दी बर्स्टिंग़ हाइट

प्रकाश सोपान चिंचोले
प्रादेशिक मौसम केंद्र, नागपुर
pschinchole.imd@gmail.com

भारत मौसम विज्ञान विभाग
INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT

ऊपरी वायु प्रेक्षण और गुणवत्ता

पूर्व प्रणालियाँ / वर्तमान प्रणालियाँ
- ❖ समीर , आइ॰एम॰ एस॰
- ❖ जीपीएस

प्रदर्शन
- ❖ मासिक प्रदर्शन
- ❖ वार्षिक प्रदर्शन

डेटा सत्यापन
- ❖ क्लाइमेट टेम्प
- ❖ नॉर्मल के साथ तुलना

गुणवत्ता
- ❖ TEMP मैसेज में त्रुटियाँ
- ❖ सॉफ्टवेर की समस्याएँ

प्रेक्षक की भूमिका

दी बर्स्टिंग हाइट :

भूमिका , टाइटल का चयन,

आंकड़े, परिणाम एवं चर्चा ,

दृष्टिकोण : लक्ष्य को हासिल करना,

आरोहण समापन के कारण,

सहायक की भूमिका ,

निष्कर्ष

राजभाषा पटल

वर्ष 2016 – प्रदर्शन

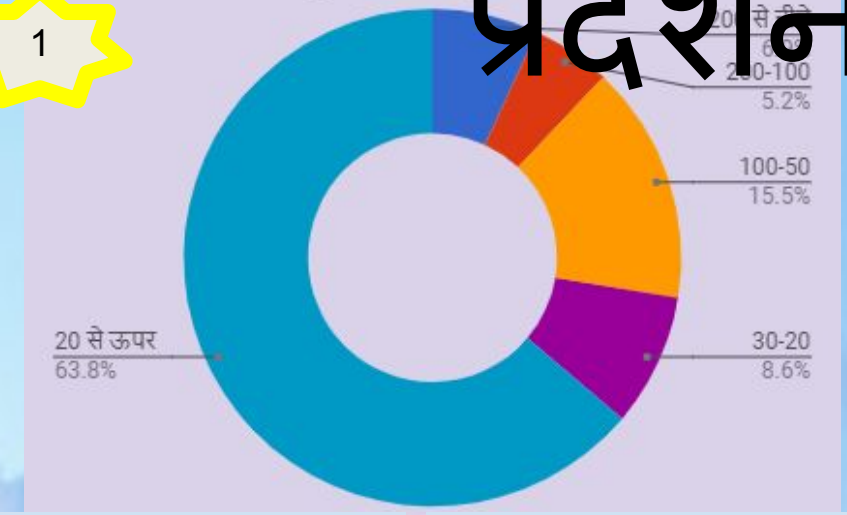
माह	आरोहण की संख्या	10 hPA के ऊपर कुल आरोहण की संख्या	औसत ऊंचाई (हेक्टा पास्कल)	औसत ऊंचाई (किलो मीटर)	सर्वोच्च आरोहण (हेक्टा पास्कल)	सर्वोच्च ऊंचाई (किलो मीटर)
जनवरी -16	31	25	10.1	34.9	2.6	40.0
फरवरी -16	29	28	4.3	37.7	2.4	40.6
मार्च -16	52	32	13.5	31.9	2.4	40.7
अप्रैल -16	60	23	15.5	28.2	5.1	35.5
मई -16	62	45	11.8	31.8	4.5	36.7
जून -16	60	48	19.5	32.0	3.8	37.4
जुलाई -16	62	43	35.2	29.9	4.4	36.6
अगस्त -16	68	56	23.1	32.1	3.1	39.1
सितंबर -16	70	47	50.9	28.9	3.7	38.0
अक्तूबर -16	62	58	10.6	33.9	3.7	38.1
नवंबर -16	60	55	48.4	33.6	3.5	37.9
दिसंबर -16	62	49	17.9	32.8	3.8	37.4
कुल	678	509				
औसत	57	42	21.7	32.3	3.6	38.2

प्रदर्शन

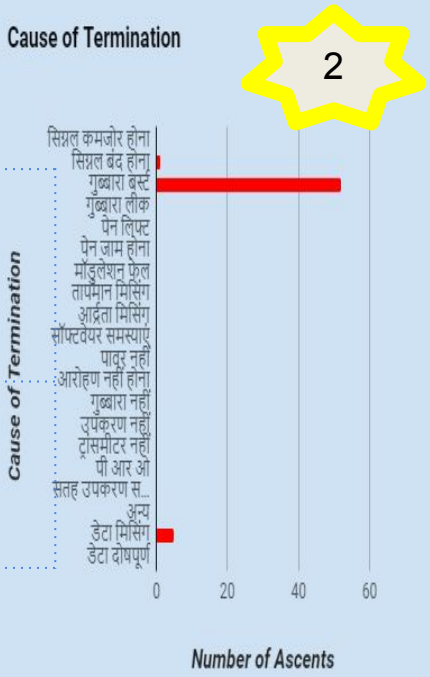
अवधि	गुब्बारा बर्स्ट की संख्या	हेक्टा-पास्कल	किलो मीटर
जून-16 से अगस्त-17	57/60	25.6	31.8

(उपरीतन वायु नेटवर्क प्रदर्शन मॉनीटरन)

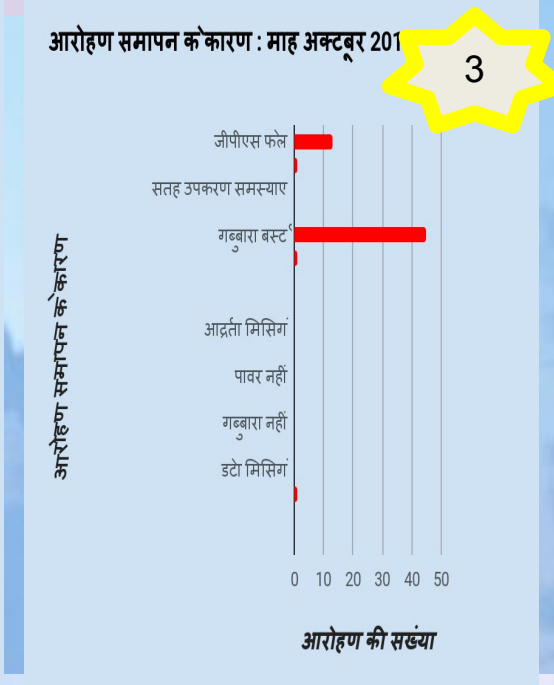
1



2



3

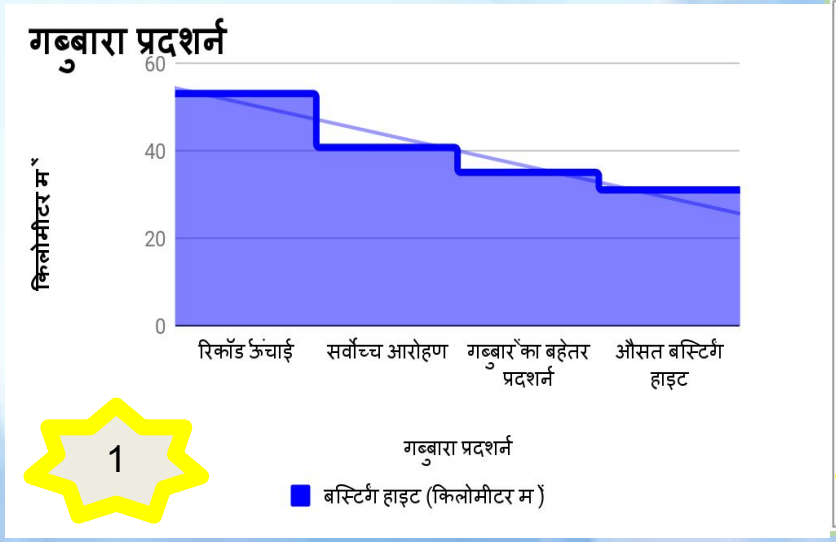


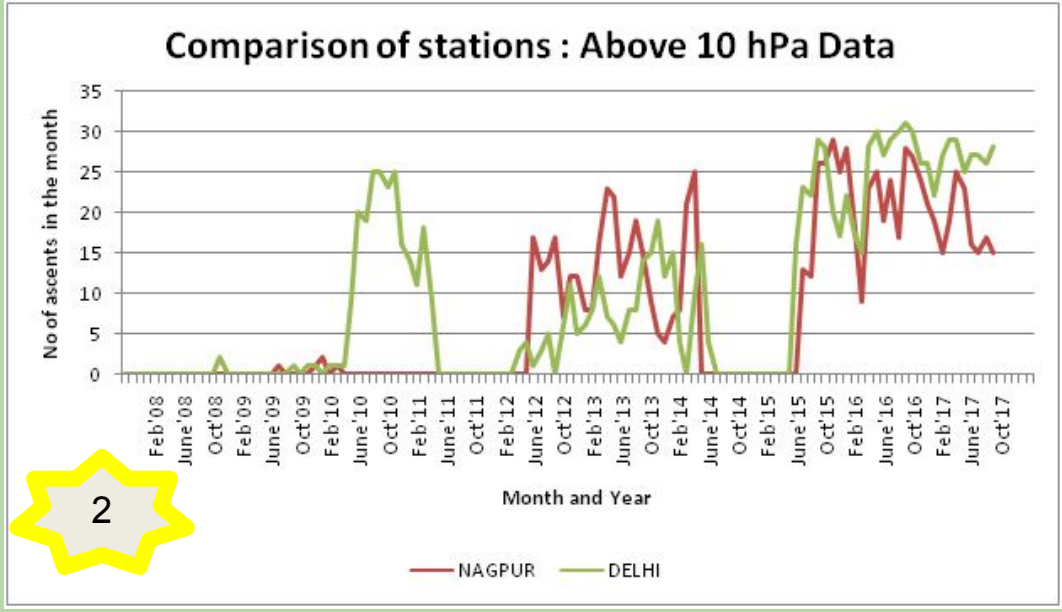
10 हेक्टा पास्कल / 31 किलोमीटर
से ऊपर

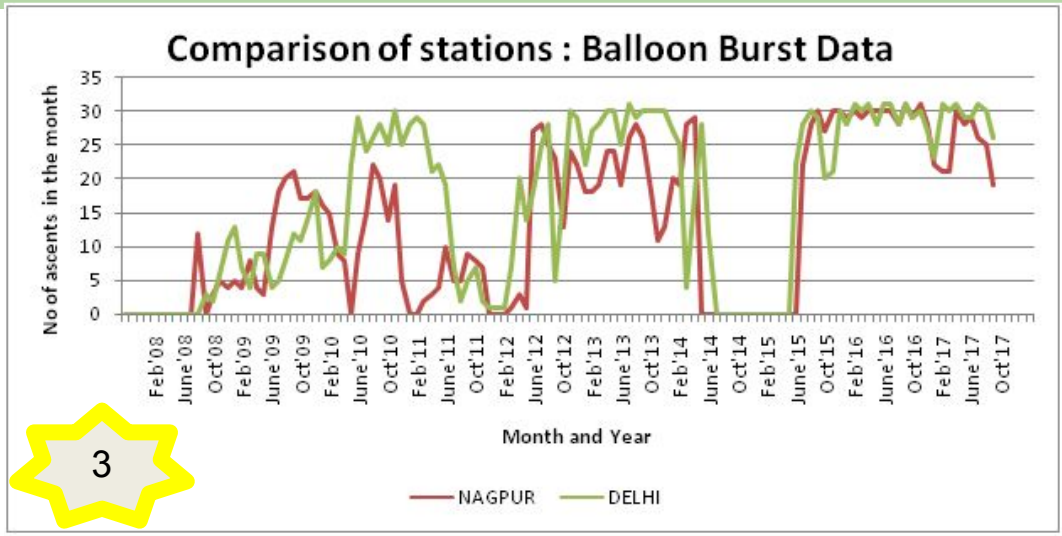
2012 : जीपीएस प्रणाली स्थापित

आरोहण की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि

समापन का कारण : गुब्बारें का फटना







डेटा स्रोत: परफॉरमेंस मॉनीटरण सिस्टम

अधिकतम ऊंचाई हासिल करने का लक्ष्य ?

आरोहण का औसत समय

सर्वाधिक उंचाई

2.4 हेक्टा-पास्कल /40.7 किलोमीटर

दिनांक 09/03/2016 0000 UTC

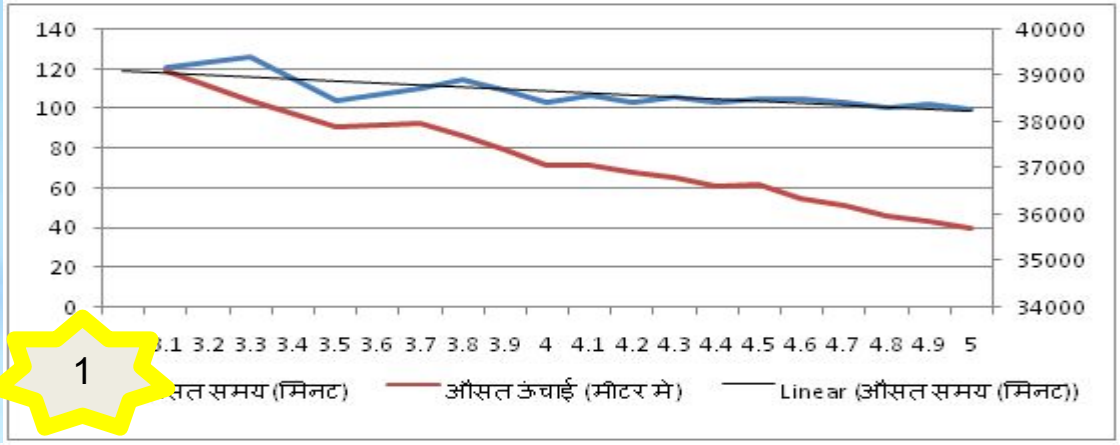
124 मिनट पर गुब्बारा फटना

3 हेक्टा-पास्कल / 39000 मीटर:

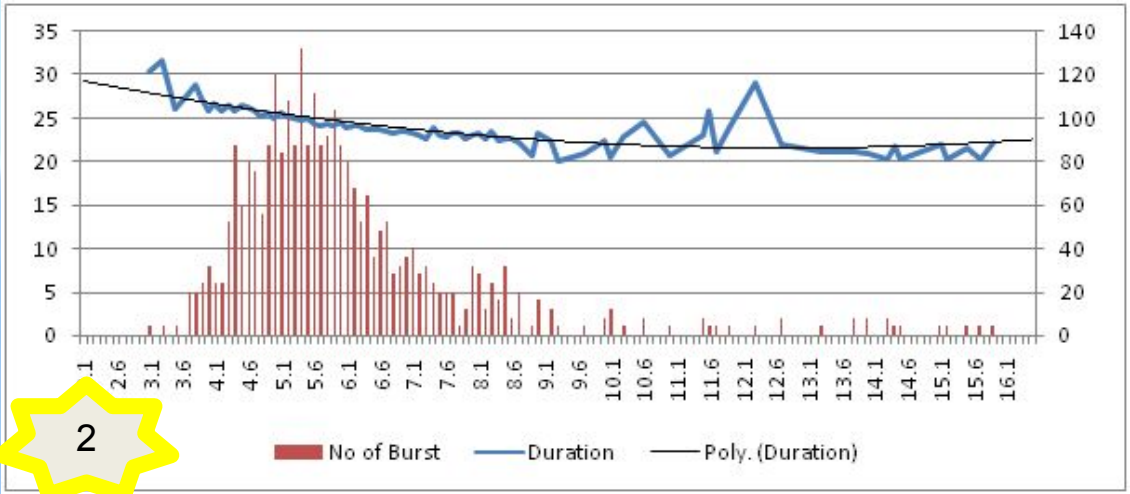
औसत समय : 120 मिनट

5.0 मीटर प्रति सेकंड की चढ़ाव दर को सीमित रखते हुए यह उंचाई हासिल की जा सकती है।

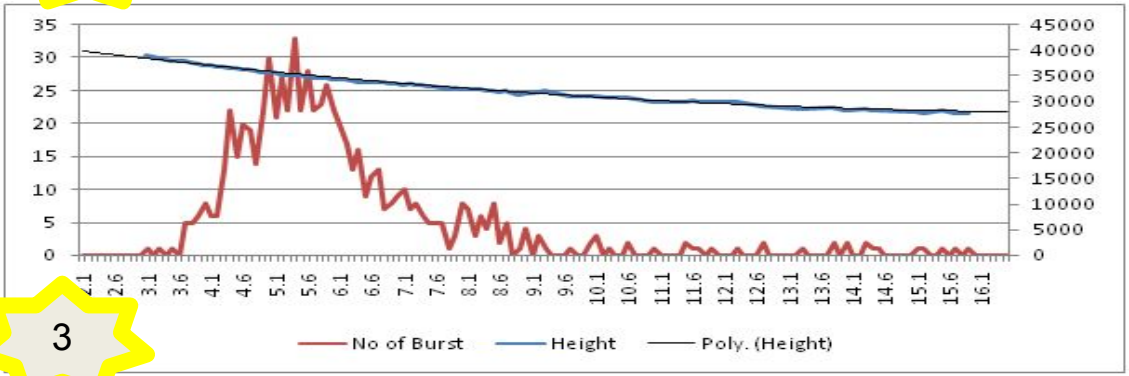
4.0 से 6.0 हेक्टा पास्कल वायुदाब के स्तर की ऊंचाई पर सबसे अधिक संख्या में गुब्बारें फटते है।



1



2



3

1

GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF EARTH SCIENCES
INDIA METEOROLOGICAL DEPARTMENT

Monthly Normals of Radiosonde and Radiowind

for Indian stations
(1971- 2000)

जीपीएस डेटा परआधारित :

नवंबर 2016 से अक्टूबर 2017

2

NORMALS OF RADIOSONDE DATA

TIME : 1730 IST

STATION : NAGPUR

		HX	HN	T	TX	TN				
	978	980	976	26.5	33.0	15.4	10.8	087	0.4	1.6
1000	112	129	100							
950	541	574	512	24.3	31.0	14.8	9.0	097	0.8	
925	791	809	780	21.9	31.4	11.0	7.6	084	0.4	3.0
900	1032	1052	1016	20.2	29.4	9.6				
850	1522	1542	1501	16.0	25.2	7.0				
800	2034	2054	2013	12.3	23.8	4.0		280	3.8	5.7
750	2565	2589	2537	9.3	20.0			282	5.7	7.4
700	3140	3169	3114	6.5	17.4		-8.6	280	7.6	9.2
650	3745	3782	3720	3.5	13.6		-13.6	278	9.7	
600	4390	4430	4360	0.2	10.2		-17.6	276	12.0	
550	5087	5136	5046	-3.8	5.6		-21.9	275	14.3	15.8
500	5828	5878	5776	-8.4	0.6		-26.4	273	17.0	18.4
450	6636	6712	6557	-13.7	-1.9		-30.4	272	19.8	21.3
400	7523	7592	7440	-19.7	-8.5		-35.1	271	23.2	
350	8502	8578	8401	-26.1	-14.7		-40.7	270	26.3	
300	9602	9700	9487	-33.7	-22.1		-47.2	268	29.7	
250	10857	10974	10735	-42.7	-31.3		-54.3	264	31.6	33.7
200	12328	12464	12199	-53.5	-43.1			261	32.0	33.9
175	13174	13314	13038	-59.5	-48.1			259	31.5	
150	14125	14266	13984	-65.3	-52.0			259	29.2	
125	15223	15368	15067	-70.9	-55.0			261	24.7	
100	16526	16682	16364	-75.4	-64.0			263	18.3	19.8
80	17814	17999	17531	-75.7	-62.0			267	12.6	
70	18594	18825	18300	-73.5	-56.1			269	8.8	11.3
60	19501	19748	19326	-69.3	-52.3			273	6.2	
50	20592	20869	20422	-64.8	-52.7			272	4.9	
40	21960	22297	21647	-60.8	-47.1			262	3.1	7.3
30	23756	24150	23552	-57.5	-46.3			252	2.9	7.3
25	24897	25300	24721	-55.7	-45.5	-67.7		252	3.6	8.0
20	26319	26712	26131	-54.0	-43.5	-65.1				
15										
10										
7										

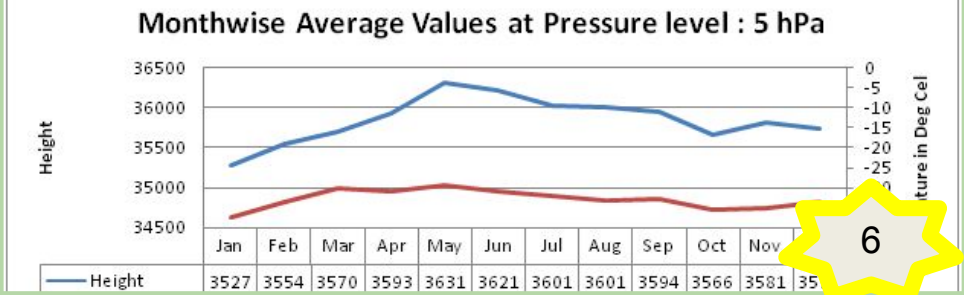
FREEZING LEVEL				FIRST TROPOPAUSE			SECOND TROPOPAUSE		
P	ALT	FHX	FHN	P	ALT	T	P	ALT	T
600	4390	5010	3700				098	16710	-77.4

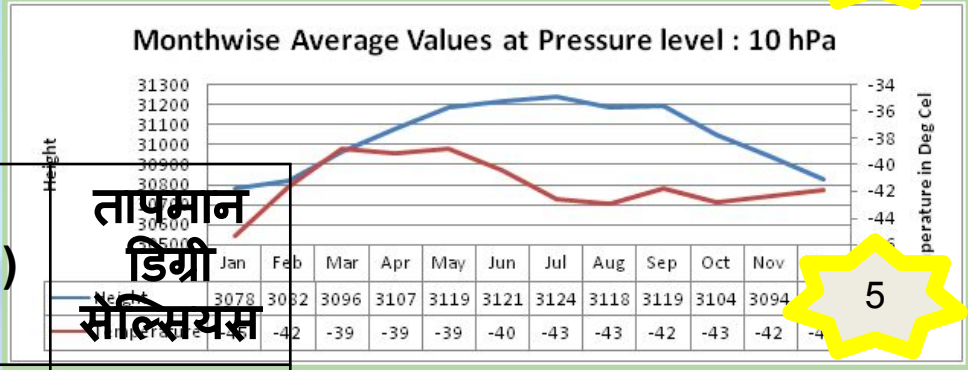
289

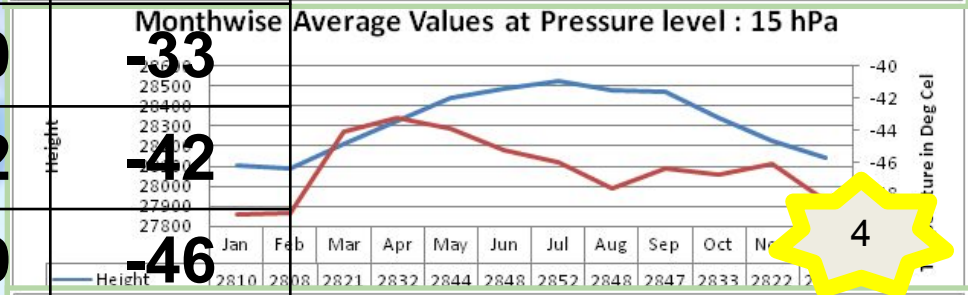
मानक वायुदाब स्तर (हेक्टा पास्कल)	ऊंचाई (मीटर में)	तापमान डिग्री सेल्सियस
5	35850	-33
10	31042	-42
15	28319	-46
20	26426	-50

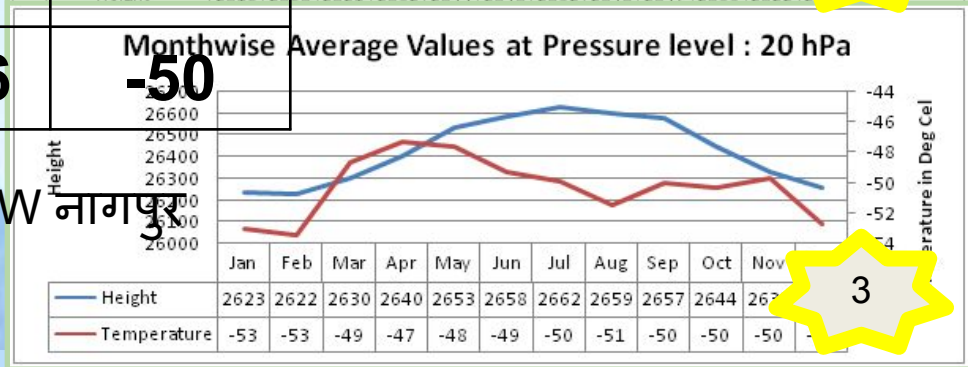
7

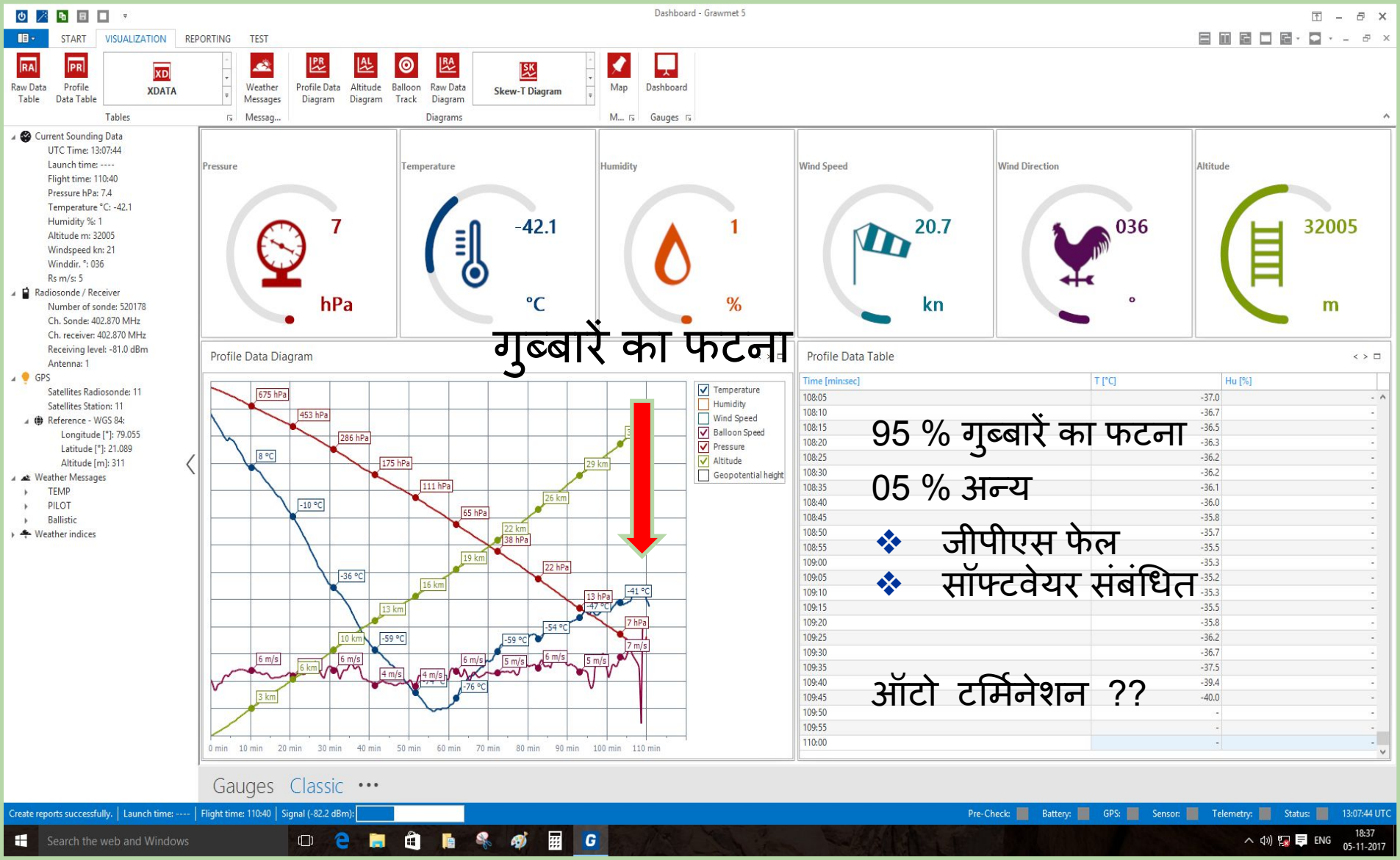
डेटा स्रोत: RSRW नागपुर



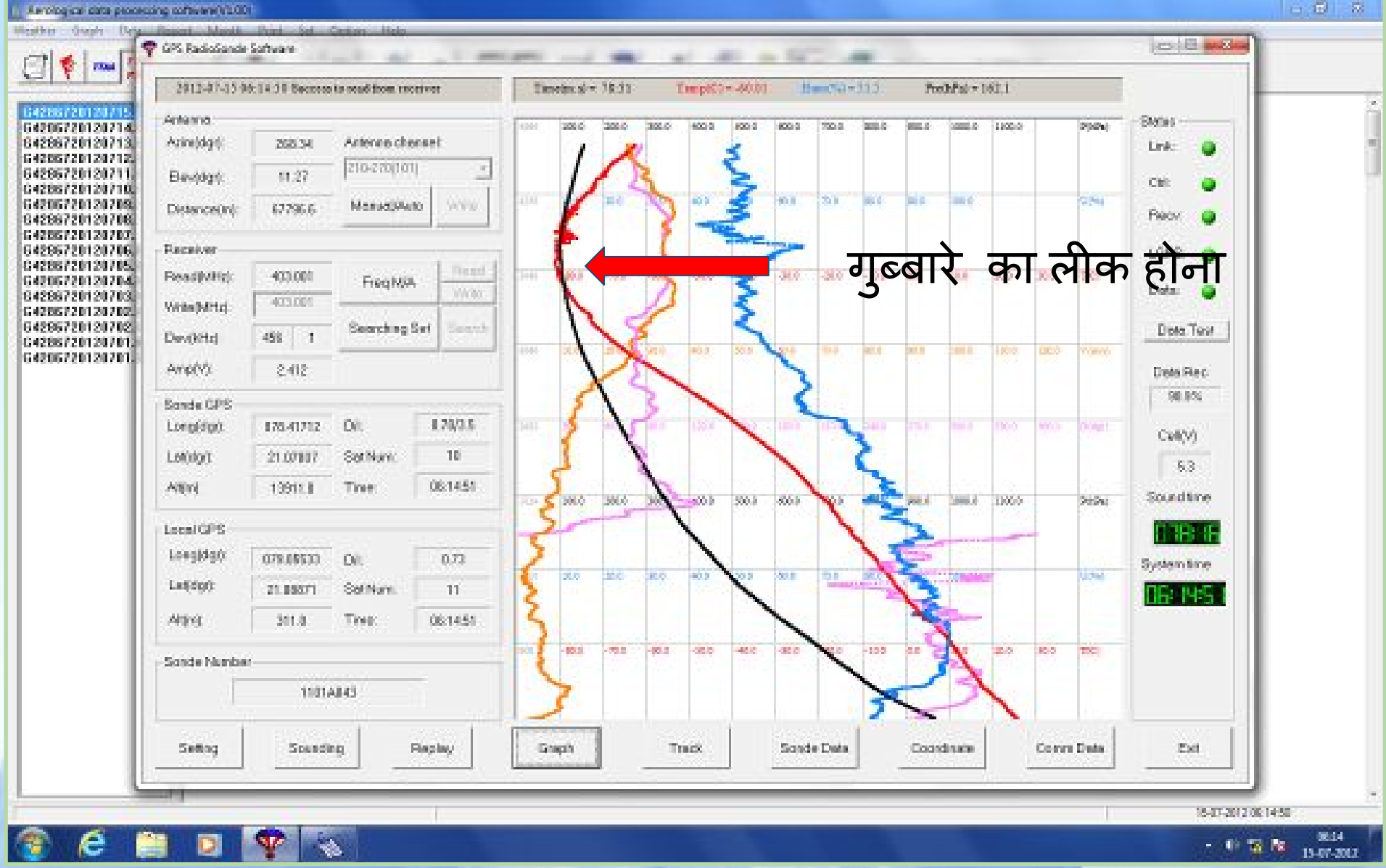




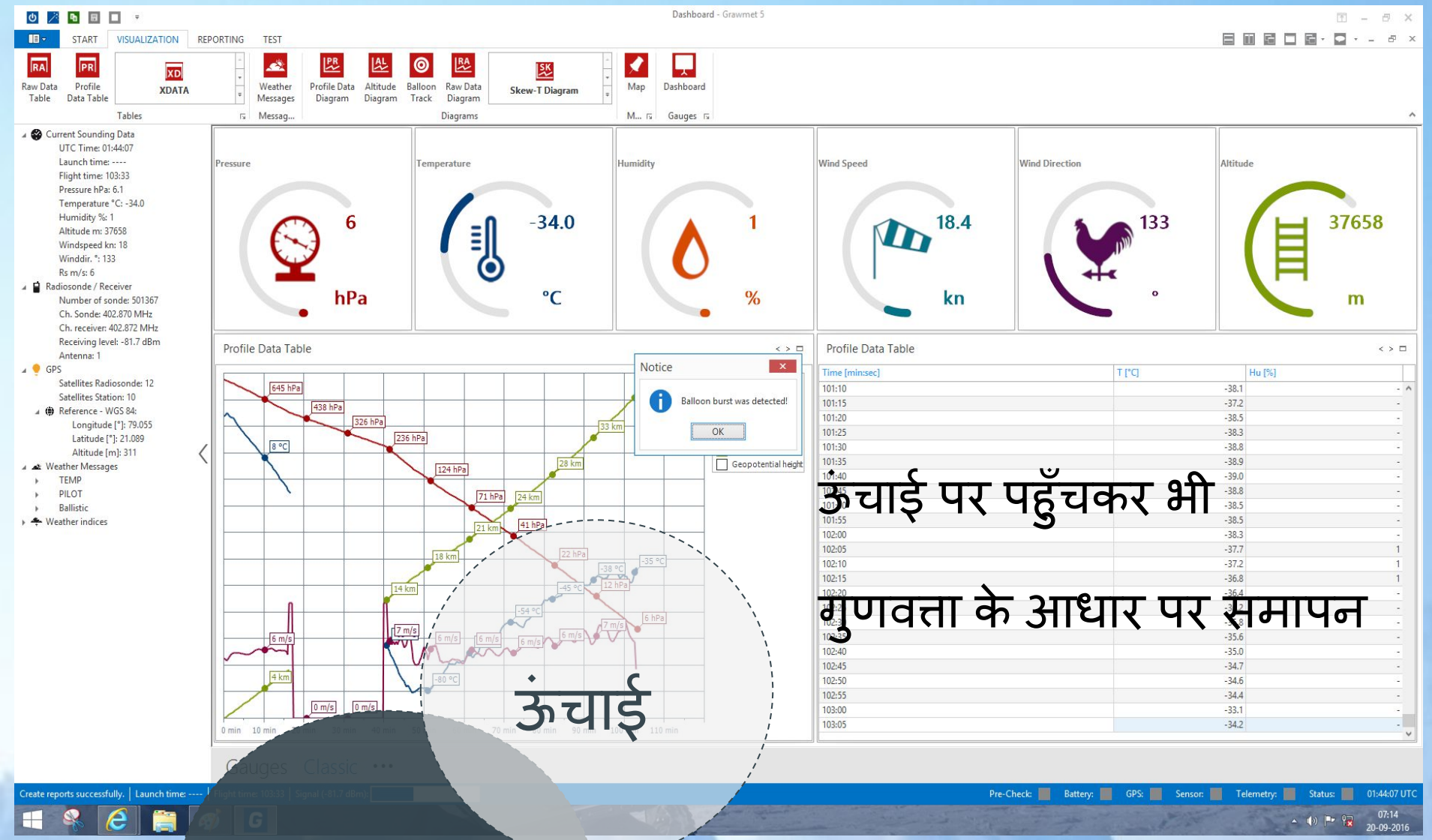




GRAW सॉफ्टवेयर (जर्मनी) गुब्बारा फटने का संकेत प्रदर्शित करते हुए



ऑटो टर्मिनेशन ???? प्रेक्षक की भूमिका



ऊंचाई

गुणवत्ता

ऊंचाई पर पहुँचकर भी

गुणवत्ता के आधार पर समापन

सहायक की भूमिका :

गैस भरते समय सावधानियां

धीरे-धीरे गैस भरना

गुब्बारे के लिए अनुकूल भंडारण

जैसी छोटी छोटी सावधानियों से लक्ष्य तक पहुँच पाना आसान हो जाता है।

.....आख़िर यह छोटे सुधार ही मायने रखते है जो सटीकता की ओर ले जाते है।

वायुमंडलीय गुणों का चढ़ाव दर पर प्रभाव

सतह प्रेक्षण पर ध्यान देना जरूरी

जी.पी.एस.(चाइना) एंटेना इंस्टालेशन करते हुए (एम.आई.अंसारी वैज्ञानिक तथा श्री राम नाथ गुप्ता मौसम विज्ञानी-अ

(दिनांक 30 जून 2012)

सफलता की कहानियां एक साथ.....

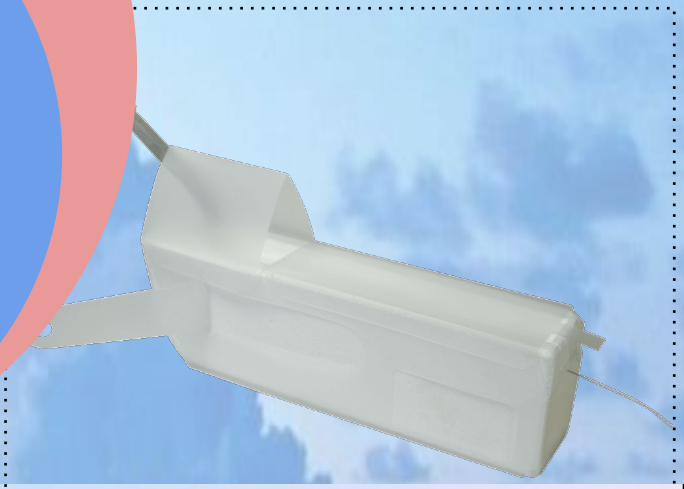
हाई टेक सॉफ्टवेयर प्रणाली

तज्ञ वैज्ञानिक

प्रेक्षक

जी पी एस आधारित रेडियो सोंड़े (चाइना)

जी पी एस आधारित रेडियो सोंड़े (जर्मनी)



निष्कर्ष:

उपरितन वायु प्रेक्षण में उन्नत सॉफ्टवेयर द्वारा उत्पादित आंकड़ो को **गुणवत्ता की कसौटी पर जांचना-परखना** तथा उसके प्रसारण से पूर्व निर्णायक पायदान को पार करना एक **प्रेक्षक की महत्वपूर्ण भूमिका** होती है।

उंचाई को छूने के साथ-साथ उसकी गुणवत्ता पर कड़ी नजर रखना प्रदर्शन को अधिक बेहतर बनाता है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग के आधुनिकरण कार्यक्रम के अंतर्गत वर्तमान जीपीएस प्रणाली के स्थापित होने से **05 हेक्टा-पास्कल स्तर** तक के आंकड़ों को सुविधाजनक पद्धति से प्राप्त करना आसान हो गया है। इस प्रणाली से जलवायु के **गुणवत्तापूर्ण** आंकड़ो को प्राप्त करने में मदद मिल रही है।

जलवायु के आंकड़ो को अद्यतन करने तथा अन्य शोधकार्यो में बहुमूल्य, पर्याप्त मात्रा में इस डेटा के प्राप्त होने से यह कहना उचित होगा कि **वर्तमान जीपीएस प्रणाली ने ऊंचाइयों को छूने में मदद की है।**

एक धागा
खुद से कहता,
बीच कभी मैं टूट ना पाऊं

सतत प्रवाहित तरंगे
धरती और गगन के मिलन में बेक़रार
कहती, मैं कभी विराम न कर पाऊं

फूलता गुब्बारा
भीतर गैर को समाता
कहता, कभी फूट न पाऊं।

नज़ाकतता से भरा उपकरण
कहता गुब्बारें से
तू चाहें जितना ऊपर जा
फूट कर बिखर जा
तेरे ही संग संग आना है
मुझे अपना फ़र्ज निभाना है।

pschinchole.imd@gmail.com

धन्यवाद.....आप सभी को

वह जो बाहर है वह नहीं,

वह जो भीतर है,
वही ऊपर ले जाता है।

pschinchole.imd@gmail.com

प्रादेशिक मौसम केंद्र, नागपुर

गुब्बारें के फटने से किसी रचना का अंत नहीं हो जाता। ....

आभार:
उपमहानिदेशक, प्रादेशिक मौसम केंद्र, नागपुर