

电力工程输配电及用电工程自动化运行解析

刘文臣

聊城电力设计院有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i6.424

[摘要] 现在,我们国家的经济得到了很大的发展。人们的生活水平比以前得到了很大的提高。现在人们的生活越来越离不开电力系统了。要是停电,会给生产和生活带来很大的影响。在新的时期,输配电系统也很重要,因为这个系统直接关系到每家每户的用电质量。而且和电力企业里的经营关系重大。所以,输配电的系统是电力行业的风向标,引领者电力行业的发展。现在电力工程的输配电和自动化系统成为保证人们幸福生活的基本需要。文章就对电力工程输配电和用电工程自动化的一些内容进行了探讨。

[关键词] 电力工程输配电;用电工程;自动化运行

社会的发展带动了人们对电力的需求,同时也促进了电力行业的发展,电力企业发展基础在于生产和运行的安全开展,在当下计算机技术和信息化技术的繁荣时代,输配电及其用电工程自动化运行顺应时代的需求,利用先进的技术完善运行过程中存在的问题,以促进电力企业的可持续良好发展。

1 现在我国电力工程输配电的情况

输配电系统和用电工程自动化,这是现在非常先进的一项技术。现在科学技术不断进步,一切工业都得到了进步和发展。在输配电的系统里也不例外,逐渐发展和完善起来了。现在电力资源越来越重要,人们的生产和生活都离不开了。这些年的电脑计算机和网络的发展,给电力自动化技术插上了翅膀,做出了非常重大的贡献。我们在享受科技果实的同时,也必须承认,现在我们的输配电系统还有很多不足的地方,需要我们的技术人员高度重视,加强管理,不断投入,解决现在输配电自动化发展缓慢的问题,

2 电力工程输配电及用电工程自动化的好处

2.1 输配电及用电工程自动化能够帮助我们发展经济
现在大家都知道,有了输配电的自动化以后,我们的电力系统的服务更加快捷,智能,灵活了。在输配电及用电工程自动化上面实现的高科技,能够帮助电力资源进行更合理的输送和配送。这样,给我国的经济和社会的发展带来很大的动力。同时,现在网络技术非常好,世界也更加包容,资源基本可以共享,不再封闭了。所以,得益于共享资源,我们国家的输配电和用电工程自动化得到了很大的进步。有了电力的强大保障,我们国家的国民生产总值也提高了。所以,输配电及用电工程自动化给我国经济的发展立下了汗马功劳。

2.2 输配电及其供电工程自动化有利于进行监控和处理故障

现在,供电企业实现了自动化,我们通过自动化的配电系统,就能够知道电气线路运行的情况。这样就能够直

接把电气线路里面的数据进行分析,比如说,不同的配电元件就用不同的遥控器,这样就能够帮助我们进行判断,是不是出了故障,要是有问题,也能够很快检查出来,在很大程度上就保证了整个系统的自动化。这样就提高了处理故障的能力,节约了时间,保证了正常生产和生活。

还有一个很大的好处就是能够优化对电能损耗的监控和有效管理。现在,由于输配电的环节很多,那么在这些环节里面,减少层次间大损耗,就能够逐渐把电力资源的输配电进行很好的管理。充分利用现代的计算机电脑技术,实现智能化的管理,不断提高服务大科技化水平。在实现自动化网络线路的时候,把那些电能的损耗降低,这样就增强了监控的功能。

3 输配电工程里面的主要问题

3.1 没有先进的技术在电力的工作里

虽然我们国家的科技取得了很大进步,很多工业也得到了前所未有的大跨度发展。但是,和发达的国家相比,我们还是有很多的不足。在电力工程的发展里面,我们还是处在萌芽和初步发展时期,所以,我们必须明确自己的地位。我们和发达国家的差距,总结原因,很重要的一点是,我们的技术不如发达国家先进。在输配电自动化工程上面,我们的技术支撑不够。大家都知道,在一个现代化的行业里面,没有技术支撑是不行的,企业要靠发展,必须有现金的技术作为基础。要是电力工程里面没有一个好的技术,那么输配电系统的发展就是举步维艰。进而影响到整个国家经济的发展。

3.2 电力输配工作里面没有合理的管理体系

我们上面也分析了我国和发达国家在技术上的差距,这些不是一朝一夕就能够追赶上的。要想稳步发展,没有一个科学合理的制度是不行的。我们也对现在电力系统的相关管理体制进行了探讨。研究人员发现,在我国大电力系统里面,没有一个统一的管理体系,很多电力的企业甚至没有随着科技的进步改变自己的模式,仍然是以前的管理方式。所以,以前那些很传统的方法,就没有科学和统筹管

理。况且,以前的管理里面也和现代化的发展不相协调,不能再适应现代大发展了。现在,我们电力行业还是要不断改革和进步,包括技术上的进步,和制度上的改革。

4 输配电和用电工程自动化的使用

4.1 帮助排除故障

在整个的输配电和用电工程自动化运行的时候,要是这个电路系统里面的任何一个仪器或者设备,线路发生了问题,那么自动化的监控系统就能够发现问题,及时把发展的问题进行上报,发出信号,报警。比如,要是在输配电的工程里面安装自动化的终端仪器,那么这些监控的系统就能够把输配电系统运行时候的数据进行随时收集。要是在运行的过程中,发生了故障,那么继电保护的装置就能够进行反应,把有问题的设备或者仪器断开,和别的设备仪器之间的连接切断,这样就很好地把故障控制在了一定的范围里面。自动化的监测终端就能够把这些数据的信息向上发给信息监控中心的工作人员,工作人员看到以后,就会通知设备维修的工人赶往事故发生的地方进行修理。

4.2 远程操作的控制

输配电和用电工程自动化这个系统在运行的时候,就能够帮助实现远程电脑的控制,这样,实际使用过程中这个自动化里面就有计算机,还有那些连接的通信网络,保护的意思,还有现场的仪器,还有数据采集处理的仪器等等。这样就给电力管理工作带来了极大的便利,他们就能够充分利用自动化的系统,把运行的情况掌握。在这个

实时系统里面,就能够随时把电力系统运行时候的数据进行接收和监控,这样就很安全了,能够保证安全用电。

4.3 优化输配电的环节

在输配电和用电工程自动化运行的时候,就把输配电和用电的环节进行了改进。这里面有很多先进的技术,比如说,计算机科学技术,智能终端的技术,还有电力自动化的技术。这样,在输配电的时候,就能够把那些用电工程里面的数据进行检测,并且把那些有浪费电源的线路上进行充分控制,防止浪费。这样就节约了电能。在对所有的电力仪器和设备进行监控的时候,有了很强的针对性,这样就增强了输配电和用电工程取得合适的效益。

5 结束语

经过上面的分析,我们知道了,在电力输配系统里面,就是为了满足生产和生活的需要,把电力安全运送到目的地。现在,有了自动化的技术以后,能够很大程度上增强电力的安全和运行的效率。所以,我们要保障自动化的运行。

参考文献:

- [1] 李大海. 输配电及其用电工程自动化运行探讨[J]. 科技创新与应用, 2015, 10: 167.
- [2] 丁垣吉, 张翻. 自动化技术在输配电及用电工程中的应用研究[J]. 硅谷, 2015, 04: 89+64.
- [3] 侯德久. 浅析输配电及用电工程自动化运行[J]. 科学中国人, 2015, 12: 31.