

电力继电保护故障的处理措施

安艳红

(国网德阳供电公司,四川 德阳 618000)

摘要:随着国民经济的不断增长,国内对于电能的需求总量也在逐渐提高,变电站的建设项目愈来愈多。不过当前阶段,国内变电站的继电保护工作并不完善,常常会出现许多故障问题。同时对于变电站继电保护的故障问题处理措施研究不够重视,因此想要解决当前电力继电保护故障问题就必须要进行更多的研究分析。本篇文章主要是相关的数据研究基础上,结合实际工作的经验,依照出现变电站继电保护故障问题原因对其进行相关分类,同时提出故障问题处理措施。

关键词:电力系统;继电保护;故障问题;处理措施

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.10.291

1 继电保护装置在电力系统中常常出现的问题

1.1 人力问题

随着社会的不断发展,电力系统也得到了快速的进步,不过电力系统中依旧存在着许多问题没有得到完善解决。比如,电力部门中的某些电力人员专业知识以及专业技术掌控不熟练,整体看来呈现长短不一、高低不齐的现象。同时,工作人员面对电力系统中的继电保护装置出现故障的时候没有相关的工作经验,无法迅速的掌控出现故障问题的因素,并且电力人员对于电力系统中继电保护装置的维护工作以及管理控制并不完备。电力部门许多电力人员的具体工作范围较为单调,且因为电力人员的专业技术以及专业知识较为薄弱,所以不但在对数据信息进行分析研究的时候产生偏差情况,还无法迅速的精准对电力技术进行施工操作,进而产生严重的影响。

1.2 开关保护设备的选用存在不妥

工作人员在选用开关保护设备的过程中,必须要严格依照相关要求以及实际需求进行选用,如果工作人员选用了不合适的开关保护设备,就会很容易产生较大的故障问题。当前许多电力部门的变电站都会建立在高负荷密集的区域位置中,应用变电站到变电站,最后到配电变压器的供电手段。通常情况下,并没有进行继电保护自动化建设的变电站,在对开关保护设备进行选用的时候大多数都是应用的负荷开关以及与其相结合的继电器设备系统。工作单位在选用这种开关保护设备的时候,通常会在变电站的入口位置,应用负荷开关的手段进行相关的负载电流平常分的工作程序,不过在这个位置不需要设立相关的继电保护,在具有配电变压设备的出口线路位置选用最为合适的负荷开关组合设备电器。因为选用不合适的开关保护设备的时候,会造成配电所的出口区域产生故障问题,这种情况很容易就会造成变电站初复越级跳闸的问题产生。

1.3 干扰以及绝缘故障的问题

电力部门应该注意对于继电保护装置进行严格的检测工作,降低继电保护装置产生故障问题的概率。不过电力部门在对该保护装置进行具体检测的时候,有些机械设备对于其带来一定程度的干扰问题,让继电元件很容易产生故障问题,增加了继电装置出现故障问题的概率。因为继电系统具备比较高的集成度,并且电源线路的数量较为多,同时比较集中,这种情况在进行具体应用的时候不免会让线路出现不利影响,造成电线线路在进行通电的时候会产生干扰问题以及绝缘问题,进而提升继电保护装置出现故障问题的概率,很大程度上减少了继电保护装置的使用期限以及安全性。

2 电力继电保护故障的处理对策

2.1 完善以及优化继电保护系统的安全性以及有效性

电力单位在选购继电保护装置的时候,应该对其实际质量进行严格检查,确保全部的零部件设备都具备较高的质量,同时拥有比较长的应用期限,降低继电保护装置出现故障问题的产生率,不能够应用质量不合格的继电保护装置。微机继电保护设备本身就具有保护的效果,但是因为晶体管的抗干能力比较弱,所以干扰源很容

易就会对微机继电保护设备的保护作用造成不良影响。工作人员在对微机继电保护设备进行安装的时候,应该添加隔离变压器设备以及滤波器设备等,这样能够让微机继电保护设备受到的干扰程度减少,确保整个继电保护设备系统的安全性以及稳定性。并且工作人员还可以在继电保护装置系统中添加监督控制设备,对于微机继电保护设备的保护回路进行实时监测工作。除此之外,企业公司还应该该电力系统运行维护的工作人员进行专业培训以及定期学习,增强工作人员的工作积极性以及责任心,提升电力人员的专业技术水平以及专业知识,让工作人员能够及时的解决各种突发问题。同时企业单位还应该对工作人员的故障问题处理能力进行评估测试,结合实际评估测试的数据结论,设置各种各样提高工作人员故障问题处理能力的实际措施,将其在企业公司中全面落实,这样能够更好的进行科学、精准的电力继电保护故障问题处理工作,降低故障问题对继电保护装置系统的不利影响,确保电力系统继电保护装置设备的安全性以及有效性,提升继电保护装置设备的应用寿命。

2.2 注重装置设备的维护工作

企业单位在对继电保护装置设备进行维护工作的时候应该注意三个方面,其分别是工作人员、电力设备以及工作技术。电力企业应该对工作人员的专业素养进行加强培训,确保工作人员在对继电保护装置设备进行维护工作的时候,能够确保维修的实际质量,不能够出现设备漏检以及设备漏修的情况,工作人员需要要做到能够及时的检查出继电保护装置设备的隐患问题,防止产生不必要的故障问题。同时在对电力设备进行选用的时候,工作人员应该注意选择应用质量较高的元器件,防止在工作中应用质量不合格的产品而导致出现故障问题,对于继电保护装置设备的安全性以及可靠性造成影响。除此之外,企业单位还应该对工作人员的专业知识提供相关培训指导,提升工作人员的专业技术水平以及专业知识储备,同时对于继电保护装置设备的具体连接手段、元件设备选用以及回路施工设计进行全面研究与分析,从而最大程度上提高继电保护装置设备的整体稳定性以及有效性。

3 结束语

总而言之,随着国民经济的逐渐增长,电力体系的顺利运行与人们的日常工作以及生活用电的稳定性有着至关重要的影响。导致电力系统继电保护装置设备出现故障问题的原因有许多,这种情况就需要电力单位中不仅提升工作人员的综合素质以及专业技术水平,全面研究导致继电保护装置设备出现故障问题的原因,同时应用有效、科学的解决方法,还必须要对电力系统继电保护装置设备进行专业检修以及维护工作,从而防止装置设备产生故障问题,进而实现可持续发展的目的。

参考文献

- [1]江一帆,林海涛.继电保护与电力自动化的故障处理措施分析[J].城市建设理论研究,2019(04).
- [2]周敏敏,王美兰.浅析电力继电保护的故障及处理措施[J].电力设备,2019(01).