

Dálkový monitoring intenzity námrazy

Případ

Vedení vysokého napětí vede oblastmi s častým výskytem námrazy. Pokud velikost námrazy překoná určitou hladinu, dochází k přetrhání vedení, někdy i k deformaci stožárů. Velikost námrazy lze do jisté míry na vedeních snížit, pokud je informace o vysoké intenzitě námrazy zjištěna včas.

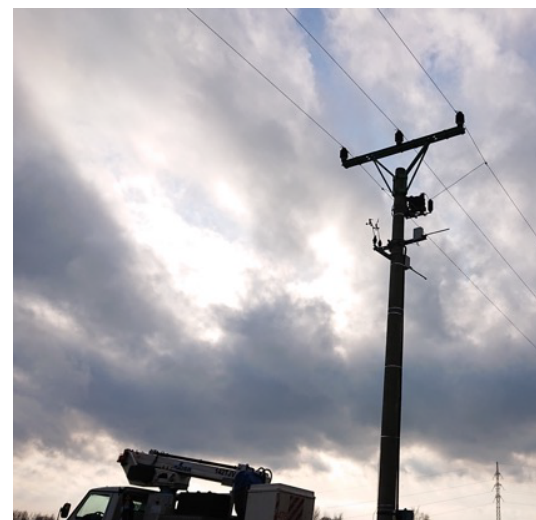
Jak se to dělalo v minulosti

V době vyššího rizika výskytu námrazy byly do problematických oblastí vysílány pracovní čety, které prováděly průzkum stavu. Četa byla schopna, v případě velké námrazy, na místě sklepávat námrazu z vedení nebo speciálním vybavením indukovat do vedení vysokofrekvenční signál, případně zatížit vedení vyšším proudem. Cílem bylo ohřát vedení tak, že se námraza alespoň částečně rozpustí. Problémem je, že síť vysokého napětí je rozsáhlá a námraza se může vyskytnout pouze v jeho určitém úseku (údolí). Obhlídky na místě jsou z hlediska nároků na lidské kapacity, čas a dostupnost terénu velmi náročné.



Jak to vypadá dnes

Nasazení relativně levných čidel měřících námrazu a schopných odesílat data do celoplošné sítě řady SENSECOM-KL umožnil monitorování intenzity námrazy především v námrazových oblastech. Zařízení jsou vybavena i základními meteo čidly, jako je teplota, vlhkost, případně směr a intenzita větru. Lze tak sledovat i podmínky, které vedou na zvýšení nebo snížení námrazy, a dynamicky předvídat její vývoj. Zařízení pracují dlouhodobě na baterii (několik let) a jsou tak téměř bezúdržbová. Dispečink distribuční sítě vysokého napětí může vyslat četu na konkrétní místo, kde hrozí nebezpečí protržení nebo poškození vedení, včas zajistit tak provedení opatření na snížení námrazy na vedení.



Závěr

Nasazení jednotek SENSECOM-KL2 v námrazových zónách umožnilo snadno monitorovat velikost námrazy, ušetřit náklady na výjezdech a předejít i nákladným opravám poškozeného vedení. Výjezdní čety se tak mohou více soustředit na řešení havárií, které nelze předvídat.



Využití zařízení i v jiných oblastech

Zařízení řady SENSECOM-KL se instalují i jinde, kde je informace o velikosti námrazy klíčová, jako např. telekomunikační věže, výškové budovy a částečně doprava. Toto čidlo velikosti námrazy nepomůže identifikovat vznik námrazy (k tomu slouží jiné typy čidel), ale umí signalizovat dynamiku změn, tj. zvyšování či snižování již vzniklé námrazy a meteo podmínek pro její vznik.