

ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ



- ▣ Пищевая поваренная соль представляет собой практически чистый природный кристаллический хлористый натрий (NaCl), состоящий в чистом виде на 39,4% из натрия и на 60,0% - из хлора.



- По объему реализации поваренная соль среди приправ занимает первое место. Хлористый натрий не только изменяет вкусовые свойства пищи, но и имеет большое физиологическое значение для организма человека: является неизменным компонентом крови, лимфы, желчи и клеточной протоплазмы, служит основным регулятором осмотического давления в тканях и клетках, регулирует водно-солевой обмен и кислотно-щелочное равновесие в организме, является источником образования соляной кислоты в процессе желудочной секреции и т. д.

- ▣ Суточная потребность взрослого человека в хлористом натрии составляет в среднем 10- 15 г, фактическое же потребление значительно выше - 20-25 г в день, или до 10 кг в год. При некоторых заболеваниях (почек, гипертонической болезни) необходимо ограничивать поступление хлористого натрия в организм. Поваренная соль обладает консервирующим действием. Однако высокие концентрации соли (12% и более) снижают потребительские свойства продуктов.

- ▣ Природные запасы хлористого натрия на Земле практически неисчерпаемы. По запасам соли СССР занимает первое место в мире. По происхождению и способу добычи пищевую поваренную соль подразделяют на каменную, выварочную, самосадочную и садочную (ГОСТ 13830-84).



- ▣ Каменная соль залегает в недрах земли огромными пластами. Ее добывают шахтным или карьерным (открытым) способом. В общем производстве поваренной соли в нашей стране ее доля составляет около 42-43%. Такая соль отличается малым содержанием примесей, высоким содержанием хлористого натрия (до 99%) и низкой влажностью.

- ▣ Выварочная соль - продукт выпаривания естественных рассолов, добываемых из недр земли, или искусственных рассолов, полученных растворением каменной соли в воде, нагнетаемой через буровые скважины. Рассолы очищают от примесей и выпаривают в вакуум-аппаратах, получая вакуумную соль, или в открытых плоских чанах (чренах), получая так называемую чренную соль.

- ▣ Выварочная соль имеет мелкокристаллическую структуру. Эта соль, особенно вакуумная, характеризуется обычно высоким содержанием хлористого натрия, незначительным количеством примесей и минимальной гигроскопичностью.

Самосадочная или озерная соль

- ▣ добывают со дна соленых озер. Важнейшее месторождение - озеро Баскунчак, запасы которого могут удовлетворить потребности всего населения Земли примерно в течение 1500 лет.
- ▣ На долю озерной соли приходится до 50% всей пищевой соли в СССР. В соленой озерной воде (ее называют рапой) соль выпадает в осадок, образуя пласты, отсюда и название самосадочная соль. Она отличается содержанием примесей (ила, глины, песка и др.), которые придают ей желтоватый или сероватый оттенок, большей влажностью и гигроскопичностью.

Садочную, или бассейнную, соль

- получают в южных районах из воды океанов и морей, которую отводят в неглубокие, но обширные по площади искусственные бассейны. Вода из бассейнов испаряется под воздействием солнечного (естественного) тепла, а соль выпадает в осадок. Садочная соль отличается повышенным содержанием примесей и связанной с этим высокой гигроскопичностью, цветностью. Удельный вес садочной соли в общем производстве соли невелик и составляет 1 - 1,5%. По характеру обработки выпускаемую в нашей стране пищевую поваренную соль подразделяют на мелкокристаллическую (выварочную) и молотую. И мелкокристаллическая, и молотая соль может выпускаться йодированной.

Мелкокристаллическая

- то выварочная (чренная или вакуумная) соль, получаемая в результате выварки сразу в виде очень мелких гранул.

Молотая

- это размолотая каменная, самосадочная или садочная соль различной крупности помола; может быть сеяной (ГОСТ 13830-84 или ТУ 18-11-2-84) и несеяной (ГОСТ 13830-84). По размеру гранул молотую соль делят на номера: 0, 1, 2 и 3.

Йодированная

- это выварочная или молотая соль, к которой в лечебных и профилактических целях добавляют йодистый калий ($25 \pm 5 \times 10^{-4}\%$). Для стабилизации йодистого калия в йодированную соль, кроме соли сорта экстра, добавляют тиосульфат натрия ($25 \pm 5 \times 10^{-4}\%$). С йодированной солью человек получает около 200 мкг йода в сутки.

ГОСТ 13830-84

- По качеству (цвету, степени очистки, влажности) поваренную соль выпускают различных сортов. Выварочную соль () выпускают сортов экстра, экстра Славянская, экстра Полесья, высшего и 1-го; молотую, каменную и самосадочную - высшего, 1-го и 2-го сортов; молотую садовую - 1-го и 2-го сортов. Качество пищевой поваренной соли характеризуется данными табл. 131. По ГОСТ 13830-84 нормируются и требования к гранулометрическому составу выварочной и молотой (несеяной и сеяной) соли (табл. 130).

- ▣ **Упаковывают** пищевую поваренную соль для розничной торговли в потребительскую и транспортную тару. Соль фасуют (ГОСТ 13830-84) в потребительскую тару (пачки, пакеты) из различных материалов, в том числе термосвариваемых, разрешенных Минздравом СССР, массой нетто от 1 до 1000 г. Пачки и пакеты с солью укладывают в транспортную тару: в ящики деревянные, из гофрированного картона, полимерные номеров 6- 8 типа I (ГОСТ 17358-80) и металлические массой нетто от 10 до 30 кг; в мешки бумажные марок МВ, ПМ, ВМП.

- Пищевую поваренную соль также упаковывают без фасовки в 4- и 5-слойные бумажные мешки ВМ, ПМ, ВМП с полиэтиленовым вкладышем (ГОСТ 19360-74) или без него массой нетто 40 и 50 кг. Для перевозки транспортную тару (мешки, ящики деревянные и из гофрированного картона) укладывают пакетами на поддоны (ГОСТ 21929-76 и ГОСТ 24597-81) и контейнеры. Масса нетто транспортного пакета 1200 кг. Для Крайнего Севера и труднодоступных районов соль упаковывают по ГОСТ 15846-79. Потребительская и транспортная тара должна быть чистой, без запаха, сухой, обеспечивать сохранность соли при транспортировании.

Маркировка

- При **маркировке** на каждую пачку и пакет с солью наносят непосредственно на упаковку или этикетку (ярлык) общепринятые реквизиты (см. с. 262), а также указывают сорт и помол, массу брутто, дату выработки; для йодирования соли, кроме того, дату последнего срока реализации и надпись «Йодированная», а для выварочной - «Выварочная». В маркировке транспортной тары, кроме того, указывают количество упаковочных единиц (при групповой упаковке) и манипуля-ционный знак «Боится сырости», а при упаковке в полиэтиленовую пленку - знак «Боится нагрева», но не указывают розничную цену.

транспортировка

- ▣ Перевозят пищевую поваренную соль всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, предохраняя от атмосферных осадков, в соответствии с правилами перевозок пищевых грузов. Групповые упаковки с солью в бумажных пакетах перевозят железнодорожным транспортом только в вагонах с ящиками.

Характеристика качества пищевой поваренной соли (ГОСТ 13830-84)

- 1 В пересчете на сухое вещество.
- Примечания: 1, Пищевая поваренная соль не должна содержать заметных визуально посторонних механических примесей, не связанных с происхождением соли.
- 2. В соли Долинского сол» комбината. Дрогобычского солезавода и калийных комбинатов допускается массовая доля калий-иона не более 0,42% на сухое вещество, а в соли экстра Аванского солерудника - не более 0,10% кальций-иона.

Характеристика качества пищевой поваренной соли (ГОСТ 13830-84)

- 3. В пищевой поваренной соли допускается массовая доля (% , не более): мышьяка - 1×10^{-4} , свинца - $0,20 \times 10^{-4}$, кадмия - $0,20 \times 10^{-4}$, ртути - $0,01 \times 10^{-4}$, меди - 2×10^{-4} .
- 4. По согласованию с потребителем для снижения слеживаемости соли допускается добавление в нее ферроцианида калия - не более 1×10^{-4} %.
- 5. Массовая доля влаги в йодированной соли - не более $0,7 \pm 0,02$ %. При введении в соль йодистого калия допускается слабый запах йода. Остальные показатели йодированной соли те же, что и обычной соли.