

С С С Р Народный комиссариат пищевой промышленности	ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ Солод пивоваренный ячменный	ОСТ НКПП 357 Взамен ОСТ 60 Пивоваренная и дрожжевая промышленность
--	---	--

Настоящий стандарт распространяется на пивоваренный ячменный солод, получаемый из очищенного и отсортированного пивоваренного ячменя (ОСТ 5373) путем замочки его в воде, соответствующего проращивания, последующей сушки полученного зеленого солода при надлежащей температуре и полного удаления солодовых ростков.

### А. Классификация

По способу приготовления различают три типа пивоваренных ячменных солодов:

Русский	светлые
Жигулевский	
Украинский	темный

По качеству каждый тип солода подразделяется на два сорта: 1-й и 2-й.

### Б. Технические условия

а) Органолептические показатели, общие для всех типов и сортов солода:

1. Цвет солода — солод должен иметь чистую равномерную светложелтую или желтую окраску, не должно быть зеленоватых и темных тонов, обусловленных плесенью.
2. Запах — должен быть ясно выраженный свойственный солоду аромат, особенно сильный и характерный у украинского солода; не допускается затхлый и отдающий плесенью запах.
3. Вкус солода — должен быть сладковатый; не допускается кислый или горький вкус.

Внесен Главливо	Утвержден 17 марта 1938 г.	Срок введения 25 марта 1938 г.
-----------------	-------------------------------	-----------------------------------

## 6) Химические показатели

Тип и сорт солода	Количество отбросов при сортировке на ситах Фотеля (в %) не выше			Срез при помо-щи фаринатома	Влага (в %) не выше	Фильтрат (лабораторное сусло)		Продолжительность осахаривания (в мин.)	Выход экстракта на сухое вещество (в %) не выше
	сумма мунистых и полумунистых зерен (в %) не выше	количество темных зерен (в %) не выше	прозрач-ность			цвет в сия 0,1 N йода на 100 см <sup>3</sup> сусла			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Русский</b>									
1-й сорт	2	80	—	6	Прозрач-ный	Не выше 0,25	20	75	
2-й сорт	3	80	—	6	То же	0,25	25	70	
<b>Жигулевский</b>									
1-й сорт	2	80	5	6	То же	0,30—0,45	25	75	
2-й сорт	3	80	5	6	То же	0,30—0,45	30	70	
<b>Украинский</b>									
1-й сорт	2	80	15	6	Прозрач-ный или слабо опа-лесцирую-щий	0,6—1,1	30	72	
2-й сорт	3	80	15	6	То же	0,6—1,1	35	68	

П р и м е ч а н и я: 1. Под отбросом понимается щуплое зерно, проскакивающее через сито с отверстиями 2,2 мм.

2. Солод, не удовлетворяющий хотя бы одному из пунктов раздела «б» ТУ, предусмотренных для 1-го сорта, но удовлетворяющий тем же пунктам, установленным для 2-го сорта, относится ко 2-му сорту. Солод, не удовлетворяющий графикам 2, 3, 4, 5, 7 п. «б» ТУ, установленных для 2-го сорта, считается нестандартным продуктом.

## В. Упаковка

Солод упаковывается в сухие, чистые и исправные мешки.

## Г. Правила приемки

### а) Отбор пробы

Пробу солода отбирают согласно ОСТ 7945 на методы лабораторного испытания зерна продовольственного, фуражного, технического.

### б) Методы испытания

1. Определение отбросов. Из отобранный пробы сначала удаляют только грубые посторонние примеси (камешки, куски веревки и т. п.), о чём делают соответствующую пометку в протоколе анализа; все остальное, как-то: сорные семена, половинки, голые и щуплые зерна и пыль, из пробы не удаляют.

Навеску 100 г солода, очищенного от вышеупомянутых примесей, пропускают через аппарат Фогеля, состоящий из трех сит, поставленных одно на другое и имеющих различную величину отверстий: 1-е — 2,8 мм, 2-е — 2,5 мм, 3-е — 2,2 мм. Зерно, проскочившее через 3-е сито, собирается в металлический лоток, укрепленный под ситами; набор сит укреплен в специальной тряпичке, которая приводится в движение механическим приспособлением на 5 мин., причем в каждую минуту производится 200 встряхиваний. Оставшиеся на каждом сите посторонние примеси (посторонние незерновые загрязнения, зерна других злаков, а также поврежденные, раздавленные, голые зерна и половинки) присоединяются к отходам, собираемым в лотке, и взвешиваются; полученный вес выражает количество отходов в процентах.

2. Определение мучнистых и полумучнистых зерен. При помощи фаринатома производят срез 100 зерен (один раз 100 зерен или два раза по 50 зерен) и выражают количество мучнистых и полумучнистых зерен в процентах.

3. Определение влаги. Навеску в 5—10 г размолотого солода помещают в тарированный бюкс и взвешивают до и после высушивания. Высушивание ведут в сушильном шкафу при 100—105° до постоянного веса.

Расчет производят по формуле:

$$W = \frac{B \cdot 100}{A},$$

где:

W — искомая величина;

B — вес испарившейся воды, в г;

A — навеска взятого на анализ солода, в г.

4. Определение продолжительности осахаривания, качества фильтрата и выхода экстракта. Для размола применяется специальная мельница системы Зекк для

такого помола; правильность помола проверяют прессованием его через рассев системы Зекк (Планзихтер) или через сито, имеющее 192 ячейки в 1 см<sup>2</sup>; помол должен содержать не менее 85 % муки.

Навеску в 50 г муки помещают в заторный латунный стакан (или в химический стакан емкостью 500—600 см<sup>3</sup>), куда приливают 200 см<sup>3</sup> нагретой до 47° дестиллированной воды, и помещают его в водяную баню заторного лабораторного аппарата, предварительно нагретую до 45°, и держат при помешивании (механическом, если работу ведут в специальном аппарате, или вручную время от времени, если не имеют соответствующей аппаратуры) 30 мин., после чего поднимают температуру до 70° с таким расчетом, чтобы повышение температуры на 1° продолжалось 1 мин. В момент достижения температуры 70° в стакан вливают 100 см<sup>3</sup> нагретой до 70° дестиллированной воды.

При 70° затор при помешивании выдерживают один час, после чего смывают мешалки дестиллированной водой, собирая смывные воды внутрь стакана; содержимое стакана быстро охлаждают до комнатной температуры, доливают дестиллированной водой до веса 450 г (с точностью до 0,1 г), размешивают и фильтруют через складчатый фильтр в сухую колбу. Воронки должны быть такого размера, чтобы вмещать все содержимое стакана; во время фильтрации воронки должны быть накрыты стеклянными пластинками.

Первые 100 см<sup>3</sup> фильтрата перефильтровывают еще раз.

### Время осахаривания

Во время определения экстракта, от момента достижения затором 70°, начинают определение продолжительности осахаривания, для чего через каждые пять минут берут стеклянной палочкой с оттянутым кончиком пробу содержимого заторного стакана (одну каплю) на фарфоровую белую пластинку и смешивают ее с несколькими каплями (двумя-тремя) раствора иода (2,5 г иода и 8 г иодистого калия на 1 л воды).

Концом осахаривания считают момент появления чисто желтого окрашивания (для сравнения на той же фарфоровой пластинке готовят смесь одной капли дестиллированной воды и двух-трех капель иода).

### Качество фильтрата

При фильтрации определяют прозрачность фильтра, обозначая его как прозрачный, опалесцирующий, мутный, и цвет фильтрата. В один из двух колориметрических стаканов емкостью 100—150 см<sup>3</sup> помещают 100 см<sup>3</sup> фильтрата, в другой — 100 см<sup>3</sup> дестиллированной воды и прибавляют в него при помешивании из микробюrette 0,1 N раствор иода до получения одинакового цвета в обоих стаканах. В случае темной окраски фильтрат разводят дестиллированной водой, броя ее в определенной пропорции к фильтрату, и при расчетах учитывают произведенное разведение.

## Выход экстракта

В полученном фильтрате определяют удельный вес при 17,5° и на основании его по прилагаемым таблицам Деменса находят количество экстракта в сусле в весовых процентах.

Выход экстракта на 100 г воздушно-сухого солода вычисляют по формуле:

$$E_1 = \frac{e \cdot (W + 800)}{100 - e},$$

где:

$E_1$  — искомое содержание экстракта, в %;

$e$  — экстракт сусла в весовых процентах, найденный по уд. весу;

$W$  — влажность солода.

При переводе полученного количества экстракта на сухое вещество пользуются формулой:

$$E_2 = \frac{E_1 \cdot 100}{100 - W},$$

где:

$E_2$  — содержание экстракта на сухое вещество (в %);

$W$  — влажность солода (в %).

Таблица Деменса

Удельный вес 17,5° 17,5%	Весовые проценты (г в 100 г)	Удельный вес 17,5° 17,5%	Весовые проценты (г в 100 г)
1,0260	6,567	7	7,234
1	6,592	8	7,259
2	6,617	9	7,283
3	6,641	1,0290	7,307
4	6,666	1	7,332
5	6,690	2	7,356
6	6,715	3	7,381
7	6,740	4	7,405
8	6,765	5	7,430
9	6,790	6	7,455
1,0270	6,814	7	7,480
1	6,839	8	7,505
2	6,863	9	7,529
3	6,888	1,0300	7,554
4	6,912	1	7,578
5	6,937	2	7,602
6	6,962	3	7,627
7	6,987	4	7,651
8	7,012	5	7,676
9	7,037	6	7,700
1,0280	7,061	7	7,724
1	7,085	8	7,749
2	7,110	9	7,773
3	7,135	1,0310	7,798
4	7,160	1	7,822
5	7,185	2	7,847
6	7,210	3	7,872

П р о д о л ж е н и е

Удельный вес $\frac{17,5^a}{17,5^a}$	Весовые проценты (г в 100 г)	Удельный вес $\frac{17,5^a}{17,5^a}$	Весовые проценты (г в 100 г)
4	7,897	7	8,702
5	7,922	8	8,727
6	7,946	9	8,751
7	7,971	1,0350	8,776
8	7,995	1	8,800
9	8,020	2	8,824
1,0320	8,044	3	8,849
1	8,068	4	8,873
2	8,093	5	8,898
3	8,117	6	8,922
4	8,141	7	8,946
5	8,166	8	8,971
6	8,190	9	8,995
7	8,215	1,0360	9,019
8	8,239	1	9,044
9	8,263	2	9,068
1,0330	8,288	3	9,093
1	8,312	4	9,117
2	8,337	5	9,140
3	8,361	6	9,164
4	8,385	7	9,183
5	8,410	8	9,212
6	8,434	9	9,237
7	8,459	1,0370	9,261
8	8,483	1	9,285
9	8,507	2	9,310
1,0340	8,532.	3	9,334
1	8,556	4	9,359
2	8,581	5	9,383
3	8,605	6	9,407
4	8,629	7	9,431
5	8,654	8	9,455
6	8,678	9	9,479