ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

ЙОДЛАНГАН ОШ ТУЗИ
Техникавий шартлар

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

СОЛЬ ПИЩЕВАЯ ЙОДИРОВАННАЯ
Технические условия

Издание официальное

г. Ташкент

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

СОЛЬ ПИЩЕВАЯ ЙОДИРОВАННАЯ

Технические условия

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации,
метрологии и сертификации

г. Ташкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. ВНЕСЕН Республиканским специализированным научно-практическим медицинский центром Эндокринологии Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан.

2. РАЗРАБОТАН Республиканским специализированным научно-практическим медицинским центром Эндокринологии Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан.

3. УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (Агентство «Узстандарт») от 28.04.2017 № 05-241

4. ВЗАМЕН O' z DSt 1091:2011

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Республики Узбекистан публикуется в указателе, издаваемом агентством «Узстандарт».

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения агентства «Узстандарт»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки.....	1-3
3	Классификация.....	3
4	Технические требования..... ...	3-7
5	Требования безопасности..... ...	7
6	Требования охраны окружающей среды.....	8
7	Правила приёмки.....	8
8	Методы контроля.....	9-13
9	Транспортирование и хранение	13
10	Гарантии изготовителя.....	13
11	Приложение А (справочное).....	14
12	Библиография	15-16

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
[illegible]

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

СОЛЬ ПИЩЕВАЯ ЙОДИРОВАННАЯ
Технические условия

ЙОДЛАНГАН ОШ ТУЗИ
Техникавий шартлар

FOOD COMMON SALT WITN CONTENT OF IODINE
General specifications

Дата введения 01.01.2018

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на соль пищевую йодированную (далее по тексту - соль), представляющую собой хлористый натрий с добавлением йода, предназначенная для использования в пищевой промышленности, общественного питания и в домашних условиях, предназначенная для реализации в торговой сети, и устанавливает требования к продукции, изготовленной для внутреннего рынка и на экспорт.

Все требования настоящего стандарта являются обязательными и пригодны для сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Обозначение НД	Наименование нормативных документов
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 1770-74	Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия.
ГОСТ 2226-88	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 4202-75	Реактивы. Калий йодноватокислый. Технические условия.
ГОСТ 4204-77	Реактивы. Кислота серная. Технические условия.
ГОСТ 4207-75	Реактивы. Калий железосинеродистый 3-водный. Технические условия.
ГОСТ 4232-74	Реактивы. Калий йодистый. Технические условия

O'ZSTANDART AGENTLIGI
6206 son bilan
«28» 04 2017 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 7730-89	Плёнка целлюлозная. Технические условия
ГОСТ 10163-76	Реактивы. Крахмал растворимый. Технические условия
ГОСТ 10354-82	Плёнка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12302-83	Пакеты из полимерных и комбинированных материалов. Общие технические условия.
ГОСТ 13511-06	Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия
ГОСТ 13685-84	Соль поваренная. Методы испытаний
ГОСТ 13830-97	Соль поваренная пищевая. Общие технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14919-83	Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия.
ГОСТ 18242-72	Статистический приёмочный контроль по альтернативному приказу. Планы контроля
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора штучной продукции
ГОСТ 23285-78	Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия
ГОСТ 24104-01	Весы лабораторные общего назначения. Общие технические условия
ГОСТ 29251-91 (ИСО 385-1-84),	Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторное, стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 25794.1-83	Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования
ГОСТ 25794.2-83	Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для окислительно-восстановительного титрования
ГОСТ 25951-83	Плёнка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
ГОСТ 26927-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения ртути
ГОСТ 26929-94	Сырьё и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов
ГОСТ 26930-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения мышьяка
ГОСТ 26931-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения меди
ГОСТ 26932-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения свинца
ГОСТ 26933-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения кадмия
ГОСТ 26934-86	Сырьё и продукты пищевые. Метод определения цинка
ГОСТ 27068-86	Реактивы. Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный. Технические условия

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

ГОСТ 29227-91	Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования
ГОСТ 29229-91	Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 3. Пипетки градуированные с временем ожидания 15 с
ГОСТ 29251-91	Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования
ГОСТ 30090-93	Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия
ГОСТ 30178-96	Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов
ГОСТ 31262-2004	Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка).
ГОСТ 31266-2004	Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка
ГОСТ 31628-2012	Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка
O'zDSt 5.8:2006	НСС РУз. Знаки подтверждения соответствия. Правила применения
O'zDSt 8.022:2002	ГСИ РУз. Общие метрологические требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида и порядок осуществления государственного метрологического контроля и надзора за их соответствием
МУ-5778	«Стронций-90». Определение в пищевых продуктах.
МУ-5779	«Цезий-137». Определение в пищевых продуктах.

Примечание: При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует пользоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация

3.1 Пищевую йодированную соль подразделяют:

по качеству на сорта – экстра, высший, первый и второй;

по крупности – молотую: помолов 0, 1, 2 и 3

3.2 Коды ОКП на соль приведены в приложении А.

4 Технические требования

4.1 Соль пищевая йодированная должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта с соблюдением санитарных норм и правил [1] по технологическим инструкциям в утвержденном порядке.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

4.2 Характеристики

4.2.1 По органолептическим показателям соль должна соответствовать требованиям указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристики сортов		Методы испытаний
	Экстра и высшего	Первого и второго	
Внешний вид	Кристаллический сыпучий продукт. Наличие посторонних механических примесей, не связанных с происхождением соли не допускается		ГОСТ 13685
Вкус	Солённый, без постороннего привкуса		ГОСТ 13685
Цвет	Белый	Белый, с оттенками: сероватым, желтоватым, розоватым, голубоватым в зависимости от месторождения соли	ГОСТ 13685
Запах	Допускается слабый запах йода		ГОСТ 13685

4.2.2 По физико-химическим показателям соль должна соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма в пересчёте на сухое вещество				Методы испытаний
	экстра	высший	первый	второй	
Массовая доля хлористого натрия, процент, не менее	99.50	98.20	97.50	97.00	ГОСТ 13685
Массовая доля кальций иона, процент, не более	0.02	0.35	0.55	0.70	ГОСТ 13685
Массовая доля магний иона, процент, не более	0.01	0.08	0.10	0.25	ГОСТ 13685
Массовая доля сульфат иона, процент, не более	0.20	0.85	1.20	1.50	ГОСТ 13685
Массовая доля калий иона, процент, не более	0.022	0.102	0.202	0.402	ГОСТ 13685
Массовая доля оксида железа (II), процент, не более	0.005	0.040	0.040	0.040	ГОСТ 13685
Массовая доля сульфата натрия, процент, не более	0.20	Не регламентируется			ГОСТ 13685
Массовая доля нерастворимого в воде остатка, процент, не более	0.03	0.25	0.45	0.85	ГОСТ 13685
Массовая доля влаги, процент, не более	0,1	0,7			ГОСТ 13685
pH раствора	6,5-8,0	Не регламентируется			ГОСТ 13685
Массовая доля йода, g/t	40±15				По пункту 8.5 и 8.6

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

4.2.3 В качестве противослеживающей добавки используют 3-водный ферроцианид калия по ГОСТ 4207. Массовая доля добавки не должна превышать 0,001%.

4.2.4 По крупности соль пищевая йодированная должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Крупность	Норма
Сорт экстра	
до 0.8 mm вкл, процент, не менее	75.0
св.0.8 до 1.2 mm, процент, не более	25.0
Высший и первый сорт	
помол 0	
до 0.8 mm вкл, процент, не менее	70.0
св. 1.2 mm, процент, не более	10.0
Высший, первый и второй сорт	
помол 1	
до 1.2 mm вкл, процент, не менее	85.0
св. 2.5 mm, процент, не более	3.0
помол 2	
до 2.5 mm, процент, не менее	90.0
св.4.0 mm, процент, не более	5.0
помол 3	
до 4.0 mm, процент, не менее	85.0
св.4.0 mm, процент, не более	15.0

4.2.5 Содержание токсичных элементов (свинца, меди, кадмия, мышьяка, ртути, цинка) и радионуклидов в соли не должно превышать допустимые уровни установленные [2].

4.3 Требования к сырью, добавкам и материалам

4.3.1 Для производства пищевой йодированной соли применяют следующие виды сырья и добавок разрешённые к применению Министерством Здравоохранения Республики Узбекистан:

- соль поваренная пищевая выварочная, каменная, самосадочная и садочная по ГОСТ 13830, высшего, экстра, первого и второго сортов;
- йодат калия (калий йодноватокислый) KIO_3 по ГОСТ 4202, массовая доля в соли $(67,5\pm25,3)*10^{-4}$ % [1];
- йодит калия (калий йодистый) KI по ГОСТ 4232, массовая доля в соли $(52,3\pm19,6)* 10^{-4}$ % [1];
- тиосульфат натрия (серноватистокислый натрий) пятиводный $Na_2 S_2O_3 *5H_2O$ по ГОСТ 27068.
- 3-водный ферроцианид калия по ГОСТ 4207.

Тиосульфат натрия применяют в качестве стабилизатора йодида калия, массовая доля тиосульфата натрия (в пересчёте на безводную форму) в соли $(25,0\pm5,0) * 10^{-3}$ % [1];

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

4.3.2 На производство не допускаются сырьё, добавки и материалы, в которых остаточное количество токсичных элементов и радионуклидов превышают максимально допустимые уровни, установленные Министерством Здравоохранения Республики Узбекистан [1].

4.4 Упаковка

4.4.1 Соль пищевую йодированную для розничной торговли и общественного питания упаковывают в потребительскую тару:

Массой от 1.0 g до 2000 g (2.0 kg) - в пакеты из полимерных материалов светозащитной окраски по ГОСТ 12302, ГОСТ 10354, ГОСТ 7730; в пакеты из плёнки полипропиленовой светозащитной окраски по действующим нормативным документам, в баночки картонные с внутренней полимерной влагостойкой защитой, в керамические, деревянные или стеклянные по действующим нормативным документам, разрешённые к применению органами здравоохранения Республики Узбекистан.

Массой нетто до 50 kg в мешки полипропиленовые по ГОСТ 30090 или по другой действующей нормативной документации. Допускается применять мешки из других материалов, по прочности не ниже указанных, в том числе ПЭТ тару, обеспечивающих сохранность упакованной продукции при транспортировании и хранении и обладающей необходимой влагоустойчивостью, разрешённых для применения органами Госсанэпиднадзора Республики Узбекистан.

4.4.2 Соль, фасованную в пачки, пакеты, банки и другие упаковывают в ящики из гофрокартона по ГОСТ 13511, в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 12302, в мешки полипропиленовые по действующему НД, в бумажные мешки по ГОСТ 2226, в пакеты из термоусадочной плёнки по ГОСТ 25951. При транспортировке герметичность упаковки обеспечить наклейкой, проходящая через крышку ПЭТ тары.

4.4.3 Отрицательное отклонение содержимого нетто каждой индивидуальной упаковки соли от номинального количества (QN) по O'zDSt 8.022 не должно превышать значения предела допускаемых отклонений (Т), указанного в таблице 5.

Таблица 5 Допускаемое отрицательное отклонение для готовых упаковок с одинаковым номинальным количеством.

Таблица 5

Номинальное количество (Q_N), g	Допускаемое отрицательное отклонение (Т)	
	% от (Q_N)	g
от 5 до 50	9	-
от 50 до 100	-	4.5
от 100 до 200	4.5	-
от 200 до 300	-	9
от 300 до 500	3	-
от 500 до 1000	-	15
от 1000 до 10 000	1.5	-
от 10 000 до 15 000	-	150
от 15000 до 25000	1.0	-
Свыше 25 000	-	100

4.4.4 Все упаковочные материалы должны быть разрешены к применению Министерством здравоохранения Республики Узбекистан для контакта с пищевыми

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

продуктами, обеспечивающих сохранность йода, безопасность продукции и целостность упаковки до истечения срока годности, а также при транспортировании и хранении

4.5 Маркировка

4.5.1 Маркировку, характеризующую продукцию, наносят непосредственно на потребительскую упаковку штампованием, окраской по трафарету или на этикетку (ярлык), крепящуюся к упаковке любым способом.

Маркировка должна содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак (при наличии), форма собственности, адрес (юридический и производства), телефон;
- наименование продукта, сорт и крупность помола;
- наименование йодирующей добавки;
- содержание йода;
- масса нетто, g (kg);
- дата выработки (день, месяц, год);
- срок годности;
- условия хранения;
- знак соответствия по O'z DSt 5.8;
- обозначение настоящего стандарта;
- штрих-код с регистрационным номером (при необходимости);
- надпись - "O'zbekistonda ishlab chiqarilgan" – для продукции, реализуемой в пределах Республики Узбекистан;
- надпись "Made in Uzbekistan" при поставке продукции на экспорт;

4.5.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 с нанесением на транспортную упаковку штампованием или окраской по трафарету манипуляционного знака «Беречь от влаги», а при упаковывании в полимерные материалы – знака «Беречь от солнечных лучей» и следующих данных:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак (при наличии), форма собственности, адрес (юридический и производства), телефон;
- наименование продукции;
- масса нетто единицы упаковки, g (kg);
- количество упаковочных единиц (для фасованной продукции);
- массу нетто и брутто;
- дату выработки (день, месяц, год);
- срок годности;
- знак соответствия по O'z DSt 5.8;
- штрих-код с регистрационным номером (при необходимости);
- номер партии;
- обозначения настоящего стандарта.
- надпись - "O'zbekistonda ishlab chiqarilgan" – для продукции реализуемой в пределах Республики Узбекистан;
- надпись "Made in Uzbekistan" при поставке продукции на экспорт.

5 Требования безопасности

5.1 Соль по степени воздействия на организм человека, как малоопасное вещество, относится к IV-классу по ГОСТ 12.1.007.

5.2 Соль нетоксична, пожаро- и взрывобезопасна. Оказывает коррозийное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

действие.

5.3 Соляная пыль, попадая в ранки на коже, ухудшает заживление. На не повреждённую кожу вредного воздействия не оказывает.

В случае повышения запылённости в воздухе рабочей зоны выше предельно допустимых концентраций, установленных органами здравоохранения, следует использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 Содержание пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать 5 mg/m^3 по ГОСТ 12.1.005.

Контроль за выбросами ПДК веществ в атмосферу должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02, [3].

6.2 Охрану почвы от загрязнения бытовыми и промышленными отходами осуществляют в соответствии с требованиями [4].

Допустимое содержание хлористого натрия в поверхностных водах не должно превышать 350 mg/dm^3 согласно [5].

6.3 Для защиты почвы от вредного воздействия сброс жидких отходов производства йодированной соли должен производится на специально отведённые участки, оборудованные защитными экранами, обеспечивающими надёжную защиту.

7 Правила приёмки

7.1 Соль принимают партиями. Партией считают любое количество продукта, однородного по показателям качества и упаковке, и сопровождаемого одним документом о качестве содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак, форма собственности, адрес, телефон;
- наименование продукта, сорт и крупность, вид добавки;
- номер партии;
- массу нетто;
- дату выработки (день, месяц, год);
- срок годности;
- обозначение настоящего стандарта;
- результаты проведённых испытаний или подтверждение о соответствии партии продукта требованиям настоящего стандарта.

7.2 Контроль органолептических, физико-химических показателей, крупности, массы нетто, упаковки и маркировки осуществляют выборочно.

7.3 Порядок контроля – по ГОСТ 18242.

7.4 Объём выборки устанавливают по ГОСТ 18242. Отбор единиц продукции в выборку проводят случайным методом по ГОСТ 18321 в соответствии с планом одноступенчатого нормального контроля с уровнем контроля II (таблица 6).

Таблица 6 - Объём выборки

Партия, единица траспортной тары, количество	Объем выборки, единица траспортной тары, количество	Количество принятого, Ac	Количество брака, Re
До 50 вкл.	5	0	1
Св 50 до 150 »	20	1	2
» 150 » 200 »	32	2	3
» 200 » 580 »	50	3	4
» 580 » 1200 »	80	5	6
» 1200 » 3200 »	125	7	8

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

» 3200 » 10000 »	200	10	11
» 10000 » 35000 »	315	14	15
Св. 35000	500	21	22

7.5 Качество соли в повреждённой таре проверяют отдельно и результаты испытаний распространяют только на продукцию в этой таре.

7.6 Определение массы нетто соли, упакованной в пачки, пакеты и мешки, изготовитель производит поштучно.

Определение крупности, массовой доли влаги, нерастворимого в воде остатка и добавки изготовитель проводит в каждой партии продукции.

Определение содержания йода в продукции производитель проводит в каждой партии продукции

Процесс йодирования изготовитель проверяет капельным тест-раствором каждые 30 минут для качественного контроля уровня йодирования.

Массовую долю кальций-, магний-, калий-, сульфат-иона, оксида железа, хлористого натрия, сульфата натрия и pH раствора изготовитель производит при получении каждой партии соли пищевой, получаемой для йодирования.

7.7. Контроль за содержанием токсичных элементов (свинца, меди, кадмия, ртути, цинка и мышьяка) и радионуклидов в готовой продукции осуществляется в порядке производственного контроля лабораторией предприятия или в АИЛ не реже одного раза в квартал

7.8 Сертификационные испытания готовой продукции проводятся на соответствие требованиям настоящего стандарта и нормативной документации национальной системы сертификации РУз.

8 Методы контроля

8.1 Отбор и подготовку проб для органолептических, физико-химических показателей, крупности и массы нетто осуществляют – по ГОСТ 13685.

8.2 Методы испытаний:

Массовую долю кальций-, магний-, калий-, сульфат-иона, оксида железа, хлористого натрия, сульфата натрия и pH раствора соли по ГОСТ 13685, получаемой для йодирования.

8.3 Подготовка проб для определения токсичных элементов – по ГОСТ 26929.

8.4 Определение содержания токсичных элементов:

8.4.1 Определение ртути – по ГОСТ 26927;

8.4.2 Определение мышьяка – по ГОСТ 26930 или ГОСТ 31266 или ГОСТ 31628;

8.4.3 Определение меди – по ГОСТ 26931 или ГОСТ 30178 или ГОСТ 31262.

8.4.4 Определение свинца – по ГОСТ 26932 или ГОСТ 30178 или ГОСТ 31262.

8.4.5 Определение кадмия – по ГОСТ 26933 или ГОСТ 30178 или ГОСТ 31262.

8.4.6 Определение цинка – по ГОСТ 26934 или ГОСТ 30178 или ГОСТ 31262.

8.5 Определения йода в соли с добавкой йодида калия (KI) по ГОСТ 13685.

8.5.1 Определение содержания тиосульфата натрия в соли по ГОСТ 13685.

8.6 Определение количества йода в соли с добавкой йодата калия (KIO_3) по пунктам 8.6.1-8.6.4.1 настоящего стандарта.

8.6.1 Аппаратура, материалы, растворы.

Весы лабораторные по ГОСТ 24104, 3-го класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 100 g и допускаемой погрешностью взвешивания не более

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, MAYLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

0,02 g.

Плитка электрическая с закрытой спиралью по ГОСТ 14919, обеспечивающая нагрев до 100^0C.

Колбы конические по ГОСТ 25336, вместимостью 300 ml.

Пипетки стеклянные по ГОСТ 29229, ГОСТ 29227, вместимостью 1 и 2 ml.

Стаканы стеклянные, термостойкие, лабораторные по ГОСТ 25336, вместимостью 150 ml.

Цилиндр мерный по ГОСТ 1770, вместимостью 100 ml.

Воронки стеклянные по ГОСТ 25336.

Бюретки по ГОСТ 29251 вместимостью 10 ml.

Фильтры бумажные диаметром 12,5cm.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, водный раствор с массовой долей вещества 10%.

8.6.2 Подготовка к испытанию.

Растворы для титрования готовят по ГОСТ 25794.1, ГОСТ 25794.2.

Условия выполнения испытаний: температура окружающей среды (25±5) ^{0}C, относительная влажность в пределах 30-80%.

8.6.2.1 Калий йодистый по ГОСТ 4232, водный раствор с массовой долей вещества 10% готовят растворением 10,0 g йодистого калия в 90 ml дистиллированной воды. Хранят в посуде из тёмного стекла с притёртой пробкой в прохладном, тёмном месте. Срок хранения 3 месяца.

8.6.2.2 Кислота серная по ГОСТ 4204, применяется в разведённом виде. Для приготовления кислоты серной разведённой в фарфоровый или стеклянный сосуд наливают 100 ml воды дистиллированной и к ней понемногу при перемешивании прибавляют 10 ml кислоты серной концентрированной. Приготовленный раствор хранят в стеклянке с притертой пробкой. Срок хранения 6 мес.

8.6.2.3 Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, водный раствор с массовой долей вещества 0,5%. Раствор готовят следующим образом: 2,5 g растворимого крахмала смешивают с 20-30 ml насыщенного раствора хлорида натрия (квалификации ч., ч.д.а., х.ч.) при комнатной температуре до получения однородной суспензии и приливают 470-480 ml насыщенного раствора хлорида натрия, нагретого до кипения.

Срок хранения 3 месяца.

8.6.2.4 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

8.6.2.5 Тиосульфат натрия, 5-водный (натрий серноватистокислый) по ГОСТ 27068, водный раствор концентрации эквивалента 0,005 mol/dm^3. раствор используют свежеприготовленным, приготовленным путём разбавления 0,1m раствора тиосульфата натрия с поправочным коэффициентом до 0,005 mol/dm^3.

8.6.2.5.1 Тиосульфат натрия, 5-водный по ГОСТ 27068 водный раствор концентрации эквивалента 0,1 mol/dm^3. Готовят из фиксанала содержащего 0,1 g-экв. Вещества перенесением его в мерную колбу вместимостью 1литр и растворением в свежепрокипячённой и охлаждённой до комнатной температуры дистиллированной воде, доведением до метки; или не навеску $Na_2S_2O_3$. $5H_2O$ массой 12,5g переносят в мерную колбу объёмом 0,5 литра растворяют в небольшом количестве дистиллированной воды, добавляют 0,1 g карбоната натрия и доводят до метки. Раствор выдерживают 8-10 дней. Хранить в посуде из тёмного стекла в течении 3 месяцев.

8.6.2.5.2 Установление поправочного коэффициента (Кп) 0,1 mol/dm^3 раствора

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

тиосульфата натрия. Для нахождения Кп к 25 ml 0,1 mol/dm^3 раствора эквивалента (1/6 $K_2Cr_2O_7$) двухромовокислого калия помещённого в коническую колбу вместимостью 1литр добавляют 2,0 g йодистого калия и 10 ml раствора серной кислоты, приготовленной из концентрированной серной кислоты путём разбавления её в двукратном объёме дистиллированной воды; содержимое колбы выдерживают в тёмном месте 5 минут. Раствор разбавляют до объёма 400 ml дистиллированной водой и титруют выделившийся йод 0,1 mol/dm^3 раствором тиосульфата натрия. С появлением желтовато-зелёной окраски к раствору добавляют 2 ml раствора крахмала и титруют до перехода окраски из синей в изумрудно-зелёную.

Титрование проводят не менее 3-х раз.

Параллельно проводят контрольный опыт. Для этого вместо раствора бихромата калия берут 50 ml дистиллированной воды, и остальные операции проводят как в предыдущем опыте.

Поправочный коэффициент Кп 0,1 mol/dm^3 раствора тиосульфата натрия вычисляют по формуле:

$$Кп = \frac{25}{V\text{-}V_1}$$

где V-средний объём 0,1 mol/dm^3 раствора тиосульфата натрия в ml, израсходованный на титрование йода, образовавшегося вследствие окисления йодистого калия;

V_1- средний объём 0,1 mol/dm^3 раствора тиосульфата натрия в ml, израсходованный на титрование контрольной пробы.

8.6.3 Проведение испытания.

Из аналитической пробы берут навеску соли 20,0 g в стакан, растворяют в 100 ml дистиллированной воды в два приёма (70 ml и 30 ml), полученные растворы фильтруют через фильтровальную бумагу в колбу, после завершения фильтрования фильтр промывают три раза дистиллированной водой в ту же колбу. К полученному фильтрату прибавляют 0,5ml раствора серной кислоты. Содержимое колбы перемешивают легким вращательным движением, приливают 2 ml раствора йодистого калия, колбу закрывают пробкой, снова перемешивают вышеуказанным способом и оставляют в течение 10 минут в тёмном месте.

Далее титруют 0,005 mol/dm^3 раствором тиосульфата натрия в начале без крахмала до свтело-жёлтого цвета, затем добавляют 1 ml раствора крахмала и титруют до исчезновения окраски. Проводят два параллельных испытания.

8.6.3.1 Для исключения возможных факторов влияющих на результаты испытаний связанных с чистотой реактивов и присутствием в соли посторонних веществ проводят контрольное испытание. Для этого к 20g соли, не обработанной йодатом калия или же к NaCl (х.ч.) прибавляют те же реактивы, указанные в п. 8.6.3., и проводят испытания по тому же пункту.

8.6.4 Обработка результатов.

8.6.4.1 Количество йодата калия (KI) в граммах на тонну вычисляют по формуле:

$$XKIO_3 = \frac{(V\text{-}V_1)\,К_п.\,0.00017835\,.\,10^6.}{m}$$

где V – объём 0,005 mol/dm^3 раствора тиосульфата натрия в ml,

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

израсходованный на титрование рабочего раствора;

V_1 – объём 0,005 mol/dm^3 раствора тиосульфата натрия в ml, израсходованный на титрование раствора йода, полученного при контрольном испытании;

0,00017835 – масса йодата калия в g, соответствующая 1ml 0,005 mol/dm^3 раствора тиосульфата натрия

10^6 – коэффициент пересчёта на g/t

$К_п$ – поправочный коэффициент

m – навеска соли в g, в пересчёте на сухой продукт.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных испытаний, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 4,5 g/t в пересчёте на йодат калия в абсолютном значении.

Перевод шкалы бюретки соответствующей расходу 0,005 mol/dm^3 раствора тиосульфата натрия (в ml) для титрования йода в массовые числа калия йодата и йода выраженных в миллионных долях соли (g/t, mg/kg, mkg/g, 10^{-4}%, ppm приведён в таблице 7.

Таблица 7

Показание шкалы бюрет-ки; ml	KIO_3 (g/t, mg/kg, mkg/g, 10^{-4}%, pp m)	I^{+5} (g/t, mg/kg, mkg/g, 10^{-4}%, ppm)	Показание шкалы бюрет-ки; ml	KIO_3 (g/t, mg/kg, mkg/g, 10^{-4}%, pp m)	I^{+5} (g/t, mg/kg, mkg/g, 10^{-4}%, ppm)	Показание шкалы бюрет-ки; ml	KIO_3 (g/t, mg/kg, mkg/g, 10^{-4}%, pp m)	I^{+5} (g/t, mg/kg, mkg/g, 10^{-4}%, ppm)
0.1	0.9	0.5	4.1	36.6	21.7	8.1	72.2	42.7
0.2	1.8	1.1	4.2	37.5	22.2	8.2	73.1	43.4
0.3	2.7	1.6	4.3	38.3	22.8	8.3	74.0	43.9
0.4	3.6	2.1	4.4	39.2	23.3	8.4	74.9	44.4
0.5	4.5	2.7	4.5	40.1	23.8	8.5	75.8	45.0
0.6	5.4	3.2	4.6	41.0	24.3	8.6	76.7	45.5
0.7	6.2	3.7	4.7	41.9	24.9	8.7	77.6	46.0
0.8	7.1	4.2	4.8	42.8	25.4	8.8	78.5	46.6
0.9	8.0	4.8	4.9	43.7	25.9	8.9	79.4	47.1
1.0	8.9	5.3	5.0	44.6	26.5	9.0	80.3	47.6
1.1	9.8	5.8	5.1	45.5	27.0	9.1	81.1	48.2
1.2	10.7	6.3	5.2	46.4	27.5	9.2	82.0	48.7
1.3	11.6	6.9	5.3	47.3	28.0	9.3	82.9	49.2
1.4	12.5	7.4	5.4	48.2	28.6	9.4	83.8	49.7
1.5	13.4	7.9	5.5	49.0	29.1	9.5	84.7	50.3
1.6	14.3	8.5	5.6	49.9	29.6	9.6	85.6	50.8
1.7	15.2	9.0	5.7	50.8	30.2	9.7	86.5	51.3
1.8	16.1	9.5	5.8	51.7	30.7	9.8	87.4	51.9
1.9	16.9	10.1	5.9	52.6	31.2	9.9	88.3	52.4
2.0	17.8	10.6	6.0	53.5	31.7	10.0	89.2	52.9
2.1	18.7	11.1	6.1	54.4	32.3	10.1	90.1	53.4
2.2	19.6	11.6	6.2	55.3	32.8	10.2	91.0	54.0
2.3	20.5	12.2	6.3	56.2	33.3	10.3	91.9	54.5
2.4	21.4	12.7	6.4	57.1	33.9	10.4	92.8	55.0
2.5	22.3	13.2	6.5	58.0	34.4	10.5	93.7	55.6
2.6	23.2	13.8	6.6	58.9	34.9	10.6	94.5	56.1
2.7	24.1	14.3	6.7	59.7	35.5	10.7	95.4	56.5

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

2.8	25.0	14.8	6.8	60.6	36.0	10.8	96.3	57.1
2.9	25.9	15.3	6.9	61.5	36.5	10.9	97.2	57.7
3.0	26.8	15.9	7.0	62.4	37.0	11.0	98.1	58.2
3.1	27.6	16.4	7.1	63.3	37.6	11.1	99.0	58.7
3.2	28.5	16.9	7.2	64.2	38.1	11.2	99.9	59.2
3.3	29.4	17.5	7.3	65.1	38.6	11.3	100.8	59.8
3.4	30.3	18.0	7.4	66.0	39.1	11.4	101.7	60.3
3.5	31.2	18.5	7.5	66.9	39.7	11.5	102.6	60.9
3.6	32.1	19.0	7.6	67.8	40.2	11.6	103.4	61.4
3.7	33.0	19.6	7.7	68.7	40.7	11.7	104.3	61.9
3.8	33.9	20.1	7.8	69.6	41.3	11.8	105.2	62.4
3.9	34.8	20.6	7.9	70.4	41.8	11.9	106.1	43.0
4.0	35.7	21.2	8.0	71.3	42.3	12.0	107.0	63.5

9 Транспортирование и хранение

9.1 Соль транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. При погрузке на транспортные средства, перевозке и выгрузке упаковки должны быть защищены от загрязнения и атмосферных осадков.

9.2 Пакетирование и транспортирование соли осуществляется по ГОСТ 23285.

9.3 Не допускается транспортирование соли в загрязнённых транспортных средствах, со следами ранее перевозимых пахнущих и ядовитых грузов, с непросохшей поверхностью, сохранившей запах краски или другого вещества.

9.4 Перед погрузкой соли, полы вагонов, контейнеров, автотранспорта должны быть вставлены бумагой или другим материалом, а продукт должен быть укрыт полиэтиленовой плёнкой разрешённой к применению для пищевых продуктов.

9.5 Хранение соли проводится на складах, относительная влажность которых должна быть не выше 75 % в нижнем ряду. Склады для хранения соли должны соответствовать санитарным требованиям, утверждённым в установленном порядке органами Госсанэпиднадзора Республики Узбекистан. Склады должны быть хорошо проветриваемы, содержаться в чистоте. Запрещается складирование соли совместно с пахучими и ядовитыми веществами.

9.6 Необходимо постоянно контролировать температурный режим при помощи термометров и относительную влажность при помощи психрометров или гигрометров.

9.7 При хранении на многоэтажных складах мешки с солью укладывают на пол, который застилают полиэтиленовой плёнкой, мешковиной, брезентом или другим материалом в один слой. При хранении мешков соли штабелями мешки должны быть обращены горловиной внутрь штабеля.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества продукта требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

10.2 Срок годности пищевой йодированной соли с добавкой йодата калия (KIO_3) один год со дня выработки, с добавкой йодида калия (KI) 3 месяца со дня выработки. По истечению срока годности йодированной соли продукцию отправляют на повторное йодирование.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Приложение А
(справочное)

Коды ОКП

Наименование соли	Код ОКП
Поваренная пищевая йодированная	919203
Выварочная	919230
Каменная	919221
Самосадочная	919222
Садочная	919223
Молотая:	919240
помол № 0	919241
помол № 1	919242
помол № 2	919243
помол № 3	919244

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Библиография

[1]	СанПиН №0290-11	Гигиенические требования к производству, хранения, транспортировке и реализации йодированной пищевой соли.
2	СанПиН № 0283-10	Гигиенические требования к безопасности пищевой продукции.
3	СанПиН №0246-08	Санитарные правила и нормы по охране атмосферного воздуха населенных мест РУз
4	СапПиН №0128-02	Гигиенический классификатор токсичних промищленных отходов в РУз
5	СанПиН №0172-04	Санитарные правила и нормы по охране поверхностных вод от загрязнения

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BO'LIMI

Библиографические данные

ОКП 91 9203
ОКС 67.220.20

УДК 664.41:006.354
Группа Н 95

Ключевые слова: соль пищевая йодированная, калий йодноватокислый, калий йодистый, тиосульфат натрия, требования, упаковка, маркировка, методы испытаний, транспортировка и хранение.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BO'LIMI

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов страниц в документе	№ докумен-та	Входящий № сопровод докум. и дата	Под-пись	Дата
	измененных	замененных	Новых	аннулированных					

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник Главного Управления
санитарно-эпидемиологического надзора
Минздрава Республики Узбекистан

_____Н.С.Атабеков
«15» 02 2017 г.

«РАЗРАБОТАНО»

Директор Республиканского
специализированного научно-
практического медицинского
центра Эндокринологии МЗ РУз,
д.м.н.проф.

_____А.В. Алимов
«16» 02 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный Директор
ООО “ОРЗУ ОШ ТУЗИ ”

_____Абдул Рахим Мир Ахмед
«16» 02 2017 г.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
[illegible]