

探空仪机身订正异常时的处理方法

某日在整理探空仪的高空记录时,对高表-14进行合理性检查,发现各等压面的温度异常,比正常温度普遍偏低,尤其200 hPa及以上温度均偏低20℃以上,并影响到该时次的最低温度。观测人员遇到这种记录,首先对检定证输入数据、基值测定及瞬间数据检查,确认无误后,按照以往的经验,会判断这是一份气压或温度变性的记录,但是用手工查取各层次要素与计算机处理结果对比,再参考探空高度与测风几何高度的对比未发现明显异常,即可确定为温度异常。这次记录可排除仪器变性,通过对中间结果的认真审阅,发现机身订正值一栏数据跟前后记录相比差异较大,尤其200 hPa及以上与前后时次的资料相比普遍偏低20℃左右。在《59-701微机数据处理系统》中,并未提到机身订正异常时的程序处理方法,无法在较短的时间内,找出订正值异常的原因。为了保证探测资料的及时、准确,可将正点的最低温度修改正确后,用正确的施放时间重新整理该时次记录,发现结果是完全相同的,更证明了这种操作的可行性。这种方法只是应急处理,在平时的业务操作中,应尽量避免修改计算机参

施放时间重新设置,例如将2002-02-15T19:15设置为2001-02-15T19:15,再对记录重新整理,编发报文,打印出高表。对高表-14进行合理性检查,与前后同时次资料、附近台站同时次资料相对比,未发现异常,可以认为这是一份准确、有效的记录,保证该时次报文及时输出。

参照《高空观测气象手册》第8章(温压湿的整理)第2节,在其它输入数据不变时,影响高空气象要素的因素中,与时间有关的要素是辐射订正值,辐射订正值与日高角和气压有关,而日高角受地方时和4a平均视赤纬的影响,4a平均视赤纬是由月份和日期计算的,而在同一闰年周期内与年份无关。基于以上分析,重新设置正点施放时间的方法,只要在同一闰年周期内改变年份,不会影响高空气象要素的计算结果。对前后时次资料仔细分析发现,由于前一时次的最低温度有误,造成本时次的资料异常,将上一时次数。造成前一时次最低温度异常的原因,可能是病毒所致。

(曹红丽,马琳珊,惠英)

