

На основу члана 33. став 1. Закона о мерним јединицама и мерилима ("Службени лист СРЈ", бр. 80/94, 28/96 и 12/98), директор Савезног завода за мере и драгоцене метале прописује

## **МЕТРОЛОШКО УПУТСТВО**

### **за преглед ручних и Аббе рефракметара**

#### **1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ**

1.1. Овим упутством прописује се начин прегледа и жигосања ручних и Аббе рефракметара (у даљем тексту: рефрактометри) којима се мери индекс преламања светлости или масени садржај шећера у течном узорку (воденом раствору шећера или шири)

1.2. Ово метролошко упутство се означава ознаком МУП(11МС0101, 11МС0102)/01.

1.3. Прегледом се утврђује да ли рефрактометри испуњавају услове прописане Правилником о метролошким условима за ручне и Аббе рефрактометре ("Службени лист СРЈ", бр. 34/98) (у даљем тексту: Правилник).

1.4. Према овом упутству врше се први, периодични и ванредни прегледи рефракметара.

#### **2. ОПРЕМА ЗА ПРЕГЛЕД**

2.1. За преглед рефракметара користи се следећа опрема:

- радни еталон-рефрактометар чија је тачност најмање двоструко већа од рефрактометра који се прегледа;
- вага класе тачности (1);
- референтни раствори;
- циркулациони термостат;
- радни еталон термометри;
- лабораторијски термометар са мерним опсегом од 0 °С до +50 °С и најмањим подељком скале 0,5 °С;
- дестилована вода;
- меке крпе за брисање, пластичне кашичице и стаклени лабораторијски прибор (боце за растворе, левци и остало).

#### **3. ПРИПРЕМА РЕФЕРЕНТНИХ РАСТВОРА**

3.1. Као референтни раствори користе се водени раствори шећера који се припремају растварањем хемијски чисте (најбоље 99,9%) сахарозе или глукозе у дестилованој води, према формули:

$$W_B = 100 m_1 / m_2$$

где је:

- $W_B$  масени садржај шећера изражен у %;
- $m_1$  маса раствореног шећера у грамима;
- $m_2$  маса раствора у грамима.

За мерење масе користи се вага класе тачности (1).

3.2. Вредности индекса преламања у функцији масеног садржаја сахарозе на 20 °С дате су у табели 1. Прихваћено је да је масени садржај шећера у шири, изражен у %, једнак масеном садржају сахарозе у раствору са дестилованом водом који има исти индекс преламања под референтним условима.

3.3. За проверу калибрације еталонског рефрактометра, на температури од 20 °С, користе се само свеже припремљени референтни раствори сахарозе, пошто временом долази до хидролитичког разлагања на глукозу и фруктозу.

3.4. Референтни раствори глукозе погодни су за дуготрајнију употребу, под условом да су стабилизовани додатком алил изотиоцијаната (10 капи на литар раствора) и винске киселина (3 грама на литар раствора) и да се чувају у добро затвореним боцама. Ови раствори се углавном користе при прегледу рефрактометра. Вредност масеног садржаја глукозе за сваки референтни раствор одређује се мерењем еталонским рефрактометром на 20 °С.

#### 4. НАЧИН ПРЕГЛЕДА

Преглед рефрактометра обухвата:

- 1) спољашњи преглед;
- 2) провера тачности рефрактометра;
- 3) провера тачности термометра.

4.1. Спољашњим, визуелним прегледом се утврђује да ли карактеристике конструкције рефрактометра, натписи и ознаке одговарају одредбама Правилника. Такође се проверава евентуално присуство оштећења конструкције која имају утицај на мерење.

4.2. Провера тачности се састоји од утврђивања грешке мерења и поређења са највећом дозвољеном грешком прописаном Правилником.

4.2.1. Грешка мерења се одређује поређењем резултата добијених мерењем испитиваним рефрактометром и радним еталоном – рефрактометром истог референтног раствора на истом месту и при истој радној температури.

4.2.2. Највећа дозвољена грешка испитиваног рефрактометра износи:

- један подељак скале при првом прегледу, као и при прегледима непосредно после оправке;
- један и по подељак скале при периодичним прегледима.

4.2.3. Пре почетка прегледа, рефрактометре (испитивано мерило и еталон) треба припремити тако што се очисти површина призме и подеси "нула" скале помоћу дестиловане воде.

4.2.4. Референтне растворе који ће се користити при прегледу треба одабрати тако да њихови масени садржаји шећера, односно индекси преламања, одговарају крајевима и средина мерног опсега испитиваног рефрактометра.

4.2.5. Потребне референтне растворе треба држати на месту прегледа, поред испитиваног рефрактометра, најмање пет сати пре почетка прегледа при стално контролисаној температури околине.

4.2.6. Тачност се одређује тако што се истовремено мере референтни раствори испитиваним и еталонским рефрактометром. Са сваким референтним раствором се обаве по три мерења, а резултат се добија као аритметичка средина резултата тих мерења. Грешка рефрактометра, у односу на еталонски рефрактометар, ни у једној тачки не сме да буде већа од најмање дозвољене грешке.

4.2.7. Ако рефрактометар нема уређај за температурну компензацију, а радна температура се разликује од референтне, резултат мерења се обавезно коригује при чему се користи табела 2. која се односи на референтне растворе сахарозе.

У случају раствора глукозе вредности за корекцију се добијају множењем одговарајућих вредности из табеле 2. фактором 1.3.

4.3. Провера тачности термометра се састоји од утврђивања апсолутне грешке мерења у односу на радни еталон термометар и то у три тачке мерног опсега (при крајевима и око средине). Највећа дозвољена грешка термометра прописана је Правилником.

## 5. ЗАПИСНИК О ПРЕГЛЕДУ РЕФРАКТОМЕТАРА

5.1. Записник о прегледу рефрактометара треба да садржи следеће податке:

- 1) тип рефрактометра;
- 2) производни број и годину производње;
- 3) величину коју рефрактометар мери непосредно и њену мерну јединицу;
- 4) мерни опсег;
- 5) референтну температуру;
- 6) врсту референтне течности којом се обавља преглед;
- 7) резултате провере тачности рефрактометра;
- 8) резултате провере тачности термометра;
- 9) температуру прегледа;
- 10) евентуалне примедбе и запажања у току прегледа;
- 11) закључак (рефрактометар задовољава или не задовољава услове прописане Правилником);
- 12) датум и
- 13) име и потпис стручног лица које је обавило преглед.

## 6. ЖИГОСАЊЕ

6.1. Рефрактометар који је прегледан према одредбама овог упутства и који испуњава метролошке услове прописане Правилником, жигосе се годишњим жигом који се поставља на рефрактометар и на термометар који је саставни део рефрактометра.

6.2. На захтев странке може да се изда и уверење о исправности мерила.

## 7. ЗАВРШНА ОДРЕДБА

7.1. Ово метролошко упутство ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у "Гласнику" Савезног завода за мере и драгоцене метале.

Број: 2/7-01-009/001  
Београд, 08.06.1998. године

ДИРЕКТОР  
Проф. др Миле Пешљевић, с.р.

ТАБЕЛА 1

ИНДЕКС ПРЕЛАМАЊА У ФУНКЦИЈИ МАСЕНОГ САДРЖАЈА САХАРОЗЕ					
Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С
0,0	1,332986	5,0	1,340264	10,0	1,347824
0,1	1,333129	5,1	1,340412	10,1	1,347978
0,2	1,333272	5,2	1,340561	10,2	1,348133
0,3	1,333415	5,3	1,340709	10,3	1,348287
0,4	1,333558	5,4	1,340858	10,4	1,348442
0,5	1,333702	5,5	1,341007	10,5	1,348596
0,6	1,333845	5,6	1,341156	10,6	1,348751
0,7	1,333989	5,7	1,341305	10,7	1,348906
0,8	1,334132	5,8	1,341454	10,8	1,349061
0,9	1,334276	5,9	1,341604	10,9	1,349216
1,0	1,334420	6,0	1,341753	11,0	1,349371
1,1	1,334564	6,1	1,341903	11,1	1,349527
1,2	1,334708	6,2	1,342052	11,2	1,349682
1,3	1,334852	6,3	1,342202	11,3	1,349838
1,4	1,334996	6,4	1,342352	11,4	1,349993
1,5	1,335141	6,5	1,342502	11,5	1,350149
1,6	1,335285	6,6	1,342652	11,6	1,350305
1,7	1,335430	6,7	1,342802	11,7	1,350461
1,8	1,335574	6,8	1,342952	11,8	1,350617
1,9	1,335719	6,9	1,343103	11,9	1,350774
2,0	1,335864	7,0	1,343253	12,0	1,350930
2,1	1,336009	7,1	1,343404	12,1	1,351087
2,2	1,336154	7,2	1,343555	12,2	1,351243
2,3	1,336300	7,3	1,343706	12,3	1,351400
2,4	1,336445	7,4	1,344008	12,4	1,351557
2,5	1,336591	7,5	1,344857	12,5	1,351714
2,6	1,336736	7,6	1,344008	12,6	1,351871
2,7	1,337882	7,7	1,344311	12,7	1,352029
2,8	1,337028	7,8	1,344462	12,8	1,352186
2,9	1,337174	7,9	1,344614	12,9	1,352343
3,0	1,337320	8,0	1,344765	13,0	1,352501
3,1	1,337466	8,1	1,344917	13,1	1,352659
3,2	1,337612	8,2	1,345069	13,2	1,352817
3,3	1,337758	8,3	1,345221	13,3	1,352975
3,4	1,337905	8,4	1,345373	13,4	1,353133
3,5	1,338051	8,5	1,345526	13,5	1,353291
3,6	1,338198	8,6	1,345678	13,6	1,353449
3,7	1,338345	8,7	1,345831	13,7	1,353608
3,8	1,338492	8,8	1,345983	13,8	1,353767
3,9	1,338639	8,9	1,346136	13,9	1,353925
4,0	1,338786	9,0	1,346289	14,0	1,354084
4,1	1,338933	9,1	1,346442	14,1	1,354243
4,2	1,339081	9,2	1,346595	14,2	1,354402
4,3	1,339228	9,3	1,346748	14,3	1,354561
4,4	1,339376	9,4	1,346902	14,4	1,354721
4,5	1,339524	9,5	1,347055	14,5	1,354880
4,6	1,339671	9,6	1,347209	14,6	1,355040
4,7	1,339819	9,7	1,347362	14,7	1,355200
4,8	1,339967	9,8	1,347516	14,8	1,355359
4,9	1,340116	9,9	1,347670	14,9	1,355519

## ИНДЕКС ПРЕЛАМАЊА У ФУНКЦИЈИ МАСЕНОГ САДРЖАЈА САХАРОЗЕ

Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С
15,0	1,355679	20,0	1,363842	25,0	1,372328
15,1	1,355840	20,1	1,364009	25,1	1,372501
15,2	1,356000	20,2	1,364176	25,2	1,372674
15,3	1,356160	20,3	1,364342	25,3	1,372847
15,4	1,356321	20,4	1,364509	25,4	1,373021
15,5	1,356482	20,5	1,364676	25,5	1,373194
15,6	1,356642	20,6	1,364843	25,6	1,373368
15,7	1,356803	20,7	1,365011	25,7	1,373542
15,8	1,356964	20,8	1,365178	25,8	1,373716
15,9	1,357126	20,9	1,365346	25,9	1,373890
16,0	1,357287	21,0	1,365513	26,0	1,374065
16,1	1,357448	21,1	1,365681	26,1	1,374239
16,2	1,357610	21,2	1,365849	26,2	1,374414
16,3	1,357772	21,3	1,366017	26,3	1,374588
16,4	1,357933	21,4	1,366185	26,4	1,374763
16,5	1,358095	21,5	1,366354	26,5	1,374938
16,6	1,358420	21,6	1,366522	26,6	1,375113
16,7	1,358582	21,7	1,366691	26,7	1,375288
16,8	1,335574	21,8	1,366859	26,8	1,375464
16,9	1,358744	21,9	1,367028	26,9	1,375639
17,0	1,358907	22,0	1,367197	27,0	1,375815
17,1	1,359070	22,1	1,367366	27,1	1,375991
17,2	1,359232	22,2	1,367535	27,2	1,376167
17,3	1,359395	22,3	1,367705	27,3	1,376343
17,4	1,359558	22,4	1,367874	27,4	1,376519
17,5	1,359722	22,5	1,368044	27,5	1,376695
17,6	1,359885	22,6	1,368214	27,6	1,376872
17,7	1,360048	22,7	1,368384	27,7	1,377049
17,8	1,360212	22,8	1,368554	27,8	1,377225
17,9	1,360376	22,9	1,368724	27,9	1,377402
18,0	1,360539	23,0	1,368894	28,0	1,377579
18,1	1,360703	23,1	1,369064	28,1	1,377756
18,2	1,360867	23,2	1,369235	28,2	1,377934
18,3	1,361032	23,3	1,369406	28,3	1,378111
18,4	1,361196	23,4	1,39576	28,4	1,378289
18,5	1,361360	23,5	1,369747	28,5	1,378467
18,6	1,361525	23,6	1,369918	28,6	1,378644
18,7	1,361690	23,7	1,370090	28,7	1,378822
18,8	1,361854	23,8	1,370261	28,8	1,379001
18,9	1,362019	23,9	1,370433	28,9	1,379179
19,0	1,362185	24,0	1,370604	29,0	1,379357
19,1	1,362350	24,1	1,370776	29,1	1,379536
19,2	1,362515	24,2	1,370948	29,2	1,379715
19,3	1,362681	24,3	1,371120	29,3	1,379893
19,4	1,362846	24,4	1,371292	29,4	1,380072
19,5	1,363012	24,5	1,371464	29,5	1,380251
19,6	1,363178	24,6	1,371637	29,6	1,380431
19,7	1,363344	24,7	1,371809	29,7	1,380610
19,8	1,363510	24,8	1,371982	29,8	1,380790
19,9	1,363676	24,9	1,372155	29,9	1,380969

## ИНДЕКС ПРЕЛАМАЊА У ФУНКЦИЈИ МАСЕНОГ САДРЖАЈА САХАРОЗЕ

Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С
30,0	1,381149	35,0	1,390322	40,0	1,399860
30,1	1,381329	35,1	1,390509	40,1	1,400055
30,2	1,381509	35,2	1,390696	40,2	1,400249
30,3	1,381690	35,3	1,390884	40,3	1,400444
30,4	1,381870	35,4	1,391071	40,4	1,400639
30,5	1,382050	35,5	1,391259	40,5	1,400834
30,6	1,382231	35,6	1,391447	40,6	1,401030
30,7	1,382412	35,7	1,391635	40,7	1,401225
30,8	1,382593	35,8	1,391823	40,8	1,401421
30,9	1,382774	35,9	1,392011	40,9	1,401617
31,0	1,382955	36,0	1,392200	41,0	1,401813
31,1	1,383137	36,1	1,392388	41,1	1,402009
31,2	1,383318	36,2	1,392577	41,2	1,402205
31,3	1,383500	36,3	1,392766	41,3	1,402401
31,4	1,383682	36,4	1,392955	41,4	1,402598
31,5	1,383863	36,5	1,393144	41,5	1,402759
31,6	1,384046	36,6	1,393334	41,6	1,402992
31,7	1,384228	36,7	1,393523	41,7	1,403189
31,8	1,384410	36,8	1,393713	41,8	1,403386
31,9	1,384593	36,9	1,393903	41,9	1,403583
32,0	1,384775	37,0	1,394092	42,0	1,403781
32,1	1,384958	37,1	1,394283	42,1	1,403978
32,2	1,385141	37,2	1,394473	42,2	1,404176
32,3	1,385324	37,3	1,394663	42,3	1,404374
32,4	1,385507	37,4	1,394854	42,4	1,404572
32,5	1,385691	37,5	1,395044	42,5	1,440770
32,6	1,385874	37,6	1,395235	42,6	1,404969
32,7	1,386058	37,7	1,395426	42,7	1,405167
32,8	1,386242	37,8	1,395617	42,8	1,405366
32,9	1,386426	37,9	1,395809	42,9	1,405565
33,0	1,386610	38,0	1,396000	43,0	1,405764
33,1	1,386794	38,1	1,396192	43,1	1,405963
33,2	1,386978	38,2	1,396383	43,2	1,406163
33,3	1,387163	38,3	1,396575	43,3	1,406362
33,4	1,387348	38,4	1,396767	43,4	1,406562
33,5	1,387532	38,5	1,396959	43,5	1,406762
33,6	1,387717	38,6	1,397152	43,6	1,406961
33,7	1,387902	38,7	1,397344	43,7	1,407162
33,8	1,388088	38,8	1,397537	43,8	1,407362
33,9	1,388273	38,9	1,397730	43,9	1,407562
34,0	1,388459	39,0	1,397922	44,0	1,407763
34,1	1,388644	39,1	1,398116	44,1	1,407964
34,2	1,388830	39,2	1,398309	44,2	1,408165
34,3	1,389016	39,3	1,398502	44,3	1,408366
34,4	1,389202	39,4	1,398696	44,4	1,408567
34,5	1,389388	39,5	1,398889	44,5	1,408768
34,6	1,389575	39,6	1,399083	44,6	1,408970
34,7	1,389761	39,7	1,399277	44,7	1,409171
34,8	1,389948	39,8	1,399471	44,8	1,409373
34,9	1,390135	39,9	1,399666	44,9	1,409575

## ИНДЕКС ПРЕЛАМАЊА У ФУНКЦИЈИ МАСЕНОГ САДРЖАЈА САХАРОЗЕ

Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С
45,0	1,409777	50,0	1,420087	55,0	1,430800
45,1	1,409980	50,1	1,420297	55,1	1,431019
45,2	1,410182	50,2	1,420508	55,2	1,431238
45,3	1,410385	50,3	1,420718	55,3	1,431456
45,4	1,410588	50,4	1,420929	55,4	1,431675
45,5	1,410790	50,5	1,421140	55,5	1,431894
45,6	1,410994	50,6	1,421351	55,6	1,432114
45,7	1,411197	50,7	1,421562	55,7	1,432333
45,8	1,411400	50,8	1,421774	55,8	1,432553
45,9	1,411604	50,9	1,421985	55,9	1,432773
46,0	1,411807	51,0	1,422197	56,0	1,432993
46,1	1,412011	51,1	1,422409	56,1	1,433213
46,2	1,412215	51,2	1,422621	56,2	1,433433
46,3	1,412420	51,3	1,422833	56,3	1,433653
46,4	1,412624	51,4	1,423046	56,4	1,433874
46,5	1,412828	51,5	1,423258	56,5	1,434095
46,6	1,413033	51,6	1,423471	56,6	1,434316
46,7	1,413238	51,7	1,423684	56,7	1,434537
46,8	1,413443	51,8	1,423897	56,8	1,434758
46,9	1,413648	51,9	1,424110	56,9	1,434980
47,0	1,413853	52,0	1,424323	57,0	1,435201
47,1	1,414059	52,1	1,424537	57,1	1,435424
47,2	1,414265	52,2	1,424750	57,2	1,435645
47,3	1,414470	52,3	1,424964	57,3	1,435867
47,4	1,414676	52,4	1,425178	57,4	1,436089
47,5	1,414882	52,5	1,425393	57,5	1,436312
47,6	1,415089	52,6	1,425607	57,6	1,436534
47,7	1,415295	52,7	1,425821	57,7	1,436757
47,8	1,415502	52,8	1,426036	57,8	1,436980
47,9	1,415708	52,9	1,426251	57,9	1,437203
48,0	1,415915	53,0	1,426466	58,0	1,437427
48,1	1,416122	53,1	1,426681	58,1	1,437650
48,2	1,416330	53,2	1,426896	58,2	1,437874
48,3	1,416537	53,3	1,427112	58,3	1,438098
48,4	1,416744	53,4	1,427328	58,4	1,438322
48,5	1,416952	53,5	1,427543	58,5	1,438546
48,6	1,417160	53,6	1,427759	58,6	1,438770
48,7	1,417368	53,7	1,427975	58,7	1,438994
48,8	1,417576	53,8	1,428192	58,8	1,439219
48,9	1,417785	53,9	1,428408	58,9	1,439444
49,0	1,417993	54,0	1,428625	59,0	1,439669
49,1	1,418202	54,1	1,428842	59,1	1,439894
49,2	1,418411	54,2	1,429059	59,2	1,440119
49,3	1,418620	54,3	1,429276	59,3	1,440345
49,4	1,418829	54,4	1,429493	59,4	1,440571
49,5	1,419038	54,5	1,429711	59,5	1,440796
49,6	1,419247	54,6	1,429928	59,6	1,441022
49,7	1,419457	54,7	1,430146	59,7	1,441247
49,8	1,419667	54,8	1,430364	59,8	1,441473
49,9	1,419877	54,9	1,430582	59,9	1,441701



## ИНДЕКС ПРЕЛАМАЊА У ФУНКЦИЈИ МАСЕНОГ САДРЖАЈА САХАРОЗЕ

Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С
60,0	1,441928	65,0	1,453478	70,0	1,465456
60,1	1,442155	65,1	1,453713	70,1	1,465700
60,2	1,442382	65,2	1,453949	70,2	1,465944
60,3	1,442609	65,3	1,454184	70,3	1,466188
60,4	1,442836	65,4	1,454420	70,4	1,466433
60,5	1,443064	65,5	1,454656	70,5	1,466678
60,6	1,443292	65,6	1,454892	70,6	1,466922
60,7	1,443519	65,7	1,455129	70,7	1,467167
60,8	1,443747	65,8	1,455365	70,8	1,467413
60,9	1,443976	65,9	1,455602	70,9	1,467658
61,0	1,444204	66,0	1,455839	71,0	1,467903
61,1	1,444432	66,1	1,456076	71,1	1,468149
61,2	1,444661	66,2	1,456313	71,2	1,468395
61,3	1,444890	66,3	1,456551	71,3	1,468641
61,4	1,445119	66,4	1,456788	71,4	1,468887
61,5	1,445348	66,5	1,457026	71,5	1,469134
61,6	1,445578	66,6	1,457264	71,6	1,469380
61,7	1,445807	66,7	1,457502	71,7	1,469627
61,8	1,446037	66,8	1,457740	71,8	1,469874
61,9	1,446267	66,9	1,457979	71,9	1,470121
62,0	1,446497	67,0	1,458217	72,0	1,470368
62,1	1,446727	67,1	1,458456	72,1	1,470616
62,2	1,446957	67,2	1,458695	72,2	1,470863
62,3	1,447188	67,3	1,458934	72,3	1,471111
62,4	1,447419	67,4	1,459174	72,4	1,471359
62,5	1,447650	67,5	1,459413	72,5	1,471607
62,6	1,447881	67,6	1,459653	72,6	1,471855
62,7	1,448112	67,7	1,459893	72,7	1,472104
62,8	1,448343	67,8	1,460133	72,8	1,472352
62,9	1,448575	67,9	1,460373	72,9	1,472601
63,0	1,448807	68,0	1,460613	73,0	1,472850
63,1	1,449039	68,1	1,460854	73,1	1,473099
63,2	1,449271	68,2	1,461094	73,2	1,473349
63,3	1,449503	68,3	1,461335	73,3	1,473598
63,4	1,449736	68,4	1,461576	73,4	1,473848
63,5	1,449968	68,5	1,461817	73,5	1,474098
63,6	1,450201	68,6	1,462059	73,6	1,474348
63,7	1,450434	68,7	1,462300	73,7	1,474598
63,8	1,450667	68,8	1,462542	73,8	1,474848
63,9	1,450900	68,9	1,462784	73,9	1,475099
64,0	1,451134	69,0	1,463026	74,0	1,475349
64,1	1,451367	69,1	1,463268	74,1	1,475600
64,2	1,451601	69,2	1,463511	74,2	1,475851
64,3	1,451835	69,3	1,463753	74,3	1,476103
64,4	1,452069	69,4	1,463996	74,4	1,476354
64,5	1,452304	69,5	1,464239	74,5	1,476606
64,6	1,452538	69,6	1,464482	74,6	1,476857
64,7	1,452773	69,7	1,464725	74,7	1,477109
64,8	1,453008	69,8	1,464969	74,8	1,447361
64,9	1,453243	69,9	1,465212	74,9	1,477614

ИНДЕКС ПРЕЛАМАЊА У ФУНКЦИЈИ МАСЕНОГ САДРЖАЈА САХАРОЗЕ			
Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С	Масени садржај у %	Индекс Преламања на 20 °С
75,0	1,477866	80,0	1,490708
75,1	1,478119	80,1	1,490970
75,2	1,478371	80,2	1,491231
75,3	1,478624	80,3	1,491493
75,4	1,478877	80,4	1,491754
75,5	1,479131	80,5	1,492016
75,6	1,579384	80,6	1,492278
75,7	1,479638	80,7	1,492541
75,8	1,479892	80,8	1,492803
75,9	1,480146	80,9	1,493066
76,0	1,480400	81,0	1,493328
76,1	1,480654	81,1	1,493591
76,2	1,480909	81,2	1,493855
76,3	1,481163	81,3	1,494118
76,4	1,481418	81,4	1,494381
76,5	1,481673	81,5	1,494645
76,6	1,481929	81,6	1,494909
76,7	1,482184	81,7	1,495173
76,8	1,482439	81,8	1,495437
76,9	1,482695	81,9	1,495701
77,0	1,482951	82,0	1,495966
77,1	1,483207	82,1	1,496230
77,2	1,483463	82,2	1,496495
77,3	1,483720	82,3	1,496760
77,4	1,483976	82,4	1,497025
77,5	1,484233	82,5	1,497291
77,6	1,484490	82,6	1,497556
77,7	1,484747	82,7	1,497822
77,8	1,485005	82,8	1,498088
77,9	1,485262	82,9	1,498354
78,0	1,485520	83,0	1,498620
78,1	1,485777	83,1	1,498887
78,2	1,486035	83,2	1,499153
78,3	1,486293	83,3	1,499420
78,4	1,486552	83,4	1,499687
78,5	1,486810	83,5	1,499954
78,6	1,487069	83,6	1,500221
78,7	1,487328	83,7	1,500488
78,8	1,487587	83,8	1,500756
78,9	1,487846	83,9	1,500024
79,0	1,488105	84,0	1,501292
79,1	1,488365	84,1	1,501560
79,2	1,488625	84,2	1,501828
79,3	1,488884	84,3	1,502096
79,4	1,489144	84,4	1,502365
79,5	1,489405	84,5	1,502634
79,6	1,489665	84,6	1,502903
79,7	1,489926	84,7	1,503172
79,8	1,490186	84,8	1,503441
79,9	1,490447	84,9	1,503711
		85,0	1,503980

ТАБЕЛА 2

## КОРЕКЦИЈА МАСЕНОГ САДРЖАЈА ШЕЋЕРА У ФУНКЦИЈИ ТЕМПЕРАТУРЕ

МАСЕНИ САДРЖАЈ У %														
Темпе- ратура °С	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
5	-0,82	-0,87	-0,92	-0,95	-0,99									
6	-0,80	-0,82	-0,87	-0,90	-0,94									
7	-0,74	-0,78	-0,82	-0,84	-0,88									
8	-0,69	-0,73	-0,76	-0,79	-0,82									
9	-0,64	-0,67	-0,71	-0,73	-0,75									
10	-0,59	-0,62	-0,65	-0,67	-0,69	-0,71	-0,72	-0,73	-0,74	-0,75	-0,75	0,75	-0,75	0,75
11	-0,54	-0,57	-0,59	-0,61	-0,63	-0,64	-0,65	-0,66	-0,67	-0,68	-0,68	-0,68	-0,68	-0,67
12	-0,49	-0,51	-0,53	-0,55	-0,56	-0,58	-0,59	-0,60	-0,60	-0,61	-0,61	-0,61	-0,60	-0,60
13	-0,43	-0,45	-0,47	-0,48	-0,50	-0,51	-0,52	-0,52	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53
14	-0,38	-0,39	-0,40	-0,42	-0,43	-0,44	-0,44	-0,45	-0,45	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,45
15	-0,32	-0,33	-0,34	-0,35	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38
16	-0,26	-0,27	-0,28	-0,28	-0,29	-0,30	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,30
17	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23
18	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
19	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
20	0	РЕФЕРЕНТНА ТЕМПЕРАТУРА												0
21	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08
22	+0,14	+0,14	+0,15	+0,15	+0,15	+0,15	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,15	+0,15
23	+0,21	+0,22	+0,22	+0,23	+0,23	+0,23	+0,23	+0,24	+0,24	+0,24	+0,24	+0,24	+0,23	+0,23
24	+0,29	+0,29	+0,30	+0,30	+0,31	+0,31	+0,31	+0,32	+0,32	+0,32	+0,32	+0,32	+0,31	+0,31
25	+0,36	+0,37	+0,38	+0,38	+0,39	+0,39	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,39	+0,39
26	+0,44	+0,45	+0,46	+0,46	+0,47	+0,47	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,47	+0,47
27	+0,52	+0,53	+0,54	+0,55	+0,55	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,55	+0,55
28	+0,60	+0,61	+0,62	+0,63	+0,64	+0,64	+0,64	+0,65	+0,65	+0,64	+0,64	+0,64	+0,63	+0,62
29	+0,68	+0,69	+0,70	+0,71	+0,72	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,72	+0,72	+0,71	+0,70
30	+0,77	+0,78	+0,79	+0,80	+0,81	+0,81	+0,81	+0,82	+0,81	+0,81	+0,81	+0,81	+0,80	+0,79
31	+0,85	+0,87	+0,88	+0,89	+0,89	+0,90	+0,90	+0,90	+0,90	+0,90	+0,89	+0,88	+0,87	+0,86
32	+0,94	+0,95	+0,96	+0,97	+0,98	+0,99	+0,99	+0,99	+0,99	+0,98	+0,97	+0,96	+0,95	+0,94
33	+1,03	+1,04	+1,05	+1,06	+1,07	+1,08	+1,08	+1,08	+1,07	+1,07	+1,06	+1,05	+1,03	+1,02
34	+1,12	+1,19	+1,15	+1,15	+1,16	+1,17	+1,17	+1,17	+1,16	+1,15	+1,14	+1,13	+1,12	+1,10
35	+1,22	+1,23	+1,24	+1,25	+1,25	+1,26	+1,26	+1,25	+1,25	+1,24	+1,23	+1,21	+1,20	+1,18
36	+1,31	+1,32	+1,33	+1,34	+1,35	+1,35	+1,35	+1,35	+1,34	+1,33	+1,32	+1,30	+1,28	+1,26
37	+1,41	+1,42	+1,43	+1,44	+1,44	+1,44	+1,44	+1,44	+1,43	+1,42	+1,40	+1,38	+1,36	+1,34
38	+1,51	+1,52	+1,53	+1,53	+1,54	+1,54	+1,53	+1,53	+1,52	+1,51	+1,49	+1,47	+1,45	+1,42
39	+1,61	+1,62	+1,62	+1,63	+1,63	+1,63	+1,63	+1,62	+1,61	+1,60	+1,58	+1,56	+1,53	+1,50
40	+1,71	+1,72	+1,72	+1,73	+1,73	+1,73	+1,72	+1,71	+1,70	+1,69	+1,67	+1,64	+1,62	+1,59

КОРЕКЦИЈЕ МАСЕНОГ САДРЖАЈА ШЕЋЕРА У ФУНКЦИЈИ ТЕМПЕРАТУРЕ

Температура °C	МАСЕНИ САДРЖАЈ У %													
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
5	-0,82	-0,87	-0,92	-0,95	-0,99									
6	-0,80	-0,82	-0,87	-0,90	-0,94									
7	-0,74	-0,78	-0,82	-0,84	-0,88									
8	-0,69	-0,73	-0,76	-0,79	-0,82									
9	-0,64	-0,67	-0,71	-0,73	-0,75									
10	-0,59	-0,62	-0,65	-0,67	-0,69	-0,71	-0,72	-0,73	-0,74	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75
11	-0,54	-0,57	-0,59	-0,61	-0,63	-0,64	-0,65	-0,66	-0,67	-0,68	-0,68	-0,68	-0,68	-0,67
12	-0,49	-0,51	-0,53	-0,55	-0,56	-0,57	-0,58	-0,59	-0,60	-0,60	-0,61	-0,61	-0,60	-0,60
13	-0,43	-0,45	-0,47	-0,48	-0,50	-0,51	-0,52	-0,52	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53	-0,53
14	-0,38	-0,39	-0,40	-0,42	-0,43	-0,44	-0,44	-0,45	-0,45	-0,46	-0,46	-0,46	-0,46	-0,45
15	-0,32	-0,33	-0,34	-0,35	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38
16	-0,26	-0,27	-0,28	-0,28	-0,29	-0,30	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,30
17	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23
18	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
19	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
20	0	РЕФЕРЕНТНА ТЕМПЕРАТУРА												0
21	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08
22	+0,14	+0,14	+0,15	+0,15	+0,15	+0,15	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,15	+0,15
23	+0,21	+0,22	+0,22	+0,23	+0,23	+0,23	+0,23	+0,24	+0,24	+0,24	+0,24	+0,23	+0,23	+0,23
24	+0,29	+0,29	+0,30	+0,30	+0,31	+0,31	+0,31	+0,32	+0,32	+0,32	+0,32	+0,31	+0,31	+0,31
25	+0,36	+0,37	+0,38	+0,38	+0,39	+0,39	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,39	+0,39	+0,39
26	+0,44	+0,45	+0,46	+0,46	+0,47	+0,47	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,47	+0,47	+0,46
27	+0,52	+0,53	+0,54	+0,55	+0,55	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,55	+0,55	+0,54
28	+0,60	+0,61	+0,62	+0,63	+0,64	+0,64	+0,64	+0,65	+0,65	+0,64	+0,64	+0,64	+0,63	+0,62
29	+0,68	+0,69	+0,70	+0,71	+0,72	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,72	+0,72	+0,71	+0,70
30	+0,77	+0,78	+0,79	+0,80	+0,81	+0,81	+0,81	+0,82	+0,81	+0,81	+0,81	+0,80	+0,79	+0,78
31	+0,85	+0,87	+0,88	+0,89	+0,89	+0,90	+0,90	+0,90	+0,90	+0,90	+0,89	+0,88	+0,87	+0,86
32	+0,94	+0,95	+0,96	+0,97	+0,98	+0,99	+0,99	+0,99	+0,99	+0,98	+0,97	+0,96	+0,95	+0,94
33	+1,03	+1,04	+1,05	+1,06	+1,07	+1,08	+1,08	+1,08	+1,07	+1,07	+1,06	+1,05	+1,03	+1,02
34	+1,12	+1,19	+1,15	+1,15	+1,16	+1,17	+1,17	+1,17	+1,16	+1,15	+1,14	+1,13	+1,12	+1,10
35	+1,22	+1,23	+1,24	+1,25	+1,25	+1,26	+1,26	+1,25	+1,25	+1,24	+1,23	+1,21	+1,20	+1,18
36	+1,31	+1,32	+1,33	+1,34	+1,35	+1,35	+1,35	+1,35	+1,34	+1,33	+1,32	+1,30	+1,28	+1,26
37	+1,41	+1,42	+1,43	+1,44	+1,44	+1,44	+1,44	+1,44	+1,43	+1,42	+1,40	+1,38	+1,36	+1,34
38	+1,51	+1,52	+1,53	+1,53	+1,54	+1,54	+1,53	+1,53	+1,52	+1,51	+1,49	+1,47	+1,45	+1,42
39	+1,61	+1,62	+1,62	+1,63	+1,63	+1,63	+1,63	+1,62	+1,61	+1,60	+1,58	+1,56	+1,53	+1,50
40	+1,71	+1,72	+1,72	+1,73	+1,73	+1,73	+1,72	+1,71	+1,70	+1,69	+1,67	+1,64	+1,62	+1,59