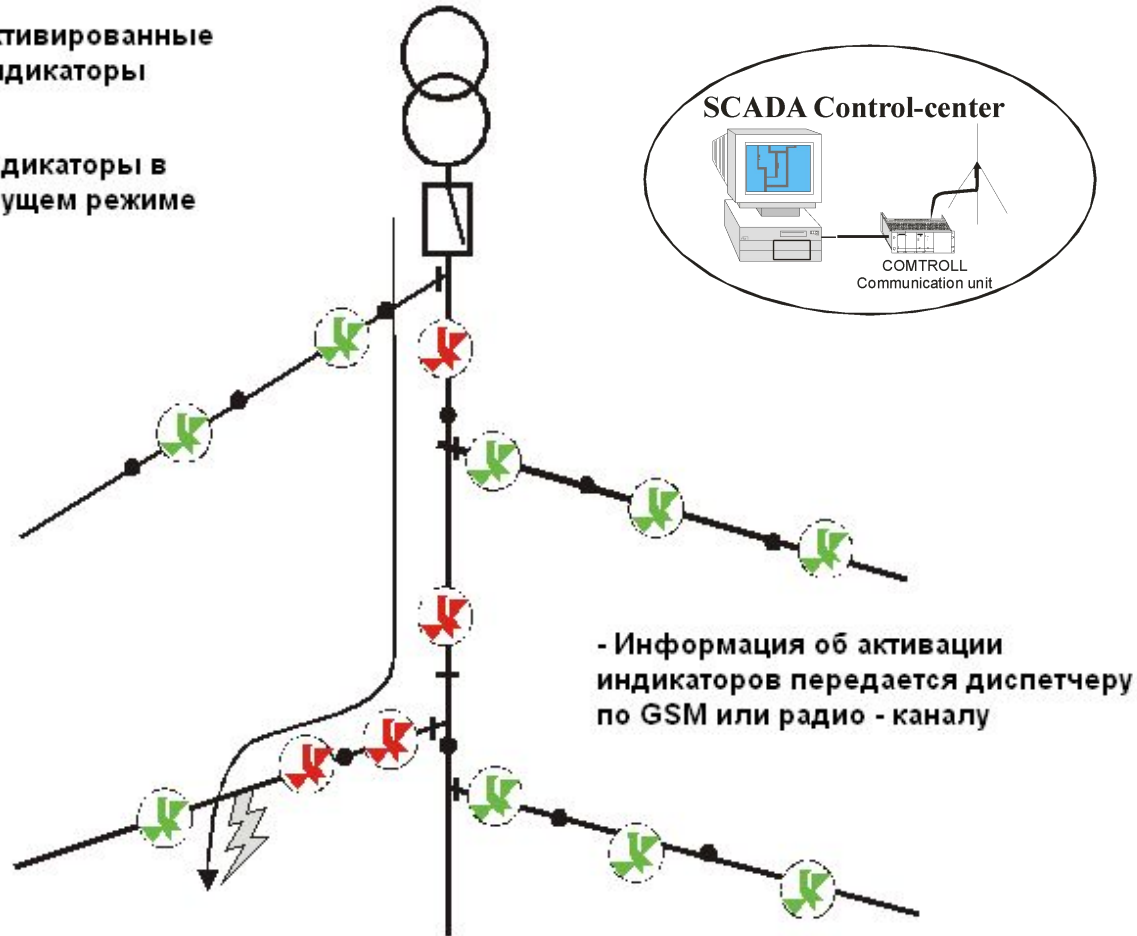
Аварийная ситуация в сети



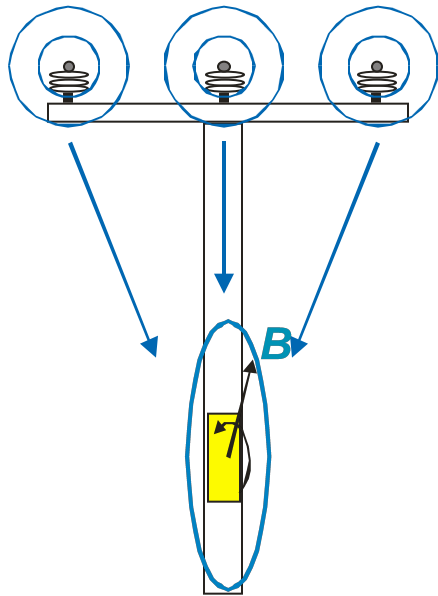
Локализация места повреждения

 Активированные индикаторы

 Индикаторы в ждущем режиме



Принцип работы



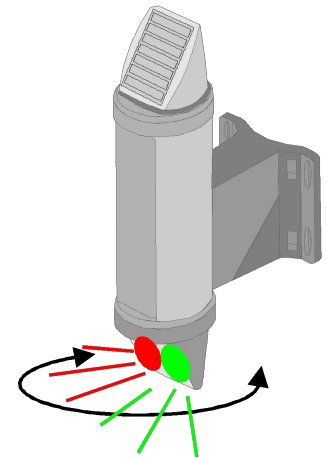
$B_x (I_0)$



Горизонтальная катушка: фаза-земля

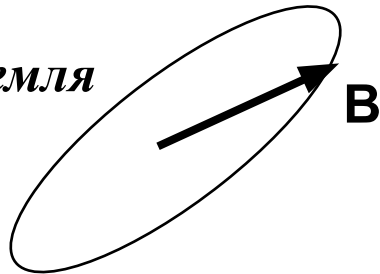
Вертикальная катушка: фаза-фаза

$B_y (I \gg)$



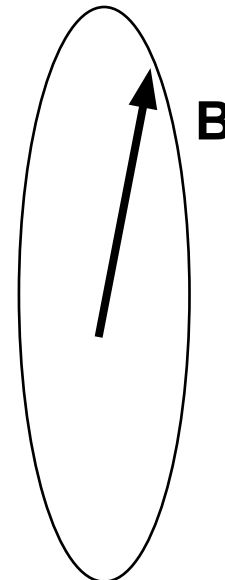
Фаза-земля

$I_0 \Rightarrow$



Фаза-фаза

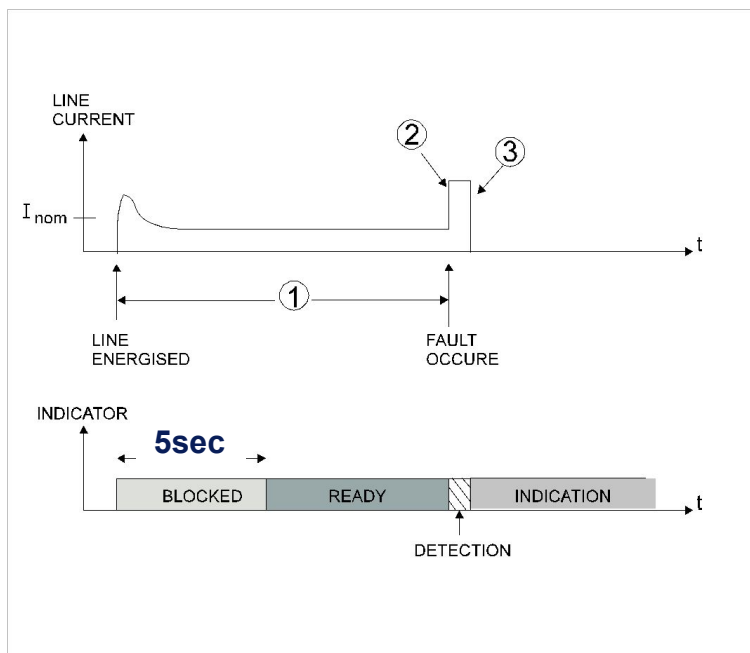
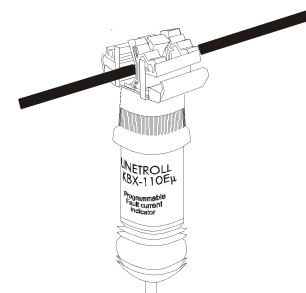
$I \gg \Rightarrow$



find faults fast!



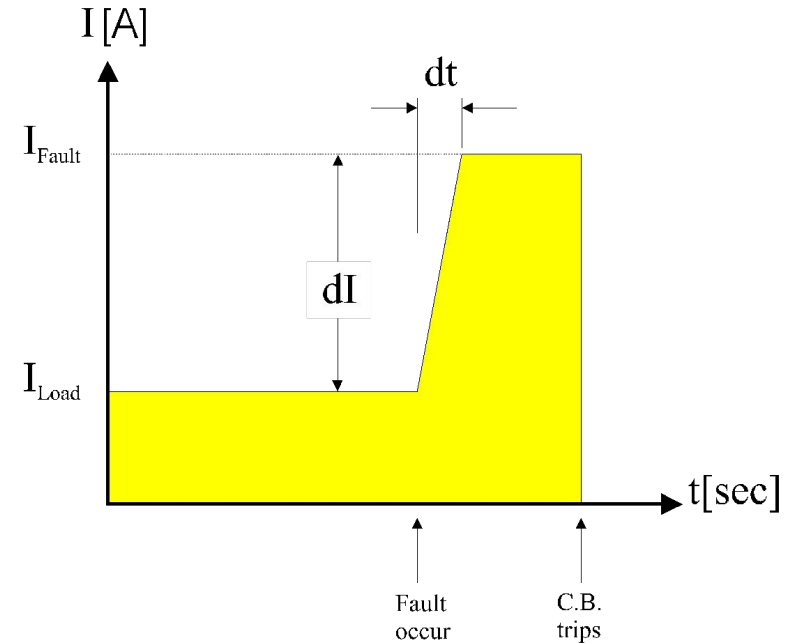
Критерий запуска



1. **Исключение емкостных токов:**
Линия должна быть под напряжением мин. 5 сек
2. **Токи КЗ >**
 - **dI/dt (20 мсек) или $I > I_{max}$**
 - **(с учетом токов емкостного разряда)**
3. **Линия отключается в течение 3 сек после КЗ (критерий может быть снят)**

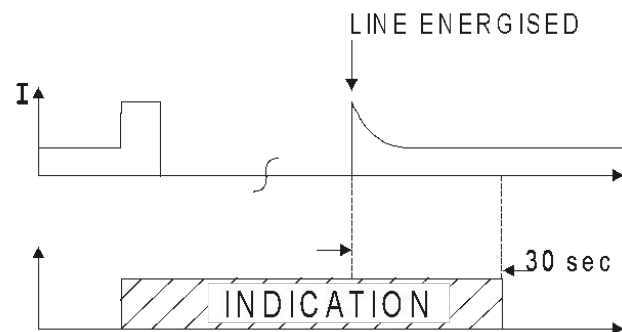
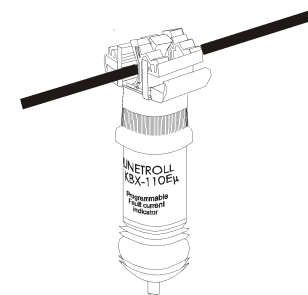
Уровни срабатывания:

- **di/dt :**
(2,5) 6, 12, 25, 60 or 120A
- **I_{max} :**
250, 500, 750 or 1000 A

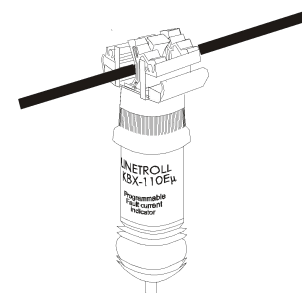


Критерий перезапуска

- **Автоматически:**
ток или напряжение
- **По таймеру:**
2, 6, 12 или 24 час.
- **Ручной:**
с помощью магнита



Батарея



КВВ-11: 1 D-типа батарея

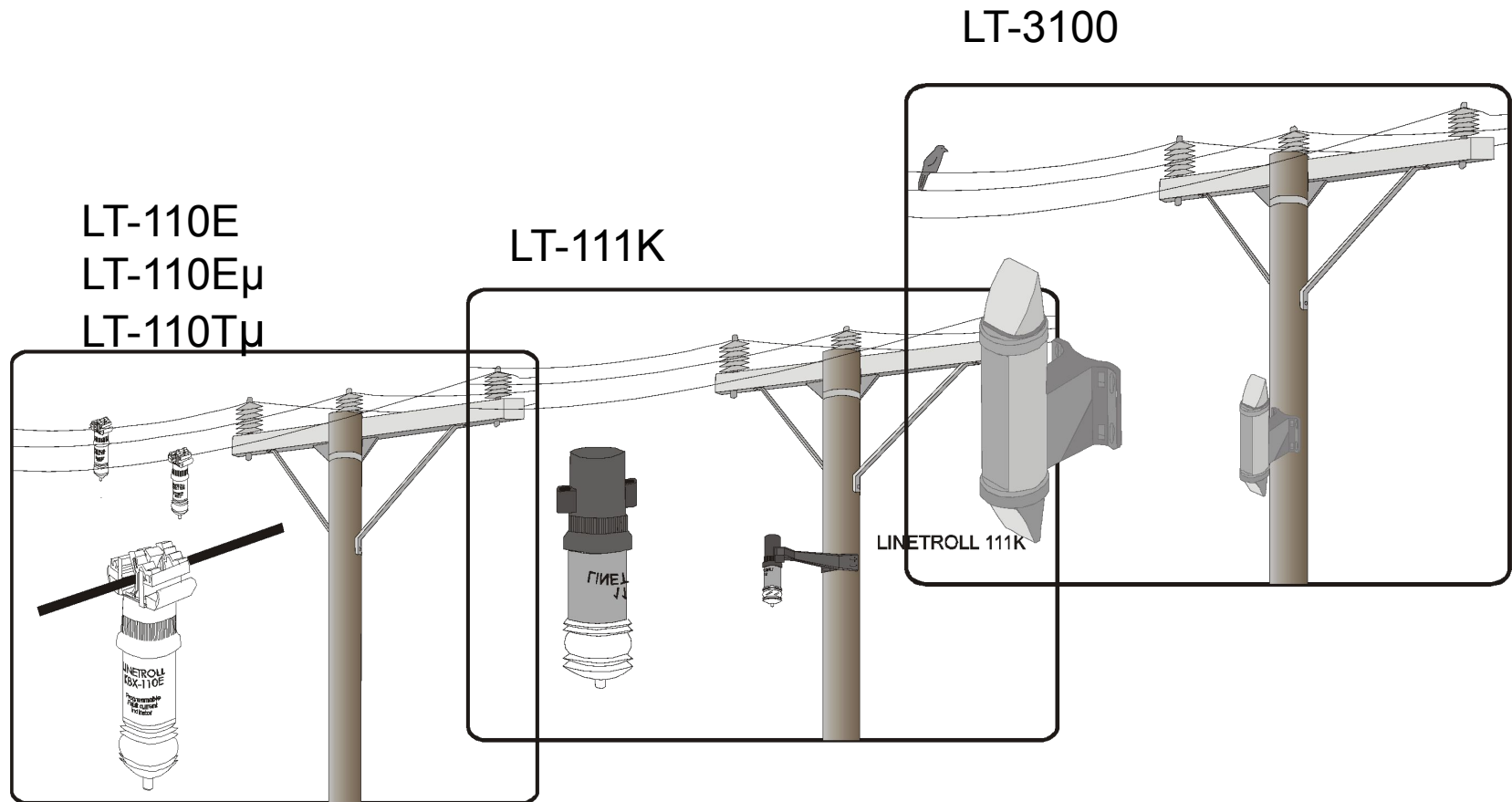
Тип: Lithium/Thionyl (Li/SCl₂)

U ном.: 3,6V

**Емкость: 16.5 Ah @ 5mA, 20°C, 2.0V cut off *
1800 часов индикации**

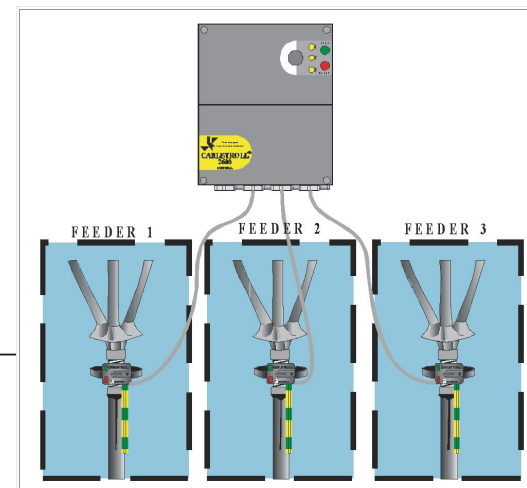
*** Срок службы: 9 лет**

Индикаторы для воздушных линий

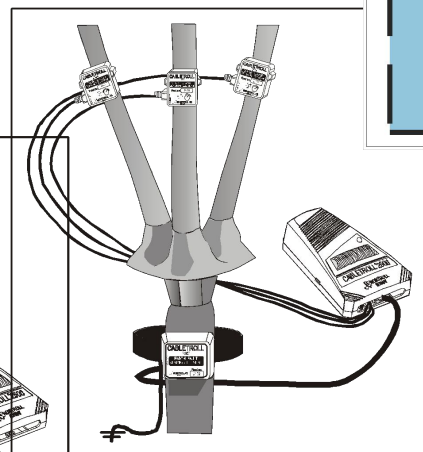


Индикаторы для подземных кабельных линий

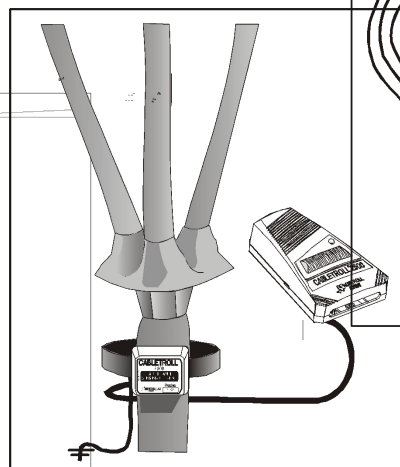
CT 2600



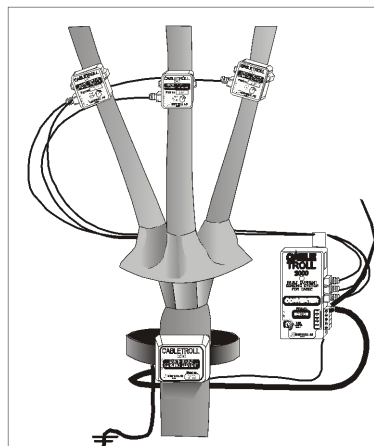
CT-2700



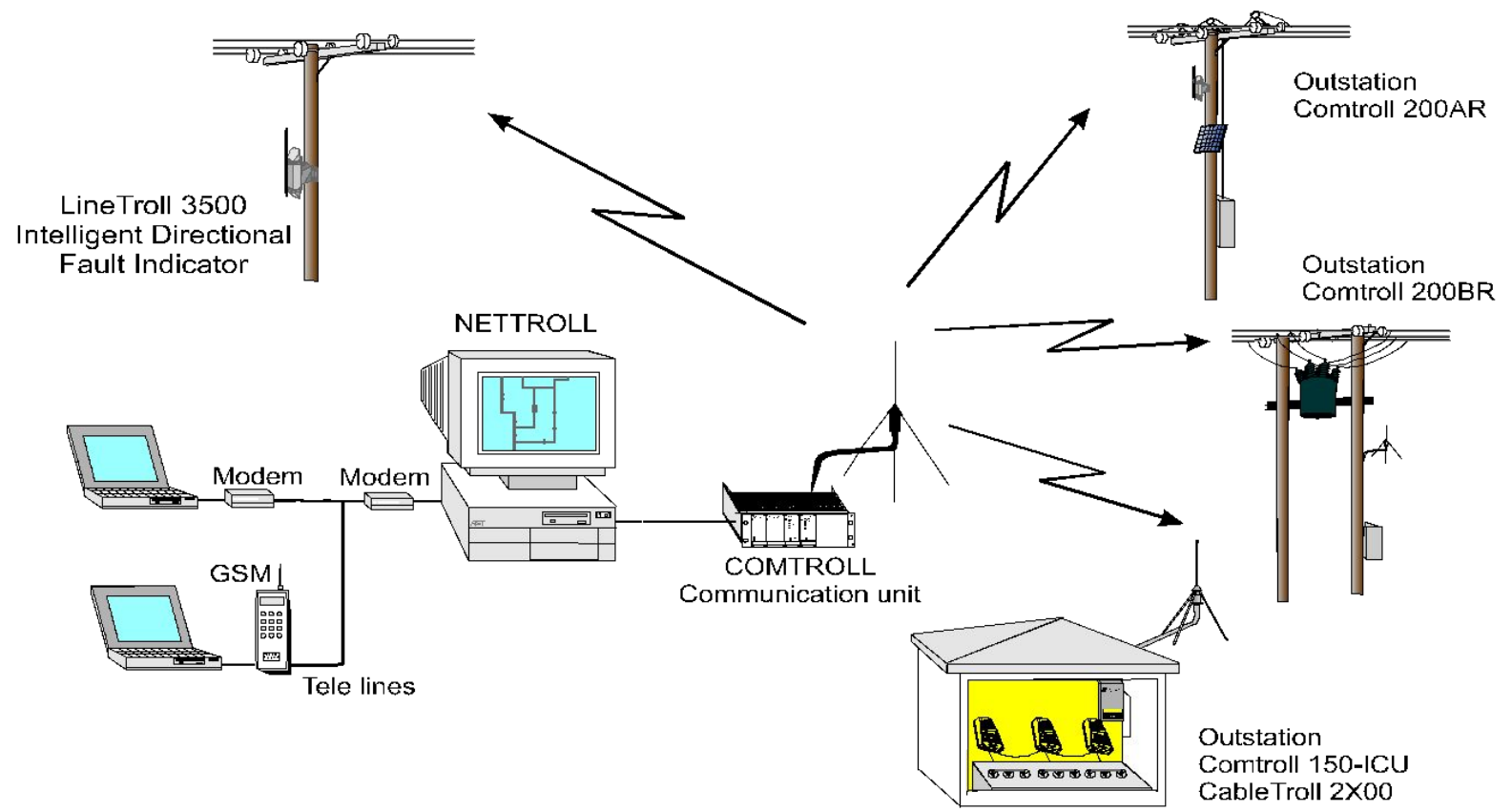
CT-2500



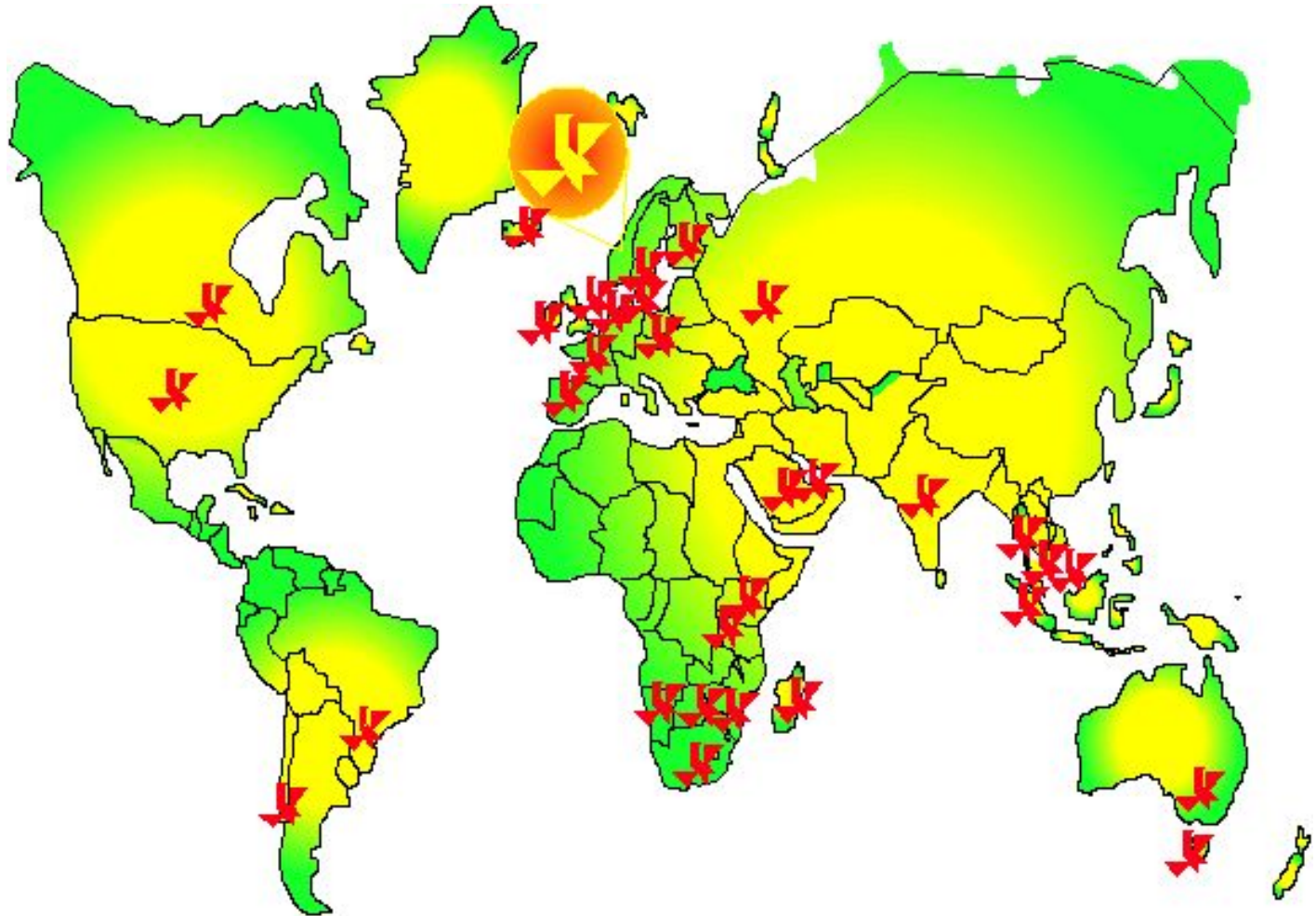
CT-2000



Дистанционный контроль и управление



Nortroll в мире



**Благодарим
за
внимание!**