

对电力营销农村配电网线损节能措施分析

李冰

国网宜川县供电公司

[摘要]农村配电网线损率高,除基础设施方面的问题之外,管理手段落后也是重要的一个方面。因此有必要采取新的管理措施来降损节电,从而提高企业的经济效益。目前,线损管理措施主要有以下几种:定期开展线损分析、加强用电营业管理、加强电能计量管理、合理选择变压器的容量和安装位置、实行配电变压器负载率奖罚办法、均衡用电减小负荷峰谷差、指标管理、加强电力网的维护工作以及加强电网建设和改造等。鉴于此,本文主要分析探讨了电力营销农村配电网线损节能措施,以供参阅。

[关键词]电力营销;农村配电网;线损;节能措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.339

引言

电力系统本身是能源损耗大户,实现农村配电网节能降耗对供电企业提高经济效益,实现目标利润起着举足轻重的作用。当前,由于农村用电负荷增长速度快,而农村配电网建设相对投资滞后,因此有必要采取新的管理措施来降损节电,从而提高企业的经济效益。目前,线损管理措施主要有以下几种:定期开展线损分析、加强用电营业管理、加强电能计量管理、合理选择变压器的容量和安装位置、实行配电变压器负载率奖罚办法、均衡用电减小负荷峰谷差、指标管理、加强电力网的维护工作以及加强电网建设和改造等。

1 电力营销农村配电网线损产生因素

第一,电阻的作用。因为线路中的变压器及其电动机绕组多是铜质或铁质材料制成的导体设备,当有电流从这些设备流经时,电流会受到导体电阻的影响。实际上,电能是在电网中传输时,其需要克服导体电阻所带来的影响,进而产生一些电算,主要呈导体发热状态。因其损耗是受导体电阻影响,因而又称作电阻损耗。第二,磁场的作用。变压器是调节电路中的电压大小的设备,其需要建立并构成交变磁场;而电动机需要建立并构成旋转磁场,以运转的方式为生产设备提供电能。在实际运行中,电流磁场的建立等同于电磁的转换。因受交变磁场影响,电气设备内部的铁芯会出现磁滞和涡流,此时铁芯发热,产生电能损耗。由于此损耗在电磁转换中产生,因而又称作励磁损耗。第三,管理的影响。因为供电管理者的管理力度较小,出现管理漏洞,致使窃电、违规用电现象严重,经调查,问题的出现与电网元件漏电、抄表员漏超等因素相关,由于此损耗无规律且不易测算,因此被称作不明损耗;由于损耗在营业中产生,所以又被称作营业损耗。

2 电力营销农村配电网线损节能措施

2.1 完善农村配电网线损管理体系

首先,完善农村配电网线损管理体系是开展线损管理的基础工作,在实际工作过程中将农村配电网线损的责任落实到具体人身上,避免农村配电网线损工作出现漏洞。其次,加大对电工日常工作的管理,并将配电网线损工作以及电费价格管理工作作为日常工作的重要内容。最后,在进行电网数据统计工作过程中,要对电网数据统计工作进行规范,对农村电量使用情况进行统一抄表,开具发票,收取费用、做账,并统一考核以及评价电量使用的相关数据。

2.2 降损节能技术措施

(1)合理调整运行电压。通过调整变压器分接头、在母线上投切电容器等手段,在保证电压质量基础上,适度调整运行电压。因有功损耗与电压平方成正比关系,合理调整运行电压可以达到降损节电效果。(2)平衡三相负荷。如果三相负荷不平衡,会额外增加线路、配电变压器的损耗,因此,农电公司应当定期组织人力对电网三相负荷情况进行

测试,发现各负荷间数值相差较大时,则需立即进行平衡调整,以减少配电网线损。(3)合理装设无功补偿设备,优化配电网无功分配,提高功率因数。(4)加强线路维护,防止泄漏电事故的发生主要是定期巡查线路,及时发现、处理线路泄漏和接头过热事故,可以有效地减少因接头电阻过大而引起的电流损失,及时更换不合格的绝缘子,对电力线路沿线树木保持经常修剪,应定期清扫变压器、断路器及绝缘瓷件等电气设备,以降低外力性线损增大。(5)合理选择导线截面,线路的能量损耗同电阻成正比,增大导线截面可以减小电阻,相应地减少能量损耗。

2.3 降损节能管理措施

(1)开展反窃电活动。偷电行为越来越巧妙,并向技术型发展,因此有条件的可装设防窃电的电能表、电量监视器。另外,加大打击偷电的力度,用电检查人员要经常夜出,不定时到计量点现场抽查。(2)加强线损管理。根据各供电营业所的实际,给定线损考核指标值,各供电营业所应相继建立健全线损管理工作的目标管理制度,实行线损“四分”考核,将线损指标分解到线路、配电变压器台区和管理人员,严格考核,奖惩兑现,用经济手段来保证降损工作的落实。(3)经常进行用电营业普查。专门成立反窃电小组,以营业普查为重点,查偷漏、查电能表接线和准确度以及查私增用电容量;对大用户关口表改为专用高压负控终端装置,合理匹配电流互感器变比,增强检查力度,利用举报、频繁性突出检查等各种方式,来查处窃电及违章用电,有效控制电量损失。(4)加强电度、电费抄核收管理工作。健全抄表、核算和收费管理机构,强化工作人员业务培训,完善抄核收管理制度,实行定期轮换抄表收费工作制,防止错抄,漏抄、少抄、估抄等现象的发生。(5)正确合理计算。电量的计算以电能表抄见电量为依据,不以回收电费数为依据,对错抄、错算、漏抄者经核对后,准予更正,对查出的偷漏电属于正常收费部分的电量准予参加计算,属于追补违约电量部分不得参加计算。

结束语

综上所述,在电力营销过程中,农村配电网线损问题较为严重,为了促进我国可持续发展,实现绿色节能创新,有关人员应针对此问题作出合理的举措,像是利用无功补偿设备、提升供电电压效率等方式,以此实现降低线损,实现节能生产的目的,进而提升农村电能应用质量。

参考文献

- [1]赵雪.对电力营销农村配电网线损节能措施分析[J].电脑乐园.2020(11):0353-0353
- [2]申德军,申德利.电力营销农村配电网线损节能措施分析[J].电子乐园.2020(08):0278-0278
- [3]胡幼林.对电力营销农村配电网线损节能措施分析[J].科技资讯.2017(33):44-45