

10kV配网运行维护及检修措施

宦陶锋

国网江苏省电力有限公司镇江供电公司

摘要:随着人们生活水平的不断提高,使得电力在我国具有无比重要的意义。如果失去了稳定的电力供应,将会有很多的企业无法进行生产,人民的正常生活也会受到干扰。10kV配电线路是电力运输的一个重要载体,如果10kV配电线路出现了问题,那么我国的电力运输事业将会面临重大的灾难。在我国10kV配电线路是具有极其重要的地位的。在这10kV配电线路在运行的过程当中,对于各个参数都有着比较严格的要求,达不到这个要求,10kV配电线路就会很容易出现问题。该文将对10kV配电线路常见的故障进行分析,同时提出几点运行维护的举措。

关键词:10kV配电线路;常见故障;运行维护措施

引言

在社会建设持续进步的带动下,人们对于电力资源有了更多的续期,科学技术水平的提升,配电网问题反而愈发显著,给群众带来极大不便,同时也制约着我国配电系统的进步,所以加大10kV配网运行过程中的维护和检修工作力度至关重要。

一、10kV配网运行过程中存在的影响因素与问题

(一)人为因素

首先,在10kV配网系统进行建设的过程中,作为施工者无法清晰正确的意识到电网配备的施工准则,在具体的施工中,就无法严谨贯彻施工准则来开展建设工作,最终导致给以后的电网运行埋下隐患。其次,在对10kV配网建设路段的设计问题上,负责电网设计的工作者并未针对所选择的路段加以科学充分的考察,对于这一路段的地形及自然环境没有进行充分掌握,所在,在地理位置的设定上,可会发生误选的情况。并且,在实际的施工中,有效的防护措施也有所欠缺,这也导致了电网运行中故障问题的频繁发生。

(二)短路故障

我国的10kV配电线路在供电事业当中的作用无比重要,因此,我们应当对10kV配电线路的所有常见故障都进行了解,从而可以对这些故障进行应对。短路问题是一个值得关注的安全问题。在10kV的配电线路当中,会有这隔离开关这一关键的元器件。隔离开关的作用就是要保证整个电网的运行情况正常,并在电网出现显著异常的时候通过拉合开关来对电网设备进行保护。这样来看,隔离开关的拉合问题在现阶段是十分关键的。但是,由于元器件的质量问题,可能会无法承受巨大的电压和长时间的高负荷工作,因此就会出现短路故障。这类问题严重影响到了用户的用电体验。还有一种短路故障,它的出现与电缆息息相关。10kV配电线路是我国输电系统当中十分关键的一个环节,所要承担的输电任务也是十分间巨大。由于高负荷的持续运作,10kV配电线路的电缆时常会因为电路运输产生的热量而损坏,从而有可能导致电缆内部的导电材料直接接触,从而造成严重的短路故障。

(三)管理方面的因素

供电企业目前虽然一般都有企业的一套管理措施,但缺乏针对性的管理体系,通常表现在不同部门、不同单位之间的管理机制具有一定的差异,同时不同部门之间缺乏有效的沟通与工作衔接,因此在关于10kV配网线路的维护与检修工作中,很难有一套比较明确的标准落实到不同部门的管理工作中,降低了管理的有效性和科学性。管理缺乏科学性,不利于10kV配网线路的运行管理。此外,10kV配网线路管理团队个人的专业水平与职业素养也与管理工作的质量有一定的关系。工作人员未能明确个人的工作

责任与职责,未能及时发现配网线路在运行状态下存在的隐患,将提高10kV配网线路的故障风险。

二、10kV配网运行中面临故障的维护措施

(一)制定完善的检修制度

首先要制定完善的检修制度,在制度中,要求配网管理部门定期对10kV配网设施进行检查,对已经老化的设备进行更换,对于设备中存在的问题进行及时、有效地维修,此外,还要求配网管理部门制定配网常见故障的检修表,在配网发生故障时,可对照检修表进行检修,确保10kV配网的正常运行。

(二)提高运维人员的专业技术水平

运维人员的专业技术水平,直接关系到运行维护的结果以及处理故障所需要的时间。目前来看,我们目前所雇佣的在岗运维人员,专业技术水平方面还是存在着些许不足。毕竟,参与10kV配网线路日常运行维护工作的人员,需要对10kV电力配网所能够出现的所有故障都深入了解,并且有快速解决故障的超强时间能力。从这个角度来讲,我们十分有必要大力培养相关的专业技术人才,提高运维人员的专业技术水平。具体来讲,我们需要对在岗的技术人员进行严格的技术水平评估,对技术水平差距过大的技术人员淘汰掉,对合格的技术人员加强这方面的训练,从而保证运维人员的技术水平始终可以满足10kV电力配网的需求。

(三)加强运行设备管理

企业不断加强电力设备在运行状态下的管理,内容包括:完善配网线路的运行管理,即通过定期排查的方式监督电力设备的检修流程,确保10kV配网线路能够处于良好的运行环境和保持相对稳定的运行状态;计划管理,即电力管理部门需要结合10kV配网线路以及设备的检查结果、状态结果、电力设备的检修时间以及反事故机制的具体要求,提前规划下一年度关于配电线路以及电力设备的检修程序。

(四)提升10kV配网维护技术

要想提升10kV配网维护的技术,首先要提升电网设备的科技含量,只有电网设备为配网维护提供技术支持,维护人员才能更好的开展工作。现阶段的配网系统使用的设备大多来自不同的工厂,一些工厂的技术水平没有达到标准,生产的设备不能适配于整个系统。直接影响了配网系统工作的效率。配网系统工作对技术和配合的要求较高,多个部门要相互协调,维持系统的正常运行。另外,工人的配网维护技术提升也十分重要,高技术水平的电网设备需要高水平的技术人员,除了供电企业定期开展培训之外,还要举办集体讨论、会议,来提升工作人员认识问题和发现问题的能力,鼓励作业人员自觉主动进行业务能力的提升。只有这样,才能维持整个配网系统的安全性和运转的高效性。

结语

总之,10kV配网管理人员要从加强配网建设的质量上出发,做好配网建设前的准备工作,此外,还要制定完善的监督制度和检修制度,从各方面出发,减少10kV配网运行中故障发生的频率,在发生故障时,确保及时、有效地检修,从而促进我国电力企业的稳定发展。

参考文献

- [1]樊国斌.有关10kV配电线路常见故障及运行维护措施[J].电子技术与软件工程,2017(20):243.
- [2]袁艺凡,冉曰超,马普.10kV配电线路常见故障及运行维护措施[J].科技风,2017(3):148.