

C O D E X A L I M E N T A R I U S

Международные стандарты на пищевые продукты



Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных Наций



Всемирная
организация
здравоохранения

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

СТАНДАРТ НА ПОСЛЕДУЮЩИЕ СМЕСИ

CXS 156-1987

Принят в 1987 году. С изменениями 1989, 2011 и 2017 годов.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на состав и маркировку последующих смесей.

Настоящий стандарт не распространяется на пищевые продукты, охватываемые "*Стандартом на детские смеси и специальные медицинские препараты, предназначенные для младенцев*" (СХС 72-1981).

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Определения

2.1.1 Последующая смесь – продукт, предназначенный для использования в качестве жидкого компонента рациона питания младенцев в возрасте от шести месяцев и детей младшего возраста при прекращении грудного вскармливания.

2.1.2 Младенец – ребенок в возрасте до 12 месяцев.

2.1.3 Дети младшего возраста – дети в возрасте от 12 месяцев до трех лет (36 месяцев).

2.1.4 Термин **калория** означает одну килокалорию (ккал). Один килоджоуль (кДж) составляет 0,239 калорий (ккал).

2.2 Последующая смесь – пищевой продукт, приготовленный из молока коров или других животных и/или других компонентов животного и/или растительного происхождения, который был признан пригодным для употребления младенцами в возрасте от 6 месяцев и детьми младшего возраста.

2.3 Последующая смесь представляет собой пищевой продукт, обработанный с помощью физических средств лишь настолько, насколько это необходимо для предотвращения порчи или заражения продукта при любых нормальных условиях обращения, хранения и реализации.

2.4 В жидком виде **последующая смесь** пригодна как для непосредственного употребления, так и для употребления после разбавления водой перед кормлением до необходимой консистенции. Для приготовления смеси из порошкообразного продукта требуется вода. Продукт должен быть достаточно питательным, чтобы способствовать нормальному росту и развитию при использовании в соответствии с инструкциями.

3. СОСТАВ И КАЧЕСТВО – ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3.1 Калорийность

При приготовлении в соответствии с инструкциями 100 граммов готового к употреблению продукта обеспечивают не менее 60 ккал (или 250 кДж) и не более 85 ккал (или 355 кДж).

3.2 Содержание питательных веществ

Ниже указано минимальное и максимальное содержание питательных веществ в **последующей смеси**:

3.2.1 Белок

3.2.1.1 Не менее 3,0 г на 100 доступных калорий (или 0,7 г на 100 доступных килоджоулей) белка пищевой ценностью равной пищевой ценности казеина или большего количества другого белка, обратно пропорционально его пищевой ценности. Качество¹ белка должно составлять не менее 85% качества казеина. Общее количество белка не должно превышать 5,5 г на 100 доступных калорий (или 1,3 г на 100 доступных килоджоулей).

3.2.1.2 Основные аминокислоты могут добавляться в последующие смеси только для повышения их питательной ценности. Основные аминокислоты могут добавляться для повышения качества белка, но лишь в количествах, необходимых для этой цели. Допускается использование только L-форм аминокислот.

3.2.2 Жиры

3.2.2.1 Не менее 3 и не более 6 г на 100 калорий (0,7 и 1,4 г на 100 доступных килоджоулей).

3.2.2.2 Содержание линолевой кислоты (в форме какого-либо глицерида) должен составлять не менее 300 мг

¹ Качество белка на временной основе определяется путем расчета коэффициента эффективности белка (PER method), описанного ниже в разделе, посвященном методам анализа.

на 100 калорий (или 71,7 мг на 100 доступных килоджоулей).

3.2.3 Углеводы

Продукт должен содержать доступные пищевые углеводы, пригодные для кормления подросших младенцев и детей младшего возраста в количествах, позволяющих скорректировать калорийность продукта в соответствии с требованиями, изложенными в Разделе 3.1.

Витамины и минералы

	Количество на 10 доступных калорий		Количество на 10 доступных килоджоулей	
	Не менее	Не более	Не менее	Не более
3.2.4 Витамины помимо витамина Е				
Витамин А	250 МЕ или 75 µг в пересчете на ретинол	750 МЕ или 225 µг в пересчете на ретинол	60 МЕ или 18 µг в пересчете на ретинол	180 МЕ или 54 µг в пересчете на ретинол
Витамин D	40 МЕ или 1 µг	120 МЕ или 3 µг	10 МЕ или 0,25 µг	30 МЕ или 0,75 µг
Аскорбиновая кислота (витамин С)	8 мг	НУ ²	1,9 мг	НУ ²
Тиамин (витамин В ₁)	40 µг	НУ ²	10 µг	НУ ²
Рибофлавин (витамин В ₂)	60 µг	НУ ²	14 µг	НУ ²
Никотинамид	250 µг	НУ ²	60 µг	НУ ²
Витамин В ₆ ³	45 µг	НУ ²	11 µг	НУ ²
Фолиевая кислота	4 µг	НУ ²	1 µг	НУ ²
Пантотеновая кислота	300 µг	НУ ²	70 µг	НУ ²
Витамин В ₁₂	0,15 µг	НУ ²	0,04 µг	НУ ²
Витамин К ₁	4 µг	НУ ²	1 µг	НУ ²
Биотин (витамин Н)	1,5 µг	НУ ²	0,4 µг	НУ ²
3.2.5 Витамин Е (А-токофероловые компоненты)	0,7 МЕ/г линолевой кислоты, но ни в коем случае не менее 0,7 МЕ на 100 доступных калорий	НУ ²	0,7 МЕ/г линолевой кислоты ⁴ , но ни в коем случае не менее 0,15 МЕ на 100 доступных килоджоулей	НУ ²
3.2.6 Минералы				
Натрий (Na)	20 мг	85 мг	5 мг	21 мг
Калий (K)	80 мг	НУ ²	20 мг	НУ ²
Хлор (Cl)	55 мг	НУ ²	14 мг	НУ ²
Кальций (Ca) ⁵	90 мг	НУ ²	22 мг	НУ ²

² НУ = не указано.

³ Смесь должна содержать не менее 15 µг витамина В₆ на грамм белка. См. Раздел 3.2.1.1.

⁴ Или на 1 г полиненасыщенных жирных кислот в пересчете на линолевую кислоту.

⁵ Соотношение Са:Р должно находиться в пределах 1,0–2,0.

Фосфор (P) ⁶	60 мг	НУ ²	14 мг	НУ ²
Магний (мг)	6 мг	НУ ⁷	1,4 мг	НУ ²
Железо (Fe):	1 мг	2 мг	0,25 мг	0,50 мг
Йод (I)	5 µг	НУ ²	1,2 µг	НУ ²
Цинк (Zn)	0,5 мг	НУ ²	0,12 мг	НУ ²

3.3 Ингредиенты

3.1 Основные ингредиенты

- 3.3.1.1** Последующая смесь представляет собой пищевой продукт, приготовленный из молока коров или других животных и/или других компонентов животного и/или растительного происхождения, который был признан пригодным для употребления младенцами в возрасте от 6 месяцев и детьми младшего возраста, а также из других пригодных для этой цели ингредиентов, необходимых для достижения основных параметров состава продукта, указанных выше в разделах 3.1 и 3.2.
- 3.3.1.2** Последующая смесь на основе молока приготавливается из ингредиентов, как указано выше в Разделе 3.3.1.1, за исключением того, что не менее 3 г на 100 доступных калорий (или 0,7 г на 100 килоджоулей) белка должно быть получено из цельного или обезжиренного молока как такового, или из молока с незначительной модификацией, которая не отражается существенно на содержании в молоке витаминов или минералов, и что этот белок должен составлять не менее 90% от общего содержания белка.

3.3.2 Дополнительные ингредиенты

- 3.3.2.1** В дополнение к витаминам и минералам, перечисленным в пунктах 3.2.4-3.2.6, могут добавляться другие питательные вещества, когда это необходимо для обеспечения пригодности продукт для использования в составе смешанной схемы кормления, предназначенной для использования с 6-го месяца.
- 3.3.2.2** Полезность этих питательных веществ должна быть научно доказана.
- 3.3.2.3** Добавление любого из этих питательных веществ должно обеспечивать достаточное содержание этого вещества, исходя из потребностей младенцев, начиная с 6-го месяца, и детей младшего возраста.

3.4 Требования по чистоте

3.4.1 Общие положения

Все ингредиенты должны быть чистыми, высококачественными, безопасными и пригодными для потребления младенцами, начиная с 6-го месяца, и детьми младшего возраста. Они должны соответствовать обычно предъявляемым к ним требованиям по цвету, вкусу и запаху.

3.4.2 Витаминосодержащие соединения и минеральные соли

- 3.4.2.1** Витаминосодержащие соединения и минеральные соли, используемые в соответствии с разделами 3.3.1 и 3.3.2 должны отбираться из *Рекомендуемых перечней пищевых веществ, предназначенных для использования в специализированной пищевой продукции для детей раннего возраста* (СХГ 10-1979).
- 3.4.2.2** Количество натрия, поступающего из витаминов и минералов, не должно превышать предельное содержание натрия, установленное в разделе 3.2.6.

3.5 Консистенция и размер частиц

При приготовлении в соответствии с прилагаемыми указаниями продукт не должен содержать комков и крупных грубых частиц.

3.6 Специальные запреты

Продукт и его ингредиенты не должны подвергаться обработке ионизирующим облучением.

4. ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

Допускаются следующие добавки:

⁶ Соотношение Са:Р должно находиться в пределах 1,0–2,0.

⁷ НУ = не указано

**Максимальный уровень в 100 мл
готового к употреблению продукта**

4.1 Загустители

4.1.1	гуаровая камедь	} 0.1 г
4.1.2	камедь рожкового дерева	}
4.1.3	дикрахмалфосфат	} 0.5 г в чистом виде или в
4.1.4	дикрахмалфосфат	} соединениях только в соевых
	ацетилованный	} продуктах
4.1.5	дикрахмалфосфат	}
	фосфатированный	}
4.1.6	дикрахмаладипат	} 0.5 г в чистом виде или в ацетилованный
		} соединениях с гидролизованным белком и/или
		} продуктами только на основе аминокислот
4.1.7	каррагенан	} 0,5 г в чистом виде или в сочетании с молоком
		} и соевыми продуктами
		}
		} 0,5 г в чистом виде или в сочетании с гидролизованным
		} белком и/или жидкими продуктами только на основе
		} аминокислот
4.1.8	Пектины	1 г

4.2 Эмульгаторы

4.2.1	Лецитин	0,5 г
4.2.2	Моно- и диглицериды	0,4 г

4.3 Регуляторы кислотности

4.3.1	Гидрокарбонат натрия	}
4.3.2	Карбонат натрия	}
4.3.3	Цитрат натрия	}
4.3.4	Гидрокарбонат	}
	калия	}
4.3.5	Карбонат калия	} Ограничен НПП
4.3.6	Цитрат калия	}
4.3.7	Гидроксид натрия	} в пределах, установленных для натрия
4.3.8	Гидроксид калия	} в Разделе 3.2.6
4.3.9	Гидроксид кальция	}
4.3.10	L(+)-изомер молочной кислоты	}
4.3.11	Культуры, вырабатывающие L(+)-изомер	}
	молочной кислоты	}
4.3.12	Лимонная кислота	}

4.4 Антиоксиданты

4.4.1	смеси токоферолов	} 0,3 г в чистом виде или в
	концентрированные	} соединениях
4.4.2	α -токоферол	}
4.4.3	L-аскорбилпальмитат	} 5 мг в чистом виде или в
4.4.4	L-аскорбиновая кислота и ее	} соединениях в пересчете на
	натриевые и кальциевые соли	} аскорбиновую кислоту (см. Раздел 3.2.6)

4.5 Ароматизаторы

4.5.1	Фруктовые экстракты	НПП
4.5.2	Ванильный экстракт	НПП
4.5.3	Этилванилин	5 мг
4.5.4	Ванилин	5 мг

4.6 Принцип переноса

Применяется раздел 4.1 "Общего стандарта на пищевые добавки" (CXS 192-1995).

5. ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

5.1 Остаточные количества пестицидов

Продукт приготавливается с особой тщательностью в соответствии с надлежащей производственной практикой, с тем чтобы в нем не оставалось пестицидов, которые могут потребоваться при производстве, хранении или переработке сырья или ингредиентов готового продукта, или, если это технически неизбежно, чтобы остаточное количество пестицидов было сведено до возможного минимума.

5.2 Другие загрязняющие вещества

Продукт должен быть свободен от остатков гормонов и антибиотиков, определяемых с помощью согласованных методов анализа, и практически не содержать других загрязняющих веществ, особенно фармакологически активных веществ.

6. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1 Продукт не должен содержать нежелательных примесей, насколько это возможно при соблюдении правил надлежащей производственной практики.

6.2 По результатам исследования с применением надлежащих методов отбора проб и анализа продукт:

- a) должен быть свободен от патогенных микроорганизмов;
- b) не должен содержать каких-либо веществ, образовавшихся в результате жизнедеятельности микроорганизмов, в количествах, которые могут представлять опасность для здоровья человека;
- c) не должен содержать каких-либо других ядовитых или вредных веществ в количествах, которые могут представлять опасность для здоровья человека.

6.3 Продукт приготавливается, упаковывается и содержится в надлежащих санитарных условиях в соответствии с положениями "Гигиенических норм и правил для порошкообразных смесей для детей грудного и младшего возраста" (СХС 66-2008).

7. УПАКОВКА

7.1 Продукт должен быть упакован в тару, которая сохраняет гигиенические и другие качества пищевого продукта. При выпуске в жидком виде продукт должен быть закупорен в герметичную тару; в качестве упаковочной среды можно использовать азот и двуокись углерода.

7.2 Тара, включая упаковочные материалы, должна быть изготовлена только из веществ, которые являются безопасными и пригодным для данных видов их использования. В тех случаях, когда Комиссия "Кодекс Алиментариус" утвердила тот или иной стандарт на любые такие вещества, используемые в качестве упаковочных материалов, должен применяться этот стандарт.

8. ЗАПОЛНЕНИЕ ТАРЫ

Для продуктов в готовом к употреблению виде заполнение тары должно составлять:

- (i) не менее 80% по объёму для продуктов весом до 150 г (5,5 унций);
- (ii) не менее 85% по объёму для продуктов весом 150-250 г (5,5–9 унций); и
- (iii) не менее 90% по объёму для продуктов весом до 250 г (9 унций)

водовместимости тары. Водовместимость тары – объем дистиллированной воды при 20°C, который вмещает закупоренная тара при полном заполнении.

9. МАРКИРОВКА

В дополнение к требованиям *Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов* (СХС 1-1985) применяются следующие специальные положения:

9.1 Наименование продукта

9.1.1 Наименование продукта должно содержать слова "последующая смесь". Кроме того, к названию может быть добавлено любое принятое в стране обозначение.

9.1.2 Продукты, приготавливаемые из цельного или обезжиренного молока в соответствии с Разделом 3.3.1.2, в которых не менее 90% белка получают собственно из цельного или обезжиренного молока, или из незначительно модифицированного молока, в котором существенно не уменьшилось

содержание витаминов и минералов, могут иметь маркировку "Последующие молочные смеси".

9.1.3 Все источники белка должны быть четко указаны на этикетке в непосредственной близости от названия продукта в порядке убывания пропорции по весу.

9.1.4 Продукт, не содержащий молока или каких-либо его производных, должен иметь маркировку "Не содержит молока или молочных продуктов" или эквивалентную маркировку.

9.2 Перечень ингредиентов

Список ингредиентов приводится на маркировке в соответствии с разделами 4.2.1, 4.2.2 и 4.2.3 *Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов*, за исключением случаев добавления витаминов и минералов; эти ингредиенты объединяются в отдельные группы, соответственно для витаминов и минералов, а внутри этих групп витамины и минералы могут перечисляться в произвольном порядке.

9.3 Указание питательной ценности

Указание питательной ценности, должно содержать следующую информацию, которую следует располагать в указанном ниже порядке:

- a) калорийность, выраженную в калориях (ккал) и/или килоджоулях (кДж) на 100 г продукта в потребительской упаковке, а также в расчете на указанное количество продукта, рекомендованное для потребления.
- b) Количество граммов белка, углеводов и жиров в 100 граммах продукта, а также в расчете на указанное количество продукта, рекомендованное для потребления. Кроме того, допускается декларирование питательных веществ в расчете на 100 калорий (или на 100 килоджоулей).
- c) Общее количество каждого витамина, минерала и любого дополнительного ингредиента, как указано в Разделе 3.3.2 настоящего стандарта на 100 г продукта в потребительской упаковке, а также в расчете на указанное количество продукта, рекомендованное для потребления. Кроме того, допускается декларирование витаминов и минералов в расчете на 100 калорий (или на 100 килоджоулей).

9.4 Указание срока годности и условий хранения

В дополнение к указанию даты и инструкциям по хранению в соответствии с разделами 4.7.1 и 4.7.2 *Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов* применяются следующие положения:

9.4.1 Хранение открытой упаковки продукта

Инструкции по хранению вскрытых упаковок продукта специального диетического назначения приводятся на этикетке, если это необходимо для обеспечения того, чтобы открытая упаковка продукта сохраняла свое качество и питательную ценность. На этикетке должно содержаться предупреждение, если продукт не может храниться после вскрытия или не может храниться после вскрытия в потребительской упаковке.

9.5 Информация по использованию

9.5.1 Маркировка должна содержать указания по приготовлению и использованию продукта по его хранению и по сохранению продукта после вскрытия упаковки.

9.5.2 На маркировке последующей смеси должно быть указано, что данная последующая смесь не предназначена для кормления детей до 6 месяцев.

9.5.3 На маркировке последующей смеси должно быть указано, что младенцы и дети, получающие последующую смесь, должны получать дополнительно другие пищевые продукты.

9.6 Дополнительные требования

Продукты, на которые распространяется настоящий стандарт, не заменяют собой грудное молоко и не должны поступать в продажу в качестве такового.

10. МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОТБОРА ПРОБ

Для проверки соответствия настоящему стандарту используются методы анализа и отбора проб, содержащиеся в *Рекомендуемых методах анализа и отбора проб* (CXS 234-1999), имеющие отношение к положениям настоящего стандарта.