



ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ: МАРГАРИН

**Выполнила: студентка 1 - го курса гр. Т – 093 Бунякова
Ксения**

ВВЕДЕНИЕ

- Около ста тридцати лет тому назад был создан маргарин - смесь животных жиров с растительными, подвергнутыми гидрогенизации или, попросту говоря, насыщению молекул жирных кислот атомами водорода, чтобы превратить жидкие растительные жиры в твердые.
- Изобретателем маргарина стал французский химик Ипполит Меж-Мурье.
- Жировая смесь, полученная им в качестве дешевого заменителя сливочного масла, имела жемчужный блеск, что, собственно, и дало название новому продукту, ведь по-гречески "жемчужина" - это и есть "маргаритарийон".



- Маргарин — это высокодисперсная жировая эмульсия. Это продукт сходный со сливочным маслом по вкусу, цвету, аромату, консистенции, содержанию жиров, белков углеводов и усвояемости .
- При этом в качественно приготовленном маргарине, в отличие от масла, полностью отсутствует холестерин, что снижает риск сердечных заболеваний. Благодаря этому маргарин считается физиологически полноценным продуктом питания. А вот гидрогенизация жиров при производстве маргарина, согласно последним исследованиям, имеет крайне неприятный побочный эффект.



ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ

- Жиры в суточном рационе питания человека составляют около 30% его калорийности, что соответствует научно-обоснованным нормам сбалансированного питания (жиры – 30%, белки – 14%, углеводы – 56%). Суточная потребность взрослого человека составляет 95-100г жиров животного и растительного происхождения, включая растительное и животное масло в натуральном виде, топленные животные жиры, кулинарные жиры, содержащиеся в различных продуктах питания.
- На характер биологического действия жира оказывают влияние насыщенные кислоты, особенно каприловая, каприлоновая и лауриновая. Последние рекомендуется вводить в рационы для профилактики нарушений липидного обмена. Этими кислотами богаты кокосовое, пальмовое и коровье масла.





- В состав жиров входят собственно жиры (триглицериды различных по биологической ценности жирных кислот), сопутствующие вещества, пищевые, вкусовые добавки и др., поэтому их называют еще жировыми продуктами. Они бывают природные (растительные масла, животные жиры) и промышленного производства (маргарин, майонез и др.). Те и другие имеют неодинаковый состав, а следовательно энергетическую (табл. 1) и биологическую ценность, органолептические, физико-химические показатели, устойчивость к окислению, гидролизу и др. Биологический эффект различных жиров зависит от степени их перевариваемости, которая определяется количеством всосавшихся в лимфу и кровь триглицеридов.



ТАБЛИЦА 1 – ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МАРГАРИНА.

Вид маргарина	Энергетическая ценность 100г продукта, ккал/ кДж
Столовый	743 – 746 / 3109 – 3121
Шоколадный	637 / 2623



ТАБЛИЦА 2 – ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАРГАРИНА

Название маргарина	Массовая доля жира, Массовый % нежирная доля	Влагистота, %	Температура плавления	Массовая доля фосфора	Массовая доля маргарина	Стойкость, % выделенного
1	2	3	4	5	6	7
Бутербродные:						
Экстра	82,0	16,5	27-30	0,3-0,5	2,5	–
Славянский	82,0	16,5	27-32	0,3-0,5	2,5	–
Любительский	82,0	17,0	27-30	1,0-1,2	2,5	–
Ленинградский	82,0	17,0	27-32	0,3-0,5	2,5	–
Шоколадный	62,0	17,0	27-30	–	–	–
Столовые:						
Сливочный	82,0	17,0	27-32	0,3-0,5	2,5	–
Молочный	82,0	17,0	27-32	0,3-0,7	2,5	–
Новый	82,0	16,0	27-32	0,3-0,7	2,5	–
Радуга	75,0	24,0	27-32	0,3-0,7	2,5	–
Солнечный	72,0	27,0	27-32	0,3-0,5	2,5	–
Для промышленной переработки:						
жидкий для хлебопекарной пром.	83,0	17,0	–	–	–	4,0
жидкий молочный для конд. пром.	82,0	17,0	27-32	0,3-0,5	2,5	4,0
безмолочный	82,5	16,5	27-32	0-0,5	–	–

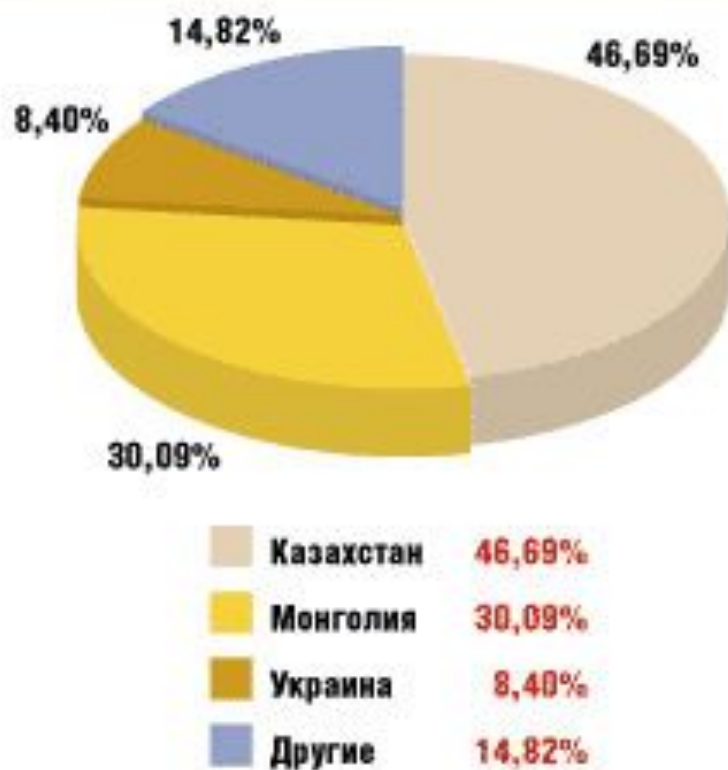


КЛАССИФИКАЦИЯ И АССОРТИМЕНТ МАРГАРИНА

- В зависимости от структуры маргарин делят на два типа: 1-й – со структурой сливочного масла, в котором водная и жировая масса находятся в виде непрерывных сред; 2-й – закристаллизованная непрерывная жировая основа с диспергированными в ней капельками водной фазы. В зависимости от используемого сырья маргарин 1-го типа выпускают двух видов: молочный и сливочный, а 2-го – четырех видов: молочный, сливочный, безмолочный, кондитерский. Все перечисленные виды маргарина можно выпускать витаминизированными



Рисунок 5.
СТРУКТУРА ЭКСПОРТА МАРГАРИНОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПО СТРАНАМ, первая половина 2005 года,
в натуральном выражении, %



- Маргарины столовые. Предназначаются для приготовления бутербродов, обжаривания пищи, а также для изготовления кондитерских и кулинарных изделий, содержат жира не менее 82%.
- К этой группе относятся маргарины:
- Столовые (высшего или 1-го сорта) — молочный, Новый, Эра, сливочный Новый;
- Марочный (на сорта их не делят) — бутербродные Экстра, Особый, Славянский и столовые Российский, Любительский.



- Маргарин молочный, Новый, Эра, сливочный высшего сорта имеют чистый вкус, хорошо выраженный молочнокислый или молочный аромат. Температура плавления этих маргаринов 27-32°C, твердость 80-180 г/см. Маргарин 1-го сорта также должен иметь чистый вкус, но аромат его может быть слабым молочнокислым.
- В рецептуру столового молочного маргарина входит 14,7% молока.
- Сливочный маргарин и сливочный Новый отличаются от столового молочного содержанием 10% сливочного масла, что придает им выраженный вкус и аромат сливочного масла.
- Маргарин столовый Эра отличается от столового молочного составом жировой основы. Поэтому максимальная температура плавления маргарина Эра (33°C) превышает температуру плавления столового молочного (32°C).
- Маргарин столовый Новый отличается от всех маргаринов этой группы структурой. Она сходна со структурой сливочного масла, поэтому маргарин имеет вкус и аромат сливочного масла.



- Марочные маргарины, как бутербродные, так и столовые предназначены главным образом для непосредственного употребления в пищу. Они отличаются от столового молочного маргарина улучшенным составом. В марочные бутерброды маргарина (Экстра, Особый) добавляют витамин А.
- Маргарины Экстра и Особый изготавливают с повышенным содержанием в жировой основе кокосового масла (25-28%), которое придает им легкоплавкость и пластичность.
- Для маргарина Славянского используют переэтерифицированные жиры (пластифицированный саломас), сливочное масло и натуральное молоко.
- Марочные бутербродные маргарины обладают приятным кисломолочным ароматом, нежным вкусом, хорошей пластичностью и легкоплавкостью.





- В состав Любительского маргарина также вводят сливочное масло. Особенностью этого маргарина является более выраженное содержание соли 1-2%, во всех остальных видах маргарина 0,4-0,7%.
- Маргарин Российский вырабатывают с добавлением 10% топленого масла, которое придает характерные приятные вкус и аромат; рекомендуется для обжаривания пищи [1].
- Маргарины для промышленной переработки. Они содержат не менее 82% жира.
- По согласованию с потребителем эти маргарины могут вырабатываться без добавления молока, соли и сахара.
- В эту группу входят маргарины кондитерский молочный, кондитерский сливочный, кондитерский безмолочный (высшего и 1-го сорта), кондитерский для слоеного теста (на сорта не делят), жидкий для хлебопекарной промышленности (на сорта не делят).





- Кондитерский молочный маргарин используют в основном для выпечки булочных изделий с содержанием жира до 20%. Температура плавления жировой основы этого маргарина 31-34°C, твердость от 150 до 200 г/см.
- Маргарин кондитерский для слоеного теста (иногда его называют раскатным) обладает способностью раскатываться (распределяться) в тончайшие пленки между слоями при приготовлении теста, что достигается подбором компонентов жировой основы. В некоторые его рецептуры вводят свиной и говяжий жиры. Этот маргарин обладает повышенной (по сравнению со столовыми маргаринами) температурой плавления (34-36 °C) и твердостью (220-300 г/см)





- Маргарины с вкусовыми добавками. Содержание жира в этих маргаринах не менее 62%, используют их для приготовления бутербродов, а также для изготовления кондитерских изделий. К этой группе относятся маргарины шоколадный молочный, шоколадные сливочный, шоколадный Новый. На сорта их не делят.
- Маргарины имеют сладкий вкус с хорошо выраженным привкусом и ароматом шоколада, легкоплавкую, плотную или слегка мажущуюся консистенцию, цвет от коричневого до темно-коричневого, однородный по всей массе.



- Диетические и низкокалорийные маргарины. К диетическим относят маргарины Солнышко, Здоровье, содержащие жира 82%, и низкокалорийный маргарин 60 %-ной жирности. Эти маргарины отличаются повышенным содержанием биологически активной незаменимой линолевой кислоты и витамина А.
- Диетические маргарины предназначены для профилактического и диетического питания, употребляются как бутербродные и для приготовления пищи.
- Особенностью рецептуры маргаринов солнышко и низкокалорийного 60 %-ной жирности, является значительное содержание натурального растительного масла (соответственно до 27 и 38%). В состав рецептуры маргарина Здоровье входит до 79,5% пластифицированного саломаса. Такой состав рецептуры обуславливает пластичную мягкую консистенцию этих маргаринов. Расфасовывают их в стаканчики из поливинилхлорида.



Рисунок 2.

ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА МАРГАРИНОВОЙ ПРОДУКЦИИ,

2000-2005 годы, тысяч тонн



ТАБЛИЦА 3 – МАРКИ МАРГАРИНА

Марка маргарина	Назначение маргарина
Твердые:	
МТ	Использование в хлебопекарном, кондитерском и кулинарном производстве, в домашней кулинарии
МТС	Использование в производстве слоенного теста
МТК	Приготовление кремов, начинок в мучных кондитерских изделиях, суфле, конфет «Птичье молоко» и других сахаристых и мучных кондитерских изделий
Мягкие:	
ММ	Непосредственное употребление в пищу, использование в домашней кулинарии, в сети общественного питания и в пищевой промышленности
Жидкие:	
МЖК	Жарение и приготовление выпечных изделий в домашней кулинарии, сети общественного питания, промышленной переработке
МЖП	Промышленное изготовление хлебобулочных и выпечных кондитерских изделий, а также жаренье изделий в сети общественного питания

СЫРЬЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МАРГАРИНА

- В производстве маргарина различают основное и вспомогательное сырье.
- Основное сырье – жиры, входящие в состав жировой основы, на долю которой в большинстве видов маргарина приходится около 82% (в маргарине с вкусовыми добавками – 62%). Жировая основа состоит из следующих компонентов (в %): саломас из растительных масел и жиров морских млекопитающих – 30-8-, натуральное растительное масло – 8-25, кокосовое или пальмоядровое масло – 10-25 (вводят не во все виды маргарина). В состав жировой основы мягких наливных и жидких маргаринов входит значительно больше жидких растительных масел – соответственно 40-60 и 80%.
- К вспомогательному сырью относятся: сливочное масло, молоко, вкусовые добавки (соль, сахар, какао-порошок и др.), ароматизаторы, эмульгаторы, витамины, красители, консерванты, вода питьевая.



Рисунок 4.
СТРУКТУРА ИМПОРТА МАРГАРИНОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПО СТРАНАМ, первая половина 2005 года,
в натуральном выражении, %



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА

- Получение маргарина ведут по двум основным технологическим схемам: периодического и непрерывного действия.
- Производство маргарина независимо от технологической схемы включает следующие операции: приемку и подготовку сырья; составление рецептуры маргарина, в том числе подбор компонентов жировой основы; темперирование и смешивание жировой основы, молока и добавок; приготовление эмульсии (эмульгирование); охлаждение полученной эмульсии; пластическую обработку маргарина; расфасовку и упаковку



Рисунок 5.
СТРУКТУРА ЭКСПОРТА МАРГАРИНОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПО СТРАНАМ, первая половина 2005 года,
в натуральном выражении, %



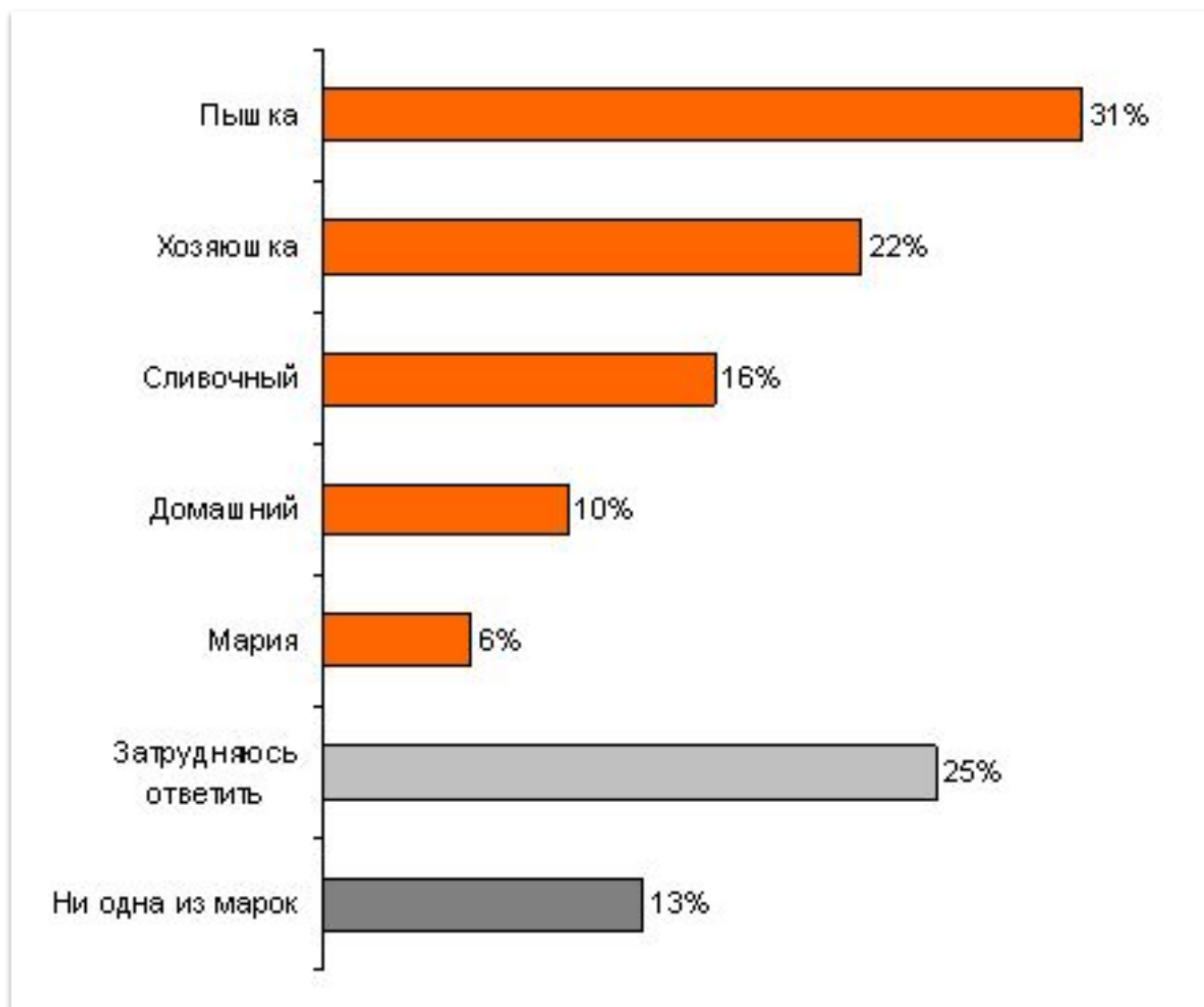
УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

- Маргарин выпускают в фасованном и нефасованном виде. Причем марочные маргарины для розничной торговли должны быть обязательно фасованы .
- Твердые маргарины фасуют:
 - - в виде брусков массой нетто от 10 до 1000 г, завернутых в пергамент, кашированную фольгу или другие упаковочные материалы;
 - - в виде брусков или пластин массой нетто от 1000 до 5000г, завернутых в пергамент или другие упаковочные материалы;
 - - в виде брусков или пластин, уложенных в блок массой нетто от 5000 до 25000 г, завернутый в пергамент или другие упаковочные материалы;
 - - в виде брусков или пластин, уложенных в блок массой нетто от 5000 до 25000 г без предварительной упаковки;
 - - в виде блока массой нетто от 10000 до 25000 г, обернутого в пергамент или другие упаковочные материалы



- Мягкие и жидкие маргарины фасуют:
- - массой нетто от 10 до 1000 г в потребительскую тару из полимерных или других материалов; тару заваривают алюминиевой фольгой, покрытой термосвариваемым слоем, или закрывают крышками или пленками из поливинилхлорида или аналогичных материалов;
- - массой нетто от 100 до 3000 г в банки из полимерных материалов;
- - массой нетто от 500 до 10000 г в банки металлические для консервов. Допускается использование других упаковочных материалов, соответствующих требованиям нормативных и технических документов.





- Фасованные маргарины упаковывают в: ящики из гофрированного картона, ящики дощатые неразборные, ящики из фанеры.
- Возможно использование других видов тары и упаковочных материалов, соответствующих требованиям нормативных и технических документов и разрешенных уполномоченным органом, а также обеспечивающих сохранность продукции при транспортировании и хранении.
- При упаковывании блока маргарина массой нетто от 1000 до 25000 г, состоящего из брусков или пластин без предварительной упаковки, ящики должны быть выстланы пергаментом или другими упаковочными материалами, разрешенными уполномоченным органом для упаковывания жировых продуктов.



- Нефасованный маргарин упаковывают в: ящики из гофрированного картона, ящики картонные для сливочного масла, ящики дощатые неразборные, ящики из фанеры, бочки деревянные, бочки фанерно-штампованные, барабаны фанерные, барабаны картонные навивные [23].
- Масса нетто маргарина во всех упаковочных единицах должна быть одинакова и составлять, кг, не более:
 - - 25 - при упаковывании в дощатые, фанерные и картонные ящики;
 - - 50 - при упаковывании в барабаны и бочки; для промышленной переработки – в деревянные бочки массой нетто до 100 кг.
- Дощатые, фанерные ящики, картонные ящики, барабаны и бочки используют при упаковывании маргарина на неавтоматизированных линиях фасования и упаковывания, а также для перевозок смешанными видами транспорта.





- Жидкие маргарины упаковывают во фляги для молока и другие виды тары.
- Перед упаковыванием нефасованного маргарина ящики, барабаны и бочки должны быть выстланы пергаментом, полиэтиленовой пленкой для упаковывания пищевых продуктов марок М и Н, а также другими полимерными пленками и мешками-вкладышами из полимерных материалов по действующим НД.
- Для выстилания деревянной тары допускается применение подпергамента, для упаковывания нефасованного маргарина в ящики из гофрированного картона – вкладышей из гофрированного картона марки Т.
- Клапаны картонных ящиков заклеивают клеевой лентой на бумажной основе или полиэтиленовой клеевой лентой или без применения ленты. Допускается сшивка нижних клапанов ящика стальной проволокой диаметром 0,8 - 1,0 мм.
- Допускаемые отклонения массы нетто: при расфасовке от 200 до 250 г— $\pm 1,5\%$ и при расфасовке от 251 г до 10 кг— $\pm 1\%$.



- При маркировке расфасованного маргарина на каждой единице упаковки указывают: товарный знак, наименование, адрес и подчиненность предприятия-изготовителя; наименование маргарина и сорт, если имеется; массу нетто; перечень основных компонентов; дату выработки (число, месяц, год); температуру и сроки хранения; номер стандарта



ТАБЛИЦА 4 – СРОКИ ХРАНЕНИЯ МАРГАРИНА

Температура хранения, °С	Продолжительность хранения маргарина, дни			
	нефасованного	Фасованного в фольгу	Фасованного пергамент	в Диетических стаканчиках из ПВХ) (в
От -10 до 0	75	60	45	–
Свыше 0 до 4	60	45	35	20
Свыше 4 до 10	45	30	20	15
Свыше 10 до 15	30	–	–	–



ДЕФЕКТЫ МАРГАРИНА

- ❑ Не допускается к реализации маргарин с дефектами: вкуса и запаха — прогорклым, олеистым, металлическим, рыбным, сырным и другими посторонними или неприятными привкусами и запахами; консистенции — мучнистой, творожистой; внешнего вида — со стекающей влагой, заплесневелый или загрязненный; упаковки — в грязной таре или в таре с неправильной маркировкой [1].
- ❑ Штафф. При хранении маргаринов различной жирности их поверхность приобретает более интенсивную окраску. Причины его образования несколько. С одной стороны, на поверхности происходит более интенсивное испарение влаги, а с другой — при соприкосновении с воздухом происходит процесс окисления жиров. Особенно интенсивно окисление протекает на поверхности маргаринов, имеющих в своем составе значительное количество жидких масел с высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот.



ТАБЛИЦА 5 – ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МАРГАРИНА

Марка маргарина	Вкус и запах	Консистенция и внешний вид	Цвет
МТ, МТС, МТК	Вкус и запах чистые, с привкусом и запахом введенных пищевкусовых и ароматических добавок в соответствии с ТД на маргарин конкретного наименования. Посторонние привкусы и запахи не допускаются.	При температуре (20±2)°С Консистенция пластичная, плотная однородная; при введении пищевкусовых добавок допускается мажущаяся. Поверхность среза блестящая или слабоблестящая, сухая на вид; при введении пищевкусовых добавок допускается матовая	От светло-желтого до желтого, однородный по всей массе или лбусловленный введенными добавками, в соответствии с НД или ТД на маргарин конкретного наименования. У Шоколадного от коричневого до темно-коричневого.
ММ		При температуре (10±2) °С Консистенция пластичная, мягкая, легкоплавкая, однородная; при введении пищевкусовых добавок допускается неоднородность. Поверхность среза блестящая или слабоблестящая, сухая на вид; при введении пищевкусовых добавок допускается матовая.	
МЖК, МЖП		Консистенция однородная, жидкая	



ФАЛЬСИФИКАЦИЯ МАРГАРИНА

- Фальсификация – действия, направленные на обман получателя и/или потребителя путем подделки объекта купли-продажи с корыстной целью или действия, направленные на ухудшение потребительских свойств или уменьшение количества товара при сохранении наиболее характерных, но несущественных для его использования по назначению свойств. Фальсификация пищевых продуктов чаще всего производится путем придания им отдельных наиболее типичных признаков, например внешнего вида при общем ухудшении или утрате остальных наиболее значимых свойств пищевой ценности, в том числе и безопасности



- При фальсификации обычно подвергается, подделке одна или несколько характеристик товара, что позволяет выделить несколько видов фальсификации: ассортиментная (видовая); качественная; количественная; стоимостная; информационная. Взаимосвязь характеристик товара с видами фальсификации.
- Ассортиментная фальсификация – подделка, осуществляемая путем полной или частичной замены товара его заменителем другого вида или наименования с сохранением сходства одного или нескольких признаков



