

აქტინომეტრული დაცვის გეგმის გთა ჩანობილზე

მ. ჩ ხ ა 0 დ 0

მთა ყანობილზე, ზღვის დონედან დაახლოებით 1700 მეტრის სიმაღლეზე, 1936 წლის იანვრიდან დაწყო აქტინომეტრული დაკვირვება Michelson-ის აქტინომეტრის საშუალებით. დაკვირვება წარმოებს რეგულარულად, საერთოშორისო პროგრამით გათვალისწინებულ ვალებში. ამ ვალებს განსაზღვრავს მზის სიმაღლე ჰორიზონტიდან. ეს სიმაღლეები შემდეგია 11°3, 14°3, 19°3, 30°0, 41°8. მათ შეესაბამება პარსის მასების შემდეგი რაოდენობანი: 5.0, 4.0, 3.0, 2.0 და 1.5. გარდა ამისა დაკვირვება ხდება ავტომატურად კეშმრიტშადლებს.

აქტინომეტრის (№ 18257) გადამყენი კოეფიციენტი 1936 და 1937 წლების განმავლობაში ორჯერ იყო შემოწებული თბილისის გეოფიზიკური ობსერვატორიის კომპენსაციურ პირკელიომეტრთან (№ 209) შედარების საშუალებით.

ქვემოდ ჩვენ მოგვყავს 1936 და 1937 წლების განმავლობაში მიღებული დაჭვირვებითი მასალა.

ცხრ. I შეიცავს ცალკეულ თარიღებასათვის და ჰორიზონტიდან მზის სხვადასხვა სიმაღლისათვის მზის რადიაციის დაძაბულობის მნიშვნელობებს,  $gr \text{ cal/cm}^2 \text{ min}^{-1}$  გამოხატულთ  $A \text{ n g s t ö m - i s}$  სკალით.

$I_{12}$  და  $I'_{12}$  ნიშნავს რადიაციის დაძაბულობას შუალედისას მზის სხივების მართობ და ჰორიზონტულ ზედაპირებზე, შესაბამისად. შარავანდედის შეფასება მოცემულია გ. ტიხოვის სკალით, რომლის მიხედვით უშარავანდედო ცა «0»-ით ხსიათდება. ცის ფერის შეფასება წარმოება ექვსსაფეხურიანი სკალით: «0» შეესაბამება სრულიად თეთრ ცას, ხოლო «5»—მუქ ლურჯ ფერისას. ცის ფერის შეფასება ხდებოდა მზის ექრტიკალში, მზისაგან  $80^\circ$ — $90^\circ$ -ით დაშორებით.

ცხრ. II-ში მოყვანილია მზის რადიაციის დაძაბულობის მაქსიმალური და საშუალო თვიური სიდიდეები, რომელნიც  $I_{12}$ -ის მნიშვნელობათა საფუძველზე არიან გამოთვლილი.

აქტინომეტრულ დაკვირვებებს მთა ყანობილზე შ. ჩ ხ ა 0 დ 0 და გ. ორაგველი დე აწრმოებენ.

აპრილი, 1938.

## ACTINOMETRIC OBSERVATIONS ON MOUNT KANOBILI

SH. M. CHKHAIDSE

(Summary)

On Mount Kanobili actinometric observations with Michelson's actinometer are being carried on from January, 1936. The data obtained during 1936 and 1937 are tabulated below.

Table I lists the intensity of solar radiation, expressed in  $gr\ cal/cm^2\ min$ , for individual days and for different heights of the Sun, i. e., for different air masses. The radiation intensity at noon on a horizontal surface and on that perpendicular to the rays are denoted by  $I_{12}$  and  $I_{11}$ , respectively. The intensity of the nimbus is given according to Tikhov's scale, while for the evaluation of the sky colour a six-point scale is used.

The maximal and the monthly mean values of the solar radiation, computed from the corresponding  $I_{12}$  are given in Table II.

April, 1938.

366020 I TABLE

თარიღი Date	$h\odot$	Ante meridiem						Post meridiem						ნიმბუსი Nimbus	ცისფერო Grey scale
		11°3	14°3	19°3	30°0	41°8	41°8	30°0	19°3	14°3	11°3	$I_{12}$	$I_{11}$		
	m	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0				
1936	1	1.17	1.27	1.39	—	—	—	1.37	1.24	1.16	—	—	—	—	3
	2	—	—	—	—	—	—	1.38	1.24	1.15	1.47	0.93	0	4	3
	3	1.24	1.32	1.42	—	—	—	1.42	1.28	1.18	1.50	0.65	0	4	3
	4	1.19	1.28	1.37	—	—	—	1.38	1.27	1.19	1.48	0.63	0	4	3
	5	1.20	1.30	1.37	—	—	—	1.37	1.26	1.16	1.46	0.63	0	4	3
	6	1.16	1.27	1.36	—	—	—	1.32	1.18	1.08	1.44	0.62	0	4	3
	9	—	—	1.32	—	—	—	1.38	1.26	1.16	1.45	0.64	0	3	3
	18	—	—	—	—	—	—	1.20	1.09	1.37	0.64	1	3	3	3
	19	1.04	1.15	1.28	—	—	—	1.30	1.19	1.09	1.43	0.67	0	3	3
	20	1.06	1.17	1.28	—	—	—	—	—	1.42	0.67	0	3	3	3
	21	1.08	1.18	1.28	—	—	—	1.31	1.16	1.06	1.43	0.68	0	3	3
	22	1.12	1.21	1.32	—	—	—	1.34	1.22	1.11	1.47	0.72	0	3	3
	23	—	—	—	—	—	—	1.28	1.15	1.05	—	—	—	—	—
	24	1.11	1.20	1.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	1.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	II	3	—	—	1.47	—	—	1.43	1.29	1.15	1.07	1.42	0.74	2	3
	4	1.08	1.18	1.28	1.48	—	—	1.49	—	—	1.48	0.78	0	4	3
	11	—	—	—	—	—	—	1.40	—	—	1.09	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.45	0.88	0	3	3
	25	—	1.10	1.22	1.37	—	—	—	—	—	1.43	0.90	2	3	3
	26	—	—	—	—	—	—	1.39	1.26	1.15	1.05	—	—	—	—

366020 I TABLE

თარიღი Date	$h\odot$	Ante meridiem						Post meridiem						ნიმბუსი Nimbus	ცისფერო Grey scale		
		<i>m</i>	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	$I_{11}$	$I_{12}$			
		<i>m</i>	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	$I_{11}$	$I_{12}$			
III	6	—	—	—	—	—	—	—	1.44	1.38	1.22	1.08	0.97	1.40	0.95	3	3
	7	0.90	1.01	1.13	1.30	1.40	1.38	—	1.13	1.01	0.88	—	—	1.44	1.02	2	3
	13	—	—	1.42	1.27	—	—	1.42	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	0.97	1.05	1.18	1.32	1.40	1.38	1.25	1.06	0.92	0.78	—	—	—	—	—	—
	16	—	0.98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18	—	—	—	1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	23	—	1.07	1.20	1.32	1.41	1.43	1.32	1.18	1.08	0.97	1.47	1.11	1	3	3	3
	24	—	1.15	1.26	1.40	1.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	1.12	1.24	1.39	1.47	1.48	1.39	1.21	1.08	0.95	1.52	1.17	0	4	4	4
	26	—	1.06	1.18	1.31	1.40	—	—	—	—	—	—	1.45	1.12	0	4	4
	27	—	1.07	1.17	1.32	1.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	1.26	1.34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	—	1.14	1.24	1.38	1.43	—	—	—	—	—	—	1.53	1.22	0	4	4
IV	3	—	—	—	—	—	—	—	1.29	1.17	1.07	0.95	—	—	—	—	—
	4	—	—	1.19	1.34	1.43	1.43	1.35	1.18	1.05	0.94	1.48	1.20	0	4	4	4
	5	—	—	1.15	1.31	1.39	1.42	1.35	1.19	1.06	0.94	1.45	1.18	0	3	3	3
	9	—	—	—	—	—	—	—	1.28	—	—	—	—	—	—	—	—
	18	—	—	—	1.28	1.37	1.44	1.38	1.38	0.69	—	1.44	1.24	1	3	3	3
	21	—	—	—	1.27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22	—	—	—	1.07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	—	1.24	1.31	—	—	—	—	—	—	1.39	1.23	3	3	3
V	23	—	—	—	—	1.39	—	—	—	—	—	0.99	0.93	1.48	1.38	1	3
	24	—	—	—	1.20	1.33	—	—	—	—	—	—	—	1.47	1.38	0	4
	29	—	—	—	—	1.38	—	—	—	—	—	—	—	1.47	1.38	0	4
	VI	2	—	—	—	1.26	1.38	—	—	1.14	1.06	0.93	1.53	1.44	0	3	3
	3	—	—	—	1.26	—	—	—	—	—	—	—	1.47	1.39	1	4	4
	7	—	—	—	1.30	1.37	—	—	—	—	—	1.00	—	—	—	—	—
	9	—	—	—	—	1.32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	10	—	—	—	—	1.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11	—	—	—	1.37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	19	0.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.47	1.39	1	4
	20	0.84	0.93	1.06	1.24	1.33	—	—	—	—	—	—	—	1.50	1.42	0	4
	21	—	—	1.09	1.26	1.35	1.36	1.26	1.09	—	—	—	—	1.45	1.37	1	3
	22	0.75	0.85	1.00	1.19	1.30	—	—	—	—	—	—	—	1.43	1.36	2	3
	24	—	—	—	1.25	1.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	25	0.80	0.88	1.00	1.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	—	—	1.06	1.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	VII	5	—	—	1.02	1.16	1.28	—	—	—	—	0.80	—	1.39	1.31	2	3
VII	6	—	—	—	1.13	1.25	1.30	1.10	0.97	—	—	—	—	1.39	1.31	3	3
	10	—	—	—	1.22	1.31	1.30	—	—	—	—	—	—	1.43	1.34	1	3
	11	—	—	1.01	1.16	1.26	—	—	—	—	—	—	—	1.33	1.25	3	3
	14	—	—														

ଓରୋଡ଼ିଆ I TABLE

ସାଲାହୁ ତାରିଖ

ତାରିଖ Date	h <sub>ୟ</sub> m	Ante meridiem						Post meridiem						ପ୍ରକାଶ Nimbus	ଫୋଟୋଫ୍ଲୋର Floor
		11° 3	12° 3	19° 3	30° 0	41° 8	41° 8	30° 0	19° 3	14° 3	11° 3	I <sub>12</sub>	I <sub>12</sub>		
		5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0				
1937 V	2	—	—	—	1.04	1.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	1.03	1.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	1.12	1.27	1.39	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	1.14	1.28	1.36	—	—	—	—	1.45	1.34	1	4	—
	16	—	—	1.12	1.28	—	—	—	—	1.02	0.92	1.47	1.37	0	4
	21	—	—	—	1.29	1.40	—	1.30	1.10	1.02	—	—	—	—	—
	22	0.91	1.01	—	—	1.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	23	—	—	—	—	—	1.34	1.07	—	—	—	—	—	—	—
	25	—	—	—	—	—	—	1.01	0.89	—	—	—	—	—	—
	26	—	0.87	1.00	1.20	1.33	—	1.14	0.98	0.85	—	1.43	1.34	1	4
	27	—	—	0.99	1.08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28	0.78	0.87	0.99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29	—	—	—	1.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	0.95	1.03	1.13	1.29	1.40	—	—	—	—	1.51	1.42	0	4	—
	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.42	1.33	1	3	—
VI	4	—	—	—	—	—	1.38	1.29	1.13	1.04	—	—	—	—	—
	5	0.92	0.99	1.11	1.26	1.37	—	—	—	—	1.44	1.36	1	4	—
	6	—	—	—	—	—	1.36	1.25	1.12	—	—	—	—	—	—
	7	—	—	1.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9	1.02	—	1.15	—	1.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	1.02	1.05	—	—	—	—	—	1.46	1.38	0	4	—
	12	—	—	1.02	1.05	—	—	—	—	—	1.40	1.33	0	4	—
	15	0.87	0.94	1.05	1.21	1.31	—	—	1.18	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.47	1.39	0	4	—
	17	0.99	1.05	1.15	1.29	1.39	1.46	1.36	1.20	1.10	1.02	1.48	1.41	0	4
	18	1.13	1.15	1.21	1.35	1.44	1.40	1.32	1.15	1.04	0.97	1.49	1.41	0	4
	19	1.00	1.00	1.15	1.20	1.40	—	—	—	—	1.49	1.41	1	3	—
	21	—	0.91	1.01	1.20	1.33	1.28	—	—	—	1.45	1.38	1	4	—
	22	—	—	—	—	1.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	23	—	—	—	—	1.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	24	—	—	—	—	1.25	—	—	—	—	1.40	1.33	1	3	—
	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.44	1.36	1	4	—
	28	0.87	—	—	1.23	1.34	—	—	—	—	1.43	1.36	1	3	—
	29	—	—	—	—	1.31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII	2	—	—	—	1.03	1.19	—	—	—	—	1.33	1.26	3	3	—
	3	0.74	0.85	0.99	1.16	—	—	—	1.00	—	—	—	—	—	—
	4	0.80	—	1.05	1.24	1.28	—	—	—	—	1.38	1.31	3	3	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	0.86	0.74	—	—	—	—	—
	7	—	—	—	—	—	1.19	—	—	—	1.32	1.25	3	3	—
	9	—	1.02	1.13	1.28	1.35	1.28	—	—	—	1.44	1.35	2	3	—
	10	—	—	—	—	—	—	—	1.03	0.92	0.82	1.37	1.29	1	4
	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.44	1.36	2	3	—
	13	—	—	—	—	—	—	—	—	0.68	1.38	1.30	2	3	—
	14	0.69	0.78	0.92	1.10	1.18	—	—	—	—	1.37	1.29	2	3	—
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.37	1.30	2	3	—
	20	—	—	—	—	1.19	1.16	1.04	0.82	0.68	0.58	—	—	—	—
	21	—	—	—	—	—	—	—	—	0.64	1.38	1.30	2	3	—
	24	—	—	—	—	—	—	—	—	1.27	1.19	3	3	—	—
	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26	0.78	0.88	1.00	1.20	1.29	—	1.13	0.95	0.82	0.71	1.45	1.34	1	3

ସାଲାହୁ ତାରିଖ

ତାରିଖ Date	h <sub>ୟ</sub> m	Ante meridiem						Post meridiem						ପ୍ରକାଶ Nimbus	ଫୋଟୋଫ୍ଲୋର Floor				
		11° 3	12° 3	19° 3	30° 0	41° 8	41° 8	30° 0	19° 3	14° 3	11° 3	I <sub>12</sub>	I <sub>12</sub>						
		5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0								
1937 VII	27	0.79	0.90	1.02	1.18	1.28	—	—	—	—	—	—	—	1.38	1.27	1	4		
	28	0.83	0.94	1.07	1.20	1.30	—	—	—	—	—	—	—	1.44	1.33	0	4		
	29	—	—	—	—	1.11	1.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	30	0.79	0.88	1.02	1.18	1.29	—	—	—	—	—	—	—	—	1.38	1.27	0	3	
	31	0.78	0.89	1.03	1.19	1.28	—	—	—	—	—	—	—	—	1.37	1.26	0	3	
VIII	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.28	1.11	0.98	0.85	—	—	—	
	4	0.64	0.75	0.91	1.07	1.24	—	1.06	0.88	—	0.70	—	1.35	1.23	2	3	—		
	5	—	—	0.82	0.91	1.13	1.24	—	—	—	—	—	—	—	1.35	1.22	3	3	
	6	—	—	1.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.26	1.08	—	—	—	—	—	
	8	0.66	0.78	0.93	1.10	1.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	10	0.74	0.86	1.00	1.18	1.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	12	—	—	—	—	1.25	1.33	—	—	—	—	—	—	—	—	1.36	1.21	2	3
	14	—	—	—	—	—	—	1.33	1.27	1.17	1.05	0.90	—	1.45	1.23	1	4	—	
	15	0.84	0.92	1.08	1.23	1.32	1.43	1.34	1.17	1.05	—	—	—	1.51	1.24	1	3	—	
	16	—	—	—	—	1.26	1.41	1.42	1.38	1.14	—	—	—	—	1.53	1.24	1	3	—
	17	0.90	1.00	1.16	1.33	1.33	1.44	1.37	1.22	—	—	—	—	—					

୭୬୬୦୯ I TABLE

ତାରିଖ Date	$h_{\odot}$	Ante meridiem				Post meridiem				$I_{12}$	$I'_{12}$	ଶକ୍ତିପ୍ରେସ୍ Nimbus	ସ୍ଥଳୀ Star colour	
		11° 3'	14° 3'	19° 3'	30° 0'	41° 8'	41° 8'	30° 0'	19° 3'					
		m	5.0	4.0	3.0	2.0	1.5	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0		
1937 X	2	0.97	1.09	1.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3	—	—	—	—	1.57	1.42	—	—	—	1.41	0.96	1 3	
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.49	1.01	1 4	
	8	0.87	0.97	1.13	1.32	1.45	1.49	—	—	—	1.44	0.97	3 3	
	9	0.83	0.93	1.12	1.29	1.42	1.47	1.30	1.13	0.97	0.86	1.44	0.90	1 4
	10	0.91	1.02	1.17	1.38	—	—	—	—	—	1.39	0.92	4 3	
	11	—	—	—	1.25	—	—	—	—	—	—	—	—	
	14	—	—	—	1.33	—	—	—	—	—	—	—	—	
	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.33	0.82	2 3	
	20	—	—	1.12	1.31	—	—	—	—	—	1.37	0.85	2 3	
	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.39	0.76	3 3	
	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.33	0.76	1 4	
	31	—	—	1.16	—	—	—	—	1.10	1.04	—	—	—	
XI	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.37	0.75	1 4	
	6	—	1.08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	—	—	1.11	1.29	—	—	1.27	1.17	1.10	—	1.31	0.69	2 4
	8	—	—	1.19	1.32	—	—	1.42	—	—	—	—	—	
	9	—	—	1.17	1.33	—	—	1.38	1.13	—	—	1.35	0.71	2 4
	10	—	—	1.12	1.32	—	—	1.35	1.20	1.15	1.03	1.37	0.71	1 5
	12	—	—	1.16	1.34	—	—	1.35	1.22	—	—	1.35	0.69	2 4
	13	0.91	1.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	15	—	—	—	—	—	—	—	1.17	—	1.27	0.63	2 3	
	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.26	0.62	2 3	
	17	0.89	1.00	1.22	—	—	—	—	—	—	1.33	0.65	1 4	
	19	—	—	1.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	20	—	—	1.13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
XII	3	—	—	—	—	—	—	1.23	1.12	—	1.33	0.59	0 4	
	4	1.14	1.14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.29	0.56	3 4	
	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	11	—	—	—	—	—	—	1.24	—	—	—	—	—	
	12	—	2.15	—	—	—	—	1.29	1.15	—	1.38	0.59	3 4	
	28	—	1.10	1.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	30	—	—	1.24	—	—	—	1.26	—	—	1.33	0.56	2 4	
	31	—	—	1.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

୭୬୬୦୯ II TABLE  
1936

ମୁଁଦିତ ମୁଁଦିତ ମୁଁଦିତ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ପରିପାତିର ରାତିକୁଣ୍ଡିଲୁମ୍ବିନ୍ଦିର ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ମୁଁଦିତ	1.45	1.45	1.47	1.44	1.47	1.47	1.36	1.39	1.45	1.45	1.35	1.33
Mean value of radiation intensity . . . . .	1.45	1.45	1.47	1.44	1.47	1.47	1.36	1.39	1.45	1.45	1.35	1.33
ପରିପାତିର ରାତିକୁଣ୍ଡିଲୁମ୍ବିନ୍ଦିର ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ମୁଁଦିତ	1.50	1.48	1.52	1.48	1.48	1.53	1.43	1.48	1.49	1.49	1.42	1.37
Maximum of radiation intensity . . . . .	1.50	1.48	1.52	1.48	1.48	1.53	1.43	1.48	1.49	1.49	1.42	1.37
1937												
ପରିପାତିର ରାତିକୁଣ୍ଡିଲୁମ୍ବିନ୍ଦିର ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ମୁଁଦିତ	1.31	1.41	1.44	1.44	1.46	1.45	1.38	1.37	1.47	1.39	1.33	1.34
Mean value of radiation intensity . . . . .	1.31	1.41	1.44	1.44	1.46	1.45	1.38	1.37	1.47	1.39	1.33	1.34
ପରିପାତିର ରାତିକୁଣ୍ଡିଲୁମ୍ବିନ୍ଦିର ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ମୁଁଦିତ	1.31	1.44	1.53	1.48	1.51	1.49	1.45	1.48	1.55	1.49	1.37	1.38
Maximum of radiation intensity . . . . .	1.31	1.44	1.53	1.48	1.51	1.49	1.45	1.48	1.55	1.49	1.37	1.38