



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

БУЛЬЙОНИ ХАРЧОВІ

Технічні умови

ДСТУ 4434:2005

Видання офіційне

БЗ №3–2005/191

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2006

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технологічний інститут молока та м'яса УААН, Національна асоціація виробників м'яса та м'ясопродуктів України «Укрм'ясо»

РОЗРОБНИКИ: **Г. Єресько**, д-р техн. наук; **Н. Левитська** (керівник розробки); **А. Плотницька**; **В. Попов**; **Г. Окольніча**; **Н. Зікраць**; **В. Лисенко**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 15 липня 2005 р. № 175

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2006

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	3
4 Класифікація	4
5 Загальні технічні вимоги	4
5.1 Основні показники і характеристики	4
5.2 Вимоги до сировини	6
6 Вимоги щодо безпеки	7
7 Вимоги щодо охорони довкілля	7
8 Маркування	7
9 Пакування	8
10 Правила транспортування та зберігання	9
10.1 Правила транспортування	9
10.2 Правила зберігання	9
11 Методи контролювання	10
12 Правила приймання	19
13 Гарантії виробника	20
Додаток А Код продукції.	20
Додаток Б Харчова та енергетична цінність 100 г продукту.	20
Додаток В Рекомендації щодо готування сухого бульйону	20
Додаток Г Бібліографія	21

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

БУЛЬЙОНИ ХАРЧОВІ

Технічні умови

БУЛЬОНЫ ПИЩЕВЫЕ

Технические условия

BROTHS FOOD

Specifications

Чинний від 2006-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на бульйони харчові (далі за текстом — бульйони), що призначені для безпосереднього вживання в їжу та промислового перероблення.

1.2 Вимоги щодо безпечності бульйонів викладено в 5.1.4 — 5.1.7 та розділах 6, 7.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить посилання на такі нормативні документи:

РСТ УРСР 1228–88 Розчин кропивої ефірної олії в етиловому спирті. Технічні умови

ДСТУ 2316–93 (ГОСТ 21–94) Цукор-пісок. Технічні умови

ДСТУ 3147–95 Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Формат та розташування штрихкодів позначок EAN на тарі та пакуванні товарної продукції. Загальні вимоги

ДСТУ 3234–95 Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови

ДСТУ 3583–97 (ГОСТ 13830–97) Сіль кухонна. Загальні технічні умови

ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП Пожежна безпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ГОСТ 12.2.003–91 ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП Устаткування виробниче. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 12.3.002–75 ССБТ Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП Процеси виробничі. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 17.2.3.02–78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлювання допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 1277–75 Серебро азотнокислое. Технические условия (Срібло азотнокисле. Технічні умови)

ГОСТ 1721–85 Морковь столовая свежая. Технические условия (Морква столова свіжа. Технічні умови)

ГОСТ 1770–74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия (Посуд вимірювальний лабораторний скляний. Циліндри, мензурки, колби, пробірки. Загальні технічні умови)

ГОСТ 2874–82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством (Вода питна. Гігієнічні вимоги та контролювання якості)

ГОСТ 3399–76 Трубки медицинские резиновые. Технические условия (Трубки медичні гумові. Технічні умови)

ГОСТ 4145–74 Калий серноокислый. Технические условия (Калій сірчаноокислий. Технічні умови)

ГОСТ 4165–78 Медь серноокислая 5-водная. Технические условия (Мідь сірчаноокисла 5-водна. Технічні умови)

ГОСТ 4204–77 Кислота серная. Технические условия (Кислота сірчана. Технічні умови)

ГОСТ 4233–77 Натрий хлористый. Технические условия (Натрій хлористий. Технічні умови)

ГОСТ 4328–77 Натрия гидроксид. Технические условия (Натрію гідроксид. Технічні умови)

ГОСТ 4459–75 Калий хромовокислый. Технические условия (Калій хромовокислий. Технічні умови)

ГОСТ 5496–78 Трубки резиновые технические. Технические условия (Трубки гумові технічні. Технічні умови)

ГОСТ 5556–81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия (Вата медична гігроскопічна. Технічні умови)

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия (Вода здистильована. Технічні умови)

ГОСТ 7587–71 Лук репчатый сушеный. Технические условия (Цибуля ріпчаста сушена. Технічні умови)

ГОСТ 7588–71 Морковь столовая сушеная. Технические условия (Морква столова сушена. Технічні умови)

ГОСТ 9147–80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия (Посуд та устаткування лабораторне порцелянове. Технічні умови)

ГОСТ 9656–75 Кислота борная. Технические условия (Кислота борна. Технічні умови)

ГОСТ 9958–81 Изделия колбасные и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа (Вироби ковбасні та продукти з м'яса. Методи бактеріологічного аналізування)

ГОСТ 10444.15–94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (Продукти харчові. Методи визначання кількості мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів)

ГОСТ 10929–76 Водорода пероксид. Технические условия (Водню пероксид. Технічні умови)

ГОСТ 11354–93 Ящики из древесины и древесных материалов многооборотные для продукции пищевых отраслей и сельского хозяйства. Технические условия (Ящики із деревини та деревних матеріалів багатообігові для продукції харчових галузей і сільського господарства. Технічні умови)

ГОСТ 12026–76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия (Папір фільтрувальний лабораторний. Технічні умови)

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 15113.9–77 Концентраты пищевые. Методы определения жира (Концентрати харчові. Методи визначання жиру)

ГОСТ 16147–88 Кость. Технические условия (Кістки. Технічні умови)

ГОСТ 16731–71 Белые корни петрушки, сельдерея и пастернака сушеные. Технические условия (Білі корені петрушки, селери і пастернаку сушені. Технічні умови)

ГОСТ 16732–71 Зелень петрушки, сельдерея и укропа сушеная. Технические условия (Зелень петрушки, селери і кропу сушена. Технічні умови)

ГОСТ 18300–87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия (Спирт етиловий ректифікований технічний. Технічні умови)

ГОСТ 20015–88 Хлороформ. Технические условия (Хлороформ. Технічні умови)

ГОСТ 21240–89 Скальпели и ножи медицинские. Общие технические требования и методы испытаний (Скальпелі і ножі медичні. Загальні технічні вимоги та методи досліджень)

ГОСТ 21650–76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби скріплювання тарно-штучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)

ГОСТ 23042–86 Мясо и мясные продукты. Методы определения жира (М'ясо та м'ясні продукти. Методи визначання жиру)

ГОСТ 24104–88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия (Ваги лабораторні загального призначення та зразкові. Загальні технічні умови)

ГОСТ 24297–87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідне контролювання продукції. Основні положення)

ГОСТ 24597–81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры (Пакети тарно-штучних вантажів. Основні параметри та розміри)

ГОСТ 25292–82 Жиры животные топленые пищевые. Технические условия (Жири тваринні топлєні харчові. Технічні умови)

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры (Посуд і устаткування лабораторне скляне. Типи, основні параметри і розміри)

ГОСТ 26663–85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические условия (Пакети транспортні. Формування з використанням засобів пакетування. Загальні технічні умови)

ГОСТ 26927–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути (Сировина та продукти харчові. Метод визначання ртуті)

ГОСТ 26930–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка (Сировина та продукти харчові. Методи визначання миш'яку)

ГОСТ 26931–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди (Сировина та продукти харчові. Методи визначання міді)

ГОСТ 26932–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца (Сировина та продукты харчові. Методи визначання свинцю)

ГОСТ 26933–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия (Сировина та продукты харчові. Методи визначання кадмію)

ГОСТ 26934–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения цинка (Сировина та продукты харчові. Метод визначання цинку)

ГОСТ 29050–91 Пряности. Перец черный и белый. Технические условия (Прянощі. Перець чорний і білий. Технічні умови)

ГОСТ 29185–91 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества сульфитредуцирующих клостридий (Продукты харчові. Методи виявлення та визначання кількості сульфитредукувальних клостридій)

ГОСТ 29227–91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования (Посуд лабораторний скляний. Піпетки градуйовані. Частина 1. Загальні вимоги)

ГОСТ 29329–92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования (Ваги для статичного зважування. Загальні технічні вимоги)

ГОСТ 28498–90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний (Термометри рідинні скляні. Загальні технічні вимоги. Методи випробовувань)

ГОСТ 30178–96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов (Сировина та продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначання токсичних елементів)

ГОСТ 30518–97 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий) (Продукты харчові. Методи виявлення та визначання кількості бактерій групи кишкових паличок (коліформних бактерій)).

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті та визначення позначених ними понять:

3.1 бульйон

Рідина, що містить екстрактивні речовини, отримані під час виварювання харчових кісток (яловичих, свинячих) першої категорії або кісткового залишку (яловичого, свинячого, курячого), або голів та лап (курей, курчат, курчат-бройлерів) у воді

3.2 сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат

Сухий крихкий продукт, отриманий висушуванням бульйону

3.3 сухий бульйон

Напівфабрикат сухий бульйонний (білковий) з додаванням ароматизованого жиру згідно з рецептурою

3.4 ароматизований жир

Жир харчовий топлений (яловичий, свинячий, курячий) з додаванням смакових наповнювачів, сухих овочів і зелені, спецій, приправ, прянощів тощо згідно з рецептурою.

4 КЛАСИФІКАЦІЯ

4.1 Залежно від складу, технології виробництва та термічного стану бульйони випускають таких видів:

- рідкий в охолодженому або гарячому стані;
- концентрований в охолодженому або гарячому стані;
- сухий;
- сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат.

4.2 Код продукції, згідно з ДК 016 [1], наведено в додатку А.

5 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Основні показники і характеристики

5.1.1 Бульйони повинні відповідати вимогам цього стандарту. Їх виробляють за технологічною інструкцією та рецептурами з дотриманням «Санитарных правил для предприятий мясной промышленности» [2] та «Инструкции по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности» [3], затверджених у встановленому порядку.

5.1.2 За органолептичними показниками бульйони повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 1.

Таблиця 1 — Органолептичні та фізико-хімічні показники

Назва показника	Характеристика і норма				Метод контролювання	
	Бульйон			Сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат		
	рідкий	концентрований				сухий
гарячий		охолоджений				
Зовнішній вигляд	Однорідна рідина	Однорідна драглеподібна маса	Крихкий продукт зі смаковими наповнювачами, сухими овочами і зеленню, спеціями, приправами, прянощами. Дозволено наявність грудок, які розсипаються під час натискання		Однорідний крихкий продукт	Згідно з 11.2
Колір	Від сірого з жовтуватим відтінком до жовтого		Від кремового до жовтого з сіруватим відтінком		Від білого до жовтого з сіруватим відтінком	Згідно з 11.3
Смак і запах	Притаманний бульйону з ароматом овочів чи без них		Притаманний бульйону з ароматом овочів, смакових наповнювачів, сухих овочів і зелені, спецій, приправ, прянощів		Притаманний бульйону	Згідно з 11.4, 11.5
	Без сторонніх присмаку і запаху					

5.1.3 За фізико-хімічними показниками бульйони повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2.

Таблиця 2 — Фізико-хімічні показники

Назва показника	Характеристика і норма						Метод контролювання	
	Бульйон					Сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат		
	рідкий		концентрований		сухий			
	гарячий	охолоджений	гарячий	охолоджений				
Прозорість	Ледве мутна					В розчинному стані — ледве мутна		Згідно з 11.5
Масова частка сухих речовин, %, не менше ніж	2		3		—	—	Згідно з 11.6	
Масова частка вологи, %, не більше ніж	—					10	8	Згідно з 11.6
Масова частка жиру, %	Від 0,8 до1,2		Не більше ніж 3,0		Від 19,0 до 24,0	Не більше ніж 4,0	Згідно з 11.7	
Масова частка білка, %, не менше ніж	—					18	83	Згідно з 11.8
Масова частка кухонної солі, %, не більше ніж	1		1		52	—	Згідно з 11.9	
Температура під час випуску в реалізацію, °С	Не менше ніж 80	Від 0 до 4	Не менше ніж 80	Від 0 до 4	—	—	Згідно з 11.10	

5.1.4 За мікробіологічними показниками бульйони повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 3.

Таблиця 3 — Мікробіологічні показники

Назва показника	Характеристика і норма		Метод контролювання	
	Бульйон			Сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат
	рідкий та концентрований	сухий		
Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАМ), КУО в 1 г продукту	5·10 ⁴		Згідно з ГОСТ 9958 або ГОСТ 10444.15, ГОСТ 29185, ГОСТ 30518	
Бактерії групи кишкових паличок (БГКП), в 1 см ³ продукту	10	Не дозволено		
Сульфітрeredукувальні клостридії в 1 г продукту, КУО, не більше ніж	—	50		
Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду <i>Salmonella</i> , в 25 г продукту	Не дозволено		Згідно з 12.6	

5.1.5 Вміст токсичних елементів у бульйонах не повинен перевищувати рівнів, передбачених МБТ № 5061 [4], наведених у таблиці 4.

Таблиця 4 — Гранично допустимі рівні вмісту токсичних елементів

у міліграмах на кілограм продукту

Назва токсичного елемента	Гранично допустимі рівні	Метод контролювання
Свинець	0,50	Згідно з ГОСТ 26932
Кадмій	0,05	Згідно з ГОСТ 26933
Ртуть	0,03	Згідно з ГОСТ 26927
Мідь	5,00	Згідно з ГОСТ 26931
Цинк	70,00	Згідно з ГОСТ 26934
Миш'як	0,10	Згідно з ГОСТ 26930

5.1.6 Вміст афлатоксину В₁, гормональних препаратів і пестицидів у бульйонах не повинен перевищувати допустимих рівнів, встановлених МБТ № 5061 [4] та ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000 [5].

5.1.7 Вміст радіонуклідів у бульйонах не повинен перевищувати допустимих рівнів, які встановлені ДР [6]: ¹³⁷Cs — 200 Бк/кг; ⁹⁰Sr — 20 Бк/кг.

5.2 Вимоги до сировини

5.2.1 Для виробництва бульйонів використовують таку сировину:

- кістки I категорії, призначені для харчових потреб — згідно з ГОСТ 16147;
- голови та лапи курячі, курчат, курчат-бройлерів — згідно з чинними нормативними документами;
- залишок кістковий яловичий, свинячий, курячий — згідно з чинними нормативними документами;
- жири тваринні топлені харчові (яловичий та свинячий вищого сорту, кістковий першого сорту) — згідно з ГОСТ 25292;
- жир курячий вищого сорту — згідно з чинними нормативними документами;
- сіль кухонну виварну або кам'яну, самоосадну та осадну, помелів № 0,1,2, не нижче першого сорту — згідно з ДСТУ 3583 (ГОСТ 13830);
- цукор-пісок — згідно ДСТУ 2316 (ГОСТ 21);
- моркву столову свіжу — згідно з ГОСТ 1721, або сушену — згідно з ГОСТ 7588;
- цибулю ріпчасту свіжу — згідно з ДСТУ 3234, або сушену — згідно з ГОСТ 7587;
- перець чорний — згідно з ГОСТ 29050;
- корені петрушки, селери, пастернаку білі сушені — згідно з ГОСТ 16731;
- зелень петрушки, селери і кропу сушені — згідно з ГОСТ 16732;
- глутамат натрію — згідно з чинними нормативними документами, або закордонного виробництва за наявності висновку Центрального органу виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України;
- наповнювачі смакові — згідно з чинними нормативними документами, або закордонного виробництва за наявності висновку Центрального органу виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України;
- олію кропу ефірну — згідно з чинними нормативними документами;
- розчин олії кропу ефірного в етиловому спирті — згідно з чинними нормативними документами або згідно з РСТ УРСР 1228;
- порошки овочеві (петрушки, селери, цибулі) — згідно з чинними нормативними документами;
- воду питну — згідно з ГОСТ 2874.

Примітка. Не дозволено використовувати у виробництві бульйонів кістки (кістковий залишок), заморожені двічі.

5.2.2 У сировині, яку використовують для виробництва бульйонів, вміст токсичних елементів, афлатоксину В₁, гормональних препаратів, антибіотиків і нітрозамінів не повинен перевищувати рівнів, встановлених МБТ № 5061 [4] та ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000 [5].

5.2.3 Вміст радіонуклідів у сировині не повинен перевищувати рівнів, встановлених ДР [6].

5.2.4 Кожну партію сировини та матеріалів, що надходить на підприємство, супроводжують документами, що підтверджують її відповідність нормативним документам.

Кожну партію сировини тваринного походження супроводжують відповідними ветеринарними документами.

5.2.5 Щоб визначити відповідність якості сировини та матеріалів, проводять вхідне контролювання згідно з ГОСТ 24297.

6 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

6.1 Під час виробництва бульйонів слід дотримуватись вимог щодо безпеки, встановлених ГОСТ 12.3.002, СП № 3238 [2] та № 123-5/990-11 [3].

6.2 Технологічне устаткування повинно відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003.

6.3 Повітря робочої зони повинно відповідати ГОСТ 12.1.005.

6.4 Пожежна безпека — згідно з ГОСТ 12.1.004.

6.5 Контролюють виробничий шум, атмосферне повітря, освітлення згідно з ДСН 3.3.6.037 [7] та ДСН 3.3.6.042 [8].

7 ВИМОГИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

7.1 Стічні води потрібно піддавати очищенню і вони повинні відповідати СанПиН 4630 [9].

7.2 Охорону ґрунту від забруднювання побутовими і промисловими відходами здійснюють відповідно до вимог СанПиН 42-128-4690 [10].

7.3 Контролюють викиди шкідливих речовин в атмосферу згідно з ГОСТ 17.2.3.02 та ДСП 201 [11].

8 МАРКУВАННЯ

8.1 На кожному спожитковому пакуванні повинна бути етикетка із зазначанням:

— назви та адреси підприємства-виробника, його товарного знака (за наявності) та місця виготовлення;

— назви бульйону;

— власної назви (за наявності);

— складу бульйону відповідно до рецептури;

— кінцевого терміну реалізації або дати виготовлення та терміну придатності до споживання;

— умов зберігання;

— маси нетто;

— інформаційних даних про харчову та енергетичну цінність 100 г продукту (додаток Б);

— штрих-коду EAN згідно з ДСТУ 3147;

— рекомендації щодо готування бульйону (додаток В);

— позначення цього стандарту.

8.2 Транспортне маркування наносять на одну із торцевих сторін тари за допомогою штампів, трафарету, етикетки або іншим способом, що забезпечує чіткість його читання, із зазначанням:

— назви та адреси підприємства-виробника, його товарного знака (за наявності) та місця виготовлення;

— назви бульйону;

— кінцевого терміну реалізації або дати виготовлення та терміну придатності до споживання (для рідкого і концентрованого бульйонів додатково зазначають температуру та час виготовлення);

— умов зберігання;

— маси нетто, бруто;

— кількості пакувальних одиниць (для розфасованої продукції) та маси нетто однієї пакувальної одиниці;

- інформаційних даних про харчову та енергетичну цінність 100 г продукту (додаток Б);
- позначення цього стандарту.

8.3 Аналогічну етикетку, згідно з 8.2, вкладають у тару з сухими розфасованими бульйонами і сухим бульйонним (білковим) напівфабрикатом.

8.4 Транспортне маркування здійснюють згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням маніпуляційного знака «Оберігати від вологи» (для сухих бульйонів і сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату).

8.5 Дозволено не наносити транспортне маркування на багатообігову тару з продукцією, що призначена для місцевого реалізування, за умови обов'язкової наявності етикетки з реквізитами, зазначеними у 8.3.

8.6 Познака бульйону:

Бульйон сухий _____ ДСТУ 4434:2005.

Власна назва

9 ПАКУВАННЯ

9.1 Бульйони випускають ваговими або розфасованими.

9.1.1 Рідкий та концентрований бульйони випускають в термосах та флягах, згідно з чинними нормативними документами, місткістю не більшою ніж 40 дм³ з допустимим відхилом $\pm 1,5$ %.

9.1.2 Сухі бульйони випускають у спожитковому пакуванні: із паперу ламінованого, поліетилен-целюфанової плівки, згідно з чинними нормативними документами, або з інших видів пакувальних матеріалів, що дозволені Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для контакту з харчовими продуктами.

9.1.3 Маса нетто сухих бульйонів у спожитковому пакуванні від 5 г до 2000 г.

9.1.4 Допустимі відхили маси нетто розфасованих сухих бульйонів не повинні перевищувати рівнів, передбачених Р 50-056 [12] згідно з таблицею 5.

Таблиця 5 — Допустимі відхили маси нетто розфасованих сухих бульйонів

Номінальне значення кількості продукції в пакувальній одиниці, г					Значення границі допустимого відхилу від номінального значення	
					%	г
Від 5	до 50	включ.			9,0	—
Понад 50	до 100	включ.			—	4,5
» 100	» 200	»			4,5	—
» 200	» 300	»			—	9,0
» 300	» 500	»			3,0	—
» 500	» 1000	»			—	15,0
» 1000	» 2000	»			1,5	—

9.1.5 Розфасовані сухі бульйони упаковують в ящики дощаті, картонні або полімерні, мішки паперові або з полімерних матеріалів згідно з чинними нормативними документами.

9.2 Вагові сухі бульйони та сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат пакують в мішки паперові або з полімерних матеріалів, чисті ящики із картону, у відремонтовану і санітарно-оброблену багатообігову тару (дерев'яну та полімерну), а також в тару-устаткування та спеціалізовані контейнери, згідно з чинними нормативними документами, та інші види тари, що дозволені Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для контакту з харчовими продуктами та забезпечують зберігання та якість продукції.

9.3 Багатообігову тару накривають кришкою або пергаментом, підпергаментом, полімерними та іншими матеріалами, що дозволені Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для контакту з харчовими продуктами.

В паперові мішки та ящики для вагових бульйонів вкладають мішки-укладки з поліетилен-целофанової плівки або з інших плівкових матеріалів, дозволених Центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України.

9.4 В одиницю транспортної тари пакують бульйони одного виду.

Пакування бульйонів різних видів дозволено тільки за погодженням із замовником з відповідним зазначанням у маркуванні і супровідних документах.

9.5 Маса бруutto продукції в багатообіговій тарі повинна бути не більша ніж 30 кг, маса нетто в ящиках та мішках — не більша ніж 20 кг, в контейнерах або тарі-устаткованні — не більша ніж 250 кг.

9.6 Додаткові вимоги до пакування можна коригувати під час укладання договору або контракту.

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

10.1 Правила транспортування

10.1.1 Транспортування рідкого та концентрованого бульйонів здійснюють згідно з правилами перевезення вантажів, що чинні на відповідному виді транспорту, в охолоджувальних чи ізо-термічних транспортних засобах (крім залізничного).

10.1.2 Транспортування сухих бульйонів та сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату здійснюють відповідно до правил перевезення вантажів, що чинні на відповідному виді транспорту, всіма видами транспорту в критих транспортних засобах.

10.1.3 Транспортування сухих бульйонів і бульйонного (білкового) напівфабрикату залізничним транспортом здійснюють дрібними партіями в збірному вагоні, контейнерами і вагонними партіями.

10.1.4 Під час перевезення дрібними партіями в збірному вагоні сухі бульйони та сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат упаковують в дощаті багатообігові ящики згідно з ГОСТ 11354.

10.1.5 Упаковані в ящики сухі бульйони та сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат транспортують транспортними пакетами згідно з ГОСТ 26663, параметри і розміри — згідно з ГОСТ 24597, засоби закріплення — згідно з ГОСТ 21650.

10.2 Правила зберігання

10.2.1 Бульйони зберігають за температури:

- рідкого та концентрованого в гарячому стані — не нижче 80 °C;
- рідкого та концентрованого в охолодженому стані — від 0 °C до 4 °C.

10.2.2 Строк придатності до споживання харчових бульйонів з моменту заливання в тару не повинні перевищувати:

- рідкого в гарячому та охолодженому стані — 6 год;
- концентрованого в гарячому стані — 6 год;
- концентрованого в охолодженому стані — 24 год.

10.2.3 Умови і строк придатності до споживання сухих бульйонів та сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату — згідно з таблицею 6.

Таблиця 6 — Умови і строк придатності до споживання

Умови зберігання	Строк, місяців, не більше ніж		
	Сухий бульйонний (білковий) напівфабрикат	Сухий бульйон	
		з яловичим і (або) свинячим жиром	з курячим жиром
В приміщеннях за температури не вищої ніж 20 °С та відносної вологості повітря не вищої 75 %	6	4	1
В холодильній камері за температури від мінус 11 °С до мінус 4 °С	12	6	1
В камері заморожування за температури не вищої ніж мінус 12 °С	—	8	1

11 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

11.1 Відбирання проб для проведення органолептичних та фізико-хімічних досліджень
Відбирання проб проводять таким методом.

11.1.1 Засоби контролювання, пристрої, реактиви, матеріали:

- ваги для статичного зважування, згідно з ГОСТ 29329, середнього класу точності з ціною повіральної поділки $e \leq 5$ та допустимою похибкою $\pm 1e$;
- металева трубка діаметром від 8 мм до 9 мм;
- черпак;
- ложка;
- щуп.

11.1.2 Відбирання точкових проб у рідких і концентрованих бульйонах

Охолоджені бульйони попередньо нагрівають до температури 60 °С та ретельно перемішують. З кожної пакувальної одиниці вибірки відбирають проби бульйонів металевою трубкою або черпаком поступовим занурюванням їх на дно фляги або термоса.

Точкова проба кожної пакувальної одиниці вибірки становить від 50 см³ до 100 см³.

З відібраних точкових проб вибірки бульйону складають об'єднану пробу об'ємом не меншим ніж 500 см³.

Якщо вибірка дорівнює одній пакувальній одиниці, то об'єм точкової проби повинен бути не меншим ніж 180 см³.

11.1.3 Відбирання точкових проб сухого бульйону та сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату

З кожної пакувальної одиниці вибірки відбирають точкові проби (для сухих бульйонів та сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату в нерозфасованому вигляді) ложкою або щупом з різних шарів — верхнього, середнього, нижнього.

Маса точкових проб кожної пакувальної одиниці вибірки, що підлягає дослідженню, від 10 г до 100 г.

З відібраних точкових проб вибірки бульйону складають об'єднану пробу масою не меншою ніж 500 г.

Якщо маса вибірки дорівнює одній пакувальній одиниці, то маса точкової проби повинна бути не менша ніж 180 г.

Об'єднану пробу для сухих розфасованих бульйонів складають із спожиткових пакувань (від 1 шт. до 20 шт.) загальною масою не меншою ніж 500 г, які відбирають з кожної пакувальної одиниці вибірки.

11.1.4 Проби рідкого та концентрованого бульйонів, що підготовлені для досліджень, зберігають в холодильнику в банках зі щільно закритими кришками.

11.1.5 Об'єднану пробу сухих бульйонів і сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату ділять на дві частини.

Одну частину направляють для лабораторного аналізування, другу — зберігають як зразок-свідок — не довше ніж термін придатності до споживання бульйону.

11.2 Визначання зовнішнього вигляду

11.2.1 Засоби контролювання, пристрої, реактиви, матеріали:

— склянки з прозорого (безбарвного) скла В-1-100, В-2-100 — згідно з ГОСТ 25336;
 — пробірки з прозорого (безбарвного) скла П2Т-5 — згідно з ГОСТ 25336;
 — ваги для статичного зважування середнього класу точності — згідно з ГОСТ 29329, з ціною повіральної поділки $e \leq 5$ та допустимою похибкою $\pm 1e$.

11.2.2 Проведення досліджень

Зовнішній вигляд харчових бульйонів визначають візуально.

Рідкий та концентрований бульйони наливають в склянки з прозорого (безбарвного) скла на 2/3 його висоти та перевіряють відсутність сторонніх домішок.

Щоб визначити зовнішній вигляд сухих бульйонів і сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату, з об'єднаної проби відбирають 50 г сухого бульйону або сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату, висипають на білий папір і проводять візуальне оцінювання.

11.3 Визначання кольору

Визначають колір рідкого та концентрованого бульйонів візуально за температури від 75 °С до 80 °С через світло, що просвічує посудину, для чого з об'єднаної проби наливають бульйон на 2/3 висоти в пробірку з прозорого (безбарвного) скла.

Визначають колір сухих бульйонів та сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату одночасно з визначанням зовнішнього вигляду.

11.4 Визначання смаку

Смак бульйонів визначають органолептично.

11.5 Визначання запаху і прозорості

11.5.1 Засоби контролювання, пристрої, реактиви, матеріали:

— ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності з граничним зважуванням 200 г — згідно з ГОСТ 24104;
 — пробірки або склянки з прозорого (безбарвного) скла П2Т-5 — згідно з ГОСТ 25336.

11.5.2 Запах та прозорість рідкого і концентрованого бульйонів визначають за температури від 75 °С до 80 °С одночасно з визначанням кольору.

11.5.3 Для визначання запаху та прозорості сухих бульйонів і сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату з об'єднаної проби відбирають наважку масою (5 ± 1) г.

Наважку сухого бульйону або сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату кладуть в склянку і розчиняють, перемішуючи з 250 см³ здистильованої води за температури від 75 °С до 80 °С. Отриманий розчин наливають в пробірку з прозорого скла на 2/3 її висоти і проводять визначання прозорості і запаху.

11.6 Визначання масової частки сухих речовин і вологи

11.6.1 Засоби контролювання, пристрої, реактиви, матеріали:

— шафа сушильна електрична з терморегулятором;
 — ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності з граничною межею зважування 200 г — згідно з ГОСТ 24104;
 — скляночки СВ-19/9, СВ-24/10, СН-34/12 — згідно з ГОСТ 25336;
 — ексикатори — згідно з ГОСТ 25336;
 — кальцію хлорид — згідно з чинними нормативними документами;
 — палички скляні оплавлені, довжина яких відповідає висоті бюкси;
 — кислота сірчана густиною 1,84 г/см³ — згідно з ГОСТ 4204;
 — пісок очищений, прожарений.

11.6.2 Проведення досліджень

11.6.3 На лабораторних вагах у бюксі з прожареним піском і паличкою, висушеними до пос-

тійної маси, зважують (5 ± 1) г рідкого або концентрованого бульйону (з допустимою похибкою $\pm 0,001$ г), або (3 ± 1) г сухого бульйону чи сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату (з допустимою похибкою $\pm 0,001$ г).

Бюксу ставлять в сушильну шафу, знімають кришку і сушать за температури (105 ± 1) °С до постійної маси.

Перший період сушіння дорівнює 4 год, а кожні наступні періоди — 30 хв.

Після кожного періоду сушіння бюкси виймають, закривають кришкою і ставлять в ексикатор з попередньо прожареним хлоридом кальцію або сірчаною кислотою для охолодження до кімнатної температури.

Різниця результатів останнього і попереднього зважувань не повинна перевищувати 0,001 г.

11.6.4 Опрацювання результатів

Масову частку сухих речовин (X_1) у відсотках обчислюють за формулою:

$$X_1 = \frac{m_1}{m} \cdot 100 \quad (1)$$

Масову частку води (X_2) у відсотках обчислюють за формулою:

$$X_2 = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100, \quad (2)$$

де m — наважка продукту до сушіння, г;

m_1 — наважка продукту після сушіння, г.

За кінцевий результат беруть середнє арифметичне двох паралельних досліджень, розбіжність між якими не повинна перевищувати $\pm 0,3$ %.

Результат підраховують з точністю до 0,1 %.

Якщо масова частка води менша норми, всі хімічні показники перераховують на показник масової частки води за норми за формулою:

$$X_3 = \frac{m_1 \cdot 100}{m \cdot (1 - 0,01 \cdot (W - W_1))}, \quad (3)$$

де X_3 — масова частка білка або жиру, або хлористого натрію, перерахована на нормовану воду, % ;

m_1 — масова частка білка або жиру, або кухонної солі в наважці бульйону, г;

m — масова частка наважки бульйону, г;

W — масова частка води за нормою, %;

W_1 — масова частка води фактично, %.

11.7 Визначання масової частки жиру

11.7.1 Визначання масової частки жиру в рідкому і концентрованому бульйонах

11.7.1.1 Засоби контролювання, пристрої, реактиви, матеріали

— ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності з граничним рівнем зважування 200 г — згідно з ГОСТ 24104;

— шафа сушильна електрична з терморегулятором;

— баня водяна;

— скляночки СВ-19/9, СВ-24/10, СН-34/12 — згідно з ГОСТ 25336;

— бюкси алюмінієві з кришками;

— ексикатор — згідно з ГОСТ 25336;

— кальцій хлористий густиною $1,84$ г/см³ — згідно з чинними нормативними документами;

— лійка фільтрувальна розподільча зі шліфом та з впаяним скляним фільтром № 1 або № 3;

- приймач скляний з краном і зі шліфом з діаметром, відповідним діаметру шліфу фільтрувальної лійки;
- насос водоструменевий лабораторний — згідно з ГОСТ 25336;
- лійки В-36-50ХС, В-56-80ХС, В-75-110ХС, ВД-2-100-19/26ХС — згідно з ГОСТ 25336;
- піпетки 2-1-20, 6-1-25, 7-1-25 — згідно з ГОСТ 29227;
- циліндри 1-100, 2-100, 3-100, 4-100 — згідно з ГОСТ 1770;
- спирт етиловий ректифікований технічний — згідно з ГОСТ 18300;
- хлороформ — згідно з ГОСТ 20015;
- натрій хлористий — згідно з ГОСТ 4233.

11.7.1.2 Проведення досліджень

З об'єднаної проби, після нагрівання її до 60 °С і ретельного перемішування, відбирають навжку масою (5 ± 1) г з допустимою похибкою 0,001 г у зважену на лабораторних вагах бюксу, охолоджують до кімнатної температури і зважують.

Потім бюксу з наважкою підігрівують на водяній бані до 60 °С і кількісно переносять у фільтрувальну розподільчу лійку за допомогою 200 см³ етилового спирту густиною 960 г/дм³, обережно перемішують коловими рухами та залишають на 10—15 хв до прояснення рідини над осадом.

Екстракт за допомогою водоструменевої помпи відсмоктують в приймач, що з'єднаний з лійкою, а з нього переливають в розподільчу лійку, в яку попередньо вносять 3 г хлористого натрію.

Потім у фільтрувальну розподільчу лійку доливають 20 см³ суміші, яка складається з однієї частини хлороформу та двох частин етилового спирту, закривають щільним корком та збовтують протягом 1 хв.

Одержаний екстракт за допомогою водоструменевої помпи відсмоктують в приймач, що з'єднаний з лійкою, а з нього переливають у розподільчу лійку.

Екстрагування таким чином повторюють тричі.

З'єднаний екстракт у розподільчій лійці перемішують і залишають для розшаровування.

Хлороформний екстракт зливають крізь лійку у мірний циліндр, з якого піпеткою відбирають 20 см³ розчину в попередньо висушену до постійної маси і зважену бюксу.

Для видалення хлороформу бюксу нагрівають на водяній бані до зникнення запаху розчинника. Потім бюксу ставлять у сушильну шафу та сушать за температури (100 ± 2) °С до постійної маси.

Бюксу охолоджують в ексікаторі до кімнатної температури і зважують.

За різницею маси бюкси до і після висушування екстракту визначають вміст сирого жиру.

В бюксу з сирим жиром доливають 10 см³ хлороформу і через 5 хв розчин зливають.

Оброблення хлороформом сирого жиру повторюють ще один раз.

Бюксу з нерозчиненим залишком сушать у сушильній шафі за температури (100 ± 2) °С до постійної маси, охолоджують в ексікаторі та зважують.

Із одержаного значення відраховують масу порожньої бюкси і визначають вміст домішок в сирому жирі.

Різниця між масами сирого жиру і домішками становить вміст власне жиру в аліквотній частині екстракту.

11.7.1.3 Опрацювання результатів

Масову частку жиру (X_4) у відсотках розраховують за формулою:

$$X_4 = \frac{(m_2 - m_3) \cdot V \cdot 100}{v \cdot m}, \quad (4)$$

де m — наважка досліджуваної проби, г;

V — загальний об'єм одержаного екстракту, см³;

v — об'єм аліквотної частини екстракту, що вкладений в бюксу для випарювання, см³;

m_2 — маса сирого жиру в об'ємі v , г;

m_3 — маса домішок в сирому жирі в об'ємі v , г.

За кінцевий результат досліджень беруть середнє арифметичне двох паралельних досліджень, розбіжність між якими не повинна перевищувати $\pm 0,5$ %.

Результати обчислюють з точністю до 0,1 %.

11.7.2 Визначання масової частки жиру в сухих бульйонах і в сухому бульйонному (білковому) напівфабрикаті

Визначають масову частку жиру в сухих бульйонах і в сухому бульйонному (білковому) напівфабрикаті згідно з ГОСТ 23042 та ГОСТ 15113.9.

11.7.3 Визначання масової частки жиру в рідкому, концентрованому, сухих бульйонах і в сухому бульйонному (білковому) напівфабрикаті методом Сокслета (арбітражний метод)

11.7.3.1 Апаратура, матеріали, реактиви:

- екстрагувальний апарат Сокслета;
- ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності з граничним рівнем зважування 200 г — згідно з ГОСТ 24104;
- баня водяна лабораторна;
- штатив для закріплювання апарата Сокслета на бані;
- ексикатор — згідно з ГОСТ 25336;
- шафа сушильна електрична з терморегулятором;
- папір фільтрувальний лабораторний — згідно з ГОСТ 12026;
- вата медична гігроскопічна — згідно з ГОСТ 5556;
- ефір етиловий;
- скло годинникове.

11.7.3.2 Наважку бульйону, що залишилася після видалення з неї вологи, переносять у зважену разом з ватою екстрагувальну гільзу з фільтрувального паперу.

Бюксу два-три рази витирають шматочками вати, змоченими етиловим ефіром, які також кладуть в гільзу. Вінця гільзи підгинають так, щоб добре закрити наважку та не допустити втрат під час її екстрагування та зважування.

Гільзу вкладають в екстрагувальний апарат Сокслета.

Приймальну колбу, попередньо висушену та зважену до постійної маси, наповнюють приблизно на 2/3 об'єму зневодненим етиловим ефіром, встановлюють на водяну баню і з'єднують з холодильником апарата Сокслета, закріпленим у штативі. В холодильник пускають холодну воду.

Екстрагують протягом 6 год під час слабкого нагрівання водяної бані за умови 6—10 зливань ефіру на годину.

Повне знежирювання наважки перевіряють нанесенням на годинникове скло або фільтрувальний папір краплі ефіру, яка стікає з екстракту. Після випарювання розчинника не повинно залишатись жирних слідів на склі або папері.

Після закінчення екстрагування з приймальної колби відганяють ефір, нагріваючи її на водяній бані з температурою води не вищою ніж 70 °С. У разі зникнення запаху колбу кладуть в сушильну шафу і висушують за температури від 100 °С до 105 °С до постійної маси.

11.7.3.3 Опрацювання результатів

Масову частку жиру (X_5) у відсотках розраховують за формулою:

$$X_5 = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m}, \quad (5)$$

де m_2 — маса колби з жиром, г;

m_1 — маса колби, г;

m — маса наважки бульйону, взята для визначання вологи, г.

За кінцевий результат досліджень беруть середнє арифметичне двох паралельних досліджень, розбіжності між якими не повинні перевищувати $\pm 0,5$ %.

Кінцевий результат обчислюють з точністю до 0,1 %.

11.7.4 Визначання масової частки жиру прискореним методом (виробничий метод)

Метод засновано на екстрагуванні жиру розчинником з висушеної наважки.

11.7.4.1 Апаратура, матеріали, реактиви:

- бюкси алюмінієві з кришками;
- шафа сушильна електрична з терморегулятором;
- ефір петролейний;
- ефір етиловий.

11.7.4.2 Проведення досліджень

З висушеної наважки (після визначання масової частки вологи) екстрагують жир 4 або 5-кратним заливанням розчинника в бюксу (від 15 см³ до 20 см³) з експозицією від 3 хв до 4 хв під час періодичного перемішування.

Розчинник з жиром кожен раз зливають. Після останнього зливання і випарювання залишку розчинника у повітрі бюкси із знежиреною наважкою, її підсушують за температури (105 ± 1) °C протягом 10 хв і зважують.

11.7.4.3 Опрацювання результатів

Масову частку жиру (X_6) у відсотках розраховують за формулою:

$$X_6 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m}, \quad (6)$$

де m_1 — маса бюкси з наважкою після висушування;

m_2 — маса бюкси з наважкою після знежирювання;

m — маса наважки бульйону або сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату, що взята для визначання масової частки вологи.

За кінцевий результат дослідження беруть середнє арифметичне результатів двох паралельних досліджень, розбіжність між якими не перевищує 0,3 %.

11.8 Визначання масової частки білка**11.8.1 Засоби контролювання, пристрої, реактиви, матеріали:**

— ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності з граничним рівнем зважування 200 г — згідно з ГОСТ 24104;

— колби К-2-2000-50, К-2-4000-50 — згідно з ГОСТ 25336;

— промивальниця скляна лабораторна;

— пробірки — згідно з ГОСТ 1770;

— піпетки — згідно з ГОСТ 29227;

— трубки сполучні скляні — згідно з ГОСТ 25336;

— трубки гумові технічні — згідно з ГОСТ 5496 або медичні — згідно з ГОСТ 3399;

— піч жолобкова або колбонагрівач;

— колби К'ельдаля 1-100-29/32 ТС, 2-100-29 ТХС — згідно з ГОСТ 25336;

— колби Кн-1-25-19/26, Кн-1-250-24/29, Кн-2-250-34 — згідно з ГОСТ 25336;

— колби 1-100-2, 2-100-2, 3-100-2 — згідно з ГОСТ 1770;

— ступка порцелянова і макогінчик — згідно з ГОСТ 9147;

— бюретки 1-1-50-01, 2-1-50-01, 4-1-50, 5-1-50 — згідно з ГОСТ 29227;

— бюкси алюмінієві з кришками;

— краплеуловлювачі КО-60 ХС, КО-100 ХС — згідно з ГОСТ 25336 ;

— холодильник скляний лабораторний — згідно з ГОСТ 25336;

— скальпель — згідно з ГОСТ 21240;

— фільтри беззольні паперові;

— селен — згідно з чинними нормативними документами;

— калій сірчаноокислий — згідно з ГОСТ 4145;

— калій надсірчаноокислий;

— мідь сірчаноокисла 5-водна — згідно з ГОСТ 4165;

— мідь селениста;

— кислота сірчана густиною 1,84 г/см³, х.ч., розчин з (H₂SO₄) концентрацією 0,05 моль/дм³ — згідно з ГОСТ 4204;

— кислота борна, розчин з масовою концентрацією 20 г/дм³ — згідно з ГОСТ 9656;

— пероксид водню, розчин з масовою концентрацією 300 г/дм³ — згідно з ГОСТ 10929;

— натрію гідроксид х.ч., розчин з масовою концентрацією 330 г/дм³ і розчин з (NaOH) концентрацією 0,1 моль/дм³ — згідно з ГОСТ 4328;

— вода дистильована — згідно з ГОСТ 6709;

— метиловий червоний;

- метиловий блакитний;
- спирт етиловий ректифікований — згідно з ГОСТ 18300;
- папір лакмусовий.

11.8.2 Готування до досліджування

11.8.2.1 Готування селенового каталізатора

10 г сірчаноокислої міді, 100 г сірчаноокислого калію, 2 г селену ретельно перемішують і розтирають в ступці до отримання дрібнозернистого порошку.

11.8.2.2 Готування каталізатора з надсірчаноокислим калієм

1,9 г надсірчаноокислого калію і 0,2 г селенистої міді ретельно перемішують та розтирають в ступці.

11.8.2.3 Готування індикатора Таширо

50 см розчину метилового блакитного (0,1 г метилового блакитного розчиняють в 100 см³ 96 % етилового спирту) змішують в 100 см³ розчину метилового червоного (0,2 метилового червоного розчиняють у 100 см³ 96 % етилового спирту) і додають декілька крапель 0,1 моль/дм³ розчину гідроксиду натрію. В кислому розчині індикатор дає червоно-фіолетове забарвлення, в лужному — зелене.

11.8.3 Проведення досліджування

Частину об'єднаної проби кладуть в бюксу, закривають кришкою і зважують з допустимою похибкою 0,0002 г. Потім з бюкси скальпелем відбирають 0,3 г—0,5 г сухого бульйону, сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату на аркуш беззольного фільтра і разом з ним обережно опускають в колбу К'ельдаля. Бюксу закривають, зважують і за різницею мас визначають точну наважку сухого бульйону, взятого для аналізування.

Мінералізацію проводять нагріванням наважки з концентрованою сірчаною кислотою.

До наважки доливають 5—10 см³ концентрованої сірчаної кислоти, додають 1—3 см³ перексиду водню або 2 г каталізатора для інтенсифікації процесу, закривають скляним корком і обережно коловими рухами перемішують.

Далі колбу ставлять у витяжну шафу на електричну жолобкову піч або колбонагрівач. Сухий бульйон обвуглюється, колбу нагрівають на слабкому вогні з подальшим збільшуванням нагрівання. В процесі нагрівання вміст колби перемішують, обертаючи її і намагаючись змити чорні частки з шийки та стінок колби.

Нагрівання продовжують до повного знебарвлювання вмісту колби, далі вміст охолоджують і переносять в мірну колбу місткістю 100 см³, змиваючи стінки і шийку колби К'ельдаля здистильованою водою.

Після охолодження розчин в мірній колбі перемішують і доводять до позначки здистильованою водою.

5—10 см³ одержаного розчину вливають у відгінну колбу і відганяють аміак.

Пароутворювач, наповнений здистильованою водою на 2/3 об'єму, нагрівають на електроплитці чи на газовому пальнику до кипіння за відкритого знизу затиску краплеуловлювача і закритого затиску на шляху між краплеуловлювачем і відгінною колбою.

11.8.3.1 Відгонка аміаку у сірчану кислоту

В приймальну колбу вливають 20 см³ 0,05 моль/дм³ розчину сірчаної кислоти та 2—3 краплі індикатора. Колбу встановлюють так, щоб кінець холодильника був занурений в розчин кислоти.

У відгінну колбу крізь лійку вливають дослідний розчин, додають надмірну кількість (близько 20 см³) 330 г/дм³ розчину гідроксиду натрію, швидко закривають затиск знизу краплеуловлювача і зверху відгінної колби і відкривають затиск на шляху між краплеуловлювачем та відгінною колбою.

Відгонку проводять від 10 хв до 15 хв до збільшення об'єму рідини в приймальній колбі в 2,5—3,0 рази і вважають відгонку закінченою, якщо забарвлення лакмусового паперу під впливом краплі, що стікає з холодильника, не змінюється.

Залишок кислоти на кінці холодильника змивають здистильованою водою в приймальну колбу.

Після закінчення відгонки надмір кислоти в приймальній колбі титрують 0,1 моль/дм³ розчином гідроксиду натрію. Титрування здійснюють до зміни забарвлення від синьо-фіолетового до зеленого.

11.8.3.2 Відгонка аміаку в борну кислоту

В приймальну колбу замість 0,05 моль/дм³ розчину сірчаної кислоти наливають 40 см³ 20 г/дм³ розчину борної кислоти.

Відгонку здійснюють способом згідно з 11.8.3.1. Після закінчення відгонки вміст приймальної колби (аміак в розчині борної кислоти з індикатором) титрують 0,05 моль/дм³ розчином сірчаної кислоти до отримання червоно-фіолетового забарвлення.

11.8.4 Опрацювання результатів

11.8.4.1 Масову частку білка (X_7) у відсотках розраховують за формулою:

$$X_7 = \frac{(a \cdot k - b \cdot k_1) \cdot 0,0014 \cdot V_1 \cdot 100 \cdot 5,68}{m \cdot V_2}, \quad (7)$$

- де a — кількість 0,05 моль/дм³ розчину сірчаної кислоти, см³;
 b — кількість 0,1 моль/дм³ розчину гідроксиду натрію, витраченого на зворотне титрування сірчаної кислоти, см³;
 k та k_1 — поправкові коефіцієнти відповідно кислоти та гідроксиду натрію для точних розчинів;
0,0014 — кількість азоту, що відповідає 1 см³ 0,05 моль/дм³ розчину сірчаної кислоти, г;
 V_1 — загальний об'єм мінералізатору, 100 см³;
 V_2 — об'єм мінералізатору, від 5 см³ до 10 см³, який взятий для аналізування;
5,68 — коефіцієнт перерахунку загального вмісту азоту на білок;
 m — маса наважки зразка, г.

11.8.4.2 Під час визначання білка методом відгонки аміаку в борну кислоту зараховують тільки кількість 0,05 моль/дм³ розчину сірчаної кислоти, що витрачена на титрування:

$$X_8 = \frac{a \cdot k \cdot 0,0014 \cdot 5,68 \cdot 100}{m}, \quad (8)$$

- де X_8 — масова частка білка, %;
інші показники ті самі, що і у формулі (7).

11.8.4.3 За кінцевий результат досліджень беруть середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, розбіжності між якими не перевищують $\pm 0,2$ %.

Результат обчислюють з точністю до 0,1%.

11.9 Визначання масової частки кухонної солі**11.9.1 Засоби контролювання, пристрої, реактиви, матеріали**

- Колби Кн-1-100-29/32, Кн-2-100-34, Кн-1-500-29/32, Кн-2-500-34, Кн-2-500-40 — згідно з ГОСТ 25336;
— лійки В-36-50, В-56-80 — згідно з ГОСТ 25336;
— ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності — згідно з ГОСТ 24104;
— колби 1-100-2, 2-100-2, 1-250-2, 2-250-2 — згідно з ГОСТ 1770;
— піпетки 2-1-10, 6-1-10, 7-1-25 — згідно з ГОСТ 29227;
— бюретки 1-2-25-0,1; 3-2-25-0,1; 1-2-50-0,1; 3-2-50-0,1 — згідно з ГОСТ 29227;
— папір фільтрувальний — згідно з ГОСТ 12026;
— вода здистильована — згідно з ГОСТ 6709;
— розчин срібла азотнокислого (AgNO_3) концентрацією, що дорівнює 0,05 моль/дм³ — згідно з ГОСТ 1277;
— розчин калію хромовокислого концентрацією, що дорівнює 70 г/дм³ — згідно з ГОСТ 4459.

11.9.2 Проведення досліджень

20 см³ рідкого бульйону розчиняють в 250 см³ здистильованої води, добре перемішують і фільтрують крізь паперовий фільтр. Потім піпеткою переносять в дві колби по 10 см³ фільтрату і титрують 0,05 моль/дм³ розчином азотнокислого срібла до появи жовто-червоного забарвлення, яке не зникає, додаючи по 1—2 краплі 70 г/дм³ розчину хромовокислого калію.

З відібраних об'єднаних проб концентрованого або сухого бульйону відважують 20 г у невелику скляночку з точністю $\pm 0,01$ г і кількісно переносять в мірну колбу місткістю 250 см³, змиваючи частки продукту здистильованою водою.

Вміст колби доливають водою до 3/4 об'єму, збовтують та нагрівають на водяній бані до 40 °C протягом 45 хв, доводять до позначки здистильованою водою, збовтують і фільтрують крізь складчастий паперовий фільтр в суху конічну колбу. Потім 10 см³ фільтрату переносять піпеткою в дві конічні колби. Подальші операції здійснюють аналогічно визначанню кухонної солі в рідкому бульйоні.

11.9.3 Опрацювання результатів

11.9.3.1 Масову частку кухонної солі в рідкому бульйоні (X_9) у відсотках розраховують за формулою:

$$X_9 = \frac{0,0029 \cdot 250 \cdot V_3 \cdot k_2 \cdot 100}{V_4 \cdot V_5}, \quad (9)$$

де 0,0029 — кількість хлориду натрію еквівалентна 1 см³ 0,05 моль/дм³ розчину азотнокислого срібла;

250 — кратність розведення продукту;

V_3 — кількість 0,05 моль/дм³ розчину азотнокислого срібла, витраченого на титрування, см³;

k_2 — коефіцієнт поправки до титру 0,05 моль/дм³ розчину азотнокислого срібла;

V_4 — об'єм продукту, см³;

V_5 — об'єм фільтрату, взятого для титрування, см³.

Розбіжність між результатами паралельних досліджень не повинна перевищувати 0,2 %.

11.9.3.2 Масова частка кухонної солі в концентрованому і сухому бульйоні (X_{10}) у відсотках обчислюють за формулою:

$$X_{10} = \frac{0,0029 \cdot V_3 \cdot k_2 \cdot V_6 \cdot 100}{m \cdot V_5}, \quad (10)$$

де V_6 — об'єм витяжки, зробленої з наважки, см³;

m — маса наважки, г;

інші показники ті самі, що за формулою (9).

11.10 Визначання температури

Температуру в бульйонах вимірюють скляним рідинним (спиртовим) термометром, згідно з ГОСТ 28498, вмонтованим у металеву оправу, напівпровідниковим вимірником температури або іншими приладами, за допомогою яких визначають температуру, з допустимою похибкою вимірювання ± 2 °C.

11.11 Визначання мікробіологічних показників

Визначають мікробіологічні показники (МАФAM, БГКП, сульфітредукувальні клостридії) згідно з ГОСТ 9958 або ГОСТ 10444.15, ГОСТ 29185, ГОСТ 30518.

11.12 Визначають масову частку токсичних елементів: свинцю — згідно з ГОСТ 26932, кадмію — згідно з ГОСТ 26933, ртуті — згідно з ГОСТ 26927, міді — згідно з ГОСТ 26931, цинку — згідно з ГОСТ 26934, миш'яку — згідно з ГОСТ 26930 або згідно з ГОСТ 30178.

11.13 Визначають вміст афлатоксину B_1 відповідно до вимог № 2273 [13].

11.14 Контролюють вміст гормональних препаратів відповідно до вимог № 3202 [14].

11.15 Контролюють вміст пестицидів відповідно до вимог ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000 [5].

11.16 Контролюють вміст радіонуклідів згідно з методиками, затвердженими у встановленому порядку.

11.17 Визначання маси нетто

11.17.1 Масу нетто розфасованих бульйонів перевіряють на вагах для статичного зважування середнього класу точності, згідно з ГОСТ 29329, з ціною повіральної поділки, яку визначають залежно від величини контролюваного відхилення та допустимої похибки $\pm 1e$.

11.17.2 Масу бульйонів у транспортній тарі перевіряють на вагах для статичного зважування звичайного класу точності, згідно з ГОСТ 29329, з допустимою похибкою $\pm 1e$, діапазон вимірювань ваг визначають залежно від вимірюваної маси.

11.18 Якість пакування та маркування бульйонів перевіряють візуально зовнішнім оглядом.

11.19 Дозволено використовувати стандартні методики, методи та прилади, які за своїми метрологічними та технічними характеристиками задовольняють вимоги цього стандарту та мають відповідне метрологічне забезпечення згідно з чинним законодавством України.

12 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

12.1 Бульйони приймають партіями.

12.1.1 Партія — це будь-яка кількість продукції одного виду, вироблена протягом однієї зміни і оформлена одним документом про якість та безпеку.

12.1.2 Для перевірення відповідності пакування та маркування вимогам цього стандарту з різних місць партії оглядають не менше 10 % паковальних одиниць (ящиків, мішків, термосів, фляг).

12.1.3 Для контролювання якості розфасованих бульйонів на відповідність вимогам цього стандарту з різних місць партії відбирають вибірку згідно з таблицею 7.

Таблиця 7 — Обсяги вибірок з партії бульйонів

Кількість паковальних одиниць в партії, штук					Обсяг вибірки, штук
Від	1	до	6	включ.	1
Понад	6	до	100	»	3
»	100	до	150	»	4
»	150	до	200	»	5
»	200	до	250	»	6

12.1.4 Для перевірення відповідності пакування і маркування розфасованих сухих бульйонів з кожної партії відбирають 10 пакувань.

12.2 Кожну партію бульйонів супроводжують документами, що підтверджують їх якість та безпеку.

12.3 Щоб перевірити якість бульйонів на відповідність вимогам цього стандарту, підприємство-виробник проводить приймальне та періодичне контролювання.

12.4 Кожна партія бульйонів підлягає приймальному контролюванню за органолептичними показниками, прозорістю, температурою, якістю пакування та маркування, масою нетто.

12.5 Періодичному контролюванню бульйони підлягають за фізико-хімічними (масовою часткою сухих речовин, масовою часткою вологості, масовою часткою жиру, масовою часткою білка та масовою часткою кухонної солі) та мікробіологічними (МАФАМ, БГКП, сульфитредукувальними клостридіями) показниками, які визначають не рідше одного разу на 7 днів (для рідкого та концентрованого бульйонів) і одного разу на 10 днів (для сухих бульйонів та сухого бульйонного (білкового) напівфабрикату), а також на вимогу замовника або контрольної організації.

12.6 Досліджування на патогенні мікроорганізми проводять у порядку державного санітарного нагляду санітарно-епідеміологічними станціями за методами, затвердженими Міністерством охорони здоров'я у встановленому порядку.

12.7 Контролюють вміст токсичних елементів, афлатоксину В₁, пестицидів, гормональних препаратів та радіонуклідів у бульйонах згідно з МР 4.4.4 — 108 [14].

12.8 В разі отримування незадовільних результатів хоча б за одним з показників, за цим показником здійснюють повторні дослідження подвійної вибірки, яка відібрана з тієї самої партії. Результати повторних досліджень поширюються на всю партію.

13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

13.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність якості бульйонів вимогам цього стандарту за умови дотримування правил транспортування та зберігання, зазначених в розділі 10.

13.2 Термін придатності до споживання бульйонів — згідно з вимогами 10.2 цього стандарту.

ДОДАТОК А

(довідковий)

КОД ПРОДУКЦІЇ

Таблиця А.1 — Код ДКПП на бульйони

Назва продукції	Код ДКПП
Бульйони	15.89.11

ДОДАТОК Б

(довідковий)

ХАРЧОВА ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЦІННІСТЬ 100 Г ПРОДУКТУ

Таблиця Б.1 — Інформаційні дані про харчову та енергетичну цінність 100 г бульйону

Назва бульйону	Білок, г, не менше ніж	Жир, г, не більше ніж	Енергетична цінність, ккал
Бульйони сухі	20	24	250 — 296
Примітка. Інформаційні дані розраховує виробник відповідно до конкретної рецептури бульйону.			

ДОДАТОК В

(довідковий)

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ГОТУВАННЯ СУХОГО БУЛЬЙОНУ

Щоб приготувати бульйон, 1 чайну ложку (5 г) сухого бульйону розчиняють в 250 см³ кип'яченої води за температури не нижчої ніж 80 °С і розмішують.

ДОДАТОК Г
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 ДК 016–97 Державний класифікатор продукції та послуг, затверджений наказом Держстандарту України від 30.12.97 № 822
- 2 СП № 3238–85 Санитарные правила для предприятий мясной промышленности (Санітарні правила для підприємств м'ясної промисловості), затверджені Мінм'ясомолпромом СРСР від 05.08.85 № 3238
- 3 № 123-5/990-11 Инструкция по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности (Інструкція з миття та профілактичного дезінфікування на підприємствах м'ясної та птахопереробної промисловості), затверджена Мінм'ясомолпромом СРСР від 15.01.85 № 123-5/990-11
- 4 МБТ № 5061–89 Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов (Медико-біологічні вимоги та санітарні норми якості продовольчої сировини та харчових продуктів), затверджені МОЗ СРСР від 01.08.89 № 5061
- 5 ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000–2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті, затверджені МОЗ України від 20.09.2001 № 137
- 6 ДР–97 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у продуктах харчування та питній воді, затверджені МОЗ України від 19.08.97 № 255
- 7 ДСН 3.3.6.037–99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку, затверджені МОЗ України від 01.12.99 № 37
- 8 ДСН 3.3.6.042–99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень, затверджені МОЗ України від 01.12.99 № 42
- 9 СанПіН 4630–88 Санитарные правила и нормы по охране поверхностных вод от загрязнения (Санітарні правила і норми по охороні поверхневих вод від забруднювання), затверджені МОЗ СРСР від 04.07.88 № 4630
- 10 СанПіН 42-128-4690–88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест (Санітарні правила утримання територій населених місць), затверджені МОЗ СРСР від 05.08.88 № 4690
- 11 ДСП 201–97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджені Міністерством охорони здоров'я України 09.07.1997, № 201
- 12 Р 50-056–96 Продукція фасована в пакованні. Загальні вимоги до кількості, затверджені наказом Держстандарту України від 18.07.1996 № 300
- 13 № 2273–80 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в пищевых продуктах (Методичні рекомендації з виявлення, ідентифікування та визначання вмісту афлатоксинів у харчових продуктах), затверджені МОЗ СРСР від 10.12.80 № 2273
- 14 № 3202–85 Инструкция по проведению ветеринарно-токсикологических, медико-биологических исследований стимуляторов роста сельскохозяйственных животных и гигиенической оценки продуктов животноводства (Інструкція із проведення ветеринарно-токсикологічних, медико-біологічних досліджень стимуляторів росту сільськогосподарських тварин та гігієнічного оцінювання продуктів тваринництва), затверджена МОЗ СРСР № 115-6а
- 15 МР 4.4.4-108–2004 Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки, затверджені МОЗ України 02.07.2004 № 329.

УКНД 67.120.10

Ключові слова: бульйони, вимоги, зберігання, маркування, пакування, показники, сировина, терміни, транспортування, характеристики.

Редактор **С. Ковалець**
Технічний редактор **О. Марченко**
Коректор **Т. Калита**
Верстальник **Ю. Боровик**

Підписано до друку 10.06.2006. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 2,79 Зам. Ціна договірна.

Відділ науково-технічного редагування
та термінології нормативних документів ДП «УкрНДНЦ»
03115, Київ, вул. Святошинська, 2