

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к способам получения мягких маргаринов. Известен способ получения наливных маргаринов 60%-ной жирности [Авт. св. СССР № 1184507, кл. А 23 D 3/00, 1984], включающий смешивание жировой основы с эмульгатором, водно-молочной фазой и водорастворимыми компонентами до образования грубой эмульсии, обработку ее на вататоре с получением тонкой эмульсии, охлаждение и кристаллизацию. При получении наливных маргаринов используют жировую основу с йодным числом 100-113, при этом в качестве эмульгатора вводят 60-90%-ные дистиллированные моноглицериды с йодным числом 60-80, изготовленные из пищевого саломаса, в количестве 0,6-1,0%.

Для производства наливного маргарина берут саломас, кокосовое масло, подсолнечное масло, эмульгатор (МГД), фосфатидный концентрат, соль, пищевые красители, молоко, лимонную кислоту и воду. Взвешенные жиры, жирорастворимые компоненты, в т.ч. эмульгатор, смешивают с водо-молочной фазой и водорастворимыми компонентами до образования грубой эмульсии. Полученную грубую эмульсию подают на вататор, откуда на декристаллизатор.

Совпадающими признаками известного и заявляемого способа производства мягких маргаринов являются - смешивание жировой основы с эмульгатором, водно-молочной фазой и водо-растворимыми компонентами до образования грубой эмульсии, охлаждение и кристаллизация.

Данному способу получения наливных маргаринов присущи следующие недостатки.

1. Повышенное разбрызгивание маргарина при жарении пищи вследствие способности эмульгатора активно отдавать воду при нагреве маргарина и плавлении содержащихся в нем жиров.

2. Требуется сравнительно большое количество (0,6-1,0%) дорогостоящего дефицитного эмульгатора.

3. Сложности в хранении компонентов эмульгатора, в частности фосфатидного концентрата пищевого, обладающего повышенной способностью к окислению, имеющего короткий срок хранения.

Известен способ производства мягких маргаринов [Авт. св. СССР № 1678275, кл. А 23 D 7/00, 1990], включающий смешивание жировой основы с эмульгатором и водно-молочной фазой с водорастворимыми компонентами до образования грубой эмульсии, эмульгирование, охлаждение и декристаллизацию.

Для производства мягкого маргарина смешивают жировую основу с эмульгатором, в состав которого входят дистиллированные моноглицериды (МГД), фосфатидный концентрат (ФК) и лимоннокислые эфиры моноглицеридов (МГ-ЛК) с водной фазой и водорастворимыми компонентами до образования однородной эмульсии. Полученную смесь эмульгируют, охлаждают и подают на декристаллизацию.

Совпадающими признаками известного и заявляемого способа производства мягких маргаринов являются - смешивание жировой фазы с масляным раствором эмульгатора и водно-молочной фазой до образования грубой эмульсии, охлаждение и декристаллизацию.

Данному изобретению присущи следующие недостатки.

1. Повышенное разбрызгивание маргарина при жарении пищи вследствие способности эмульгатора активно отдавать воду при нагреве маргарина и плавлении содержащихся в нем жиров.

2. Требуется сравнительно большое количество (0,4-0,6%) дорогостоящего дефицитного эмульгатора.

3. Многокомпонентность состава эмульгатора (дистиллированные моноглицериды, фосфатидный концентрат и лимоннокислые эфиры моноглицеридов), высокая стоимость компонентов эмульгатора, дефицитность компонентов для эмульгатора.

4. Сложности в хранении компонентов эмульгатора, в частности фосфатидного концентрата пищевого, обладающего повышенной способностью к окислению, имеющего сравнительно короткий срок хранения.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа производства мягких маргаринов, в котором новое приготовление эмульгатора и его использование в заявляемом способе позволило бы уменьшить разбрызгивание маргарина при жарении пищи и количество дефицитного и дорогостоящего эмульгатора при сохранении качественных показателей готового маргарина.

Поставленная задача достигается тем, что в способе производства мягких маргаринов, содержащем предварительное приготовление масляного раствора эмульгатора и других рецептурных компонентов, смешивание жировой фазы с масляным раствором эмульгатора, водно-молочной фазой и водорастворимыми компонентами, получение эмульсии, пастеризацию ее, охлаждение, кристаллизацию и декристаллизацию, согласно изобретению, в качестве эмульгатора для маргарина готовят эмульгатор-антиразбрызгиватель, который состоит из лецитина соевого масла и эмульгатора "Димодан", введенных в растительное масло в соотношении (0,2 : 0,26) - 0,1 - (0,6 : 1,8) соответственно, при этом эмульгатор "Димодан" вводят в масло растительное при температуре 88-71°C, а лецитины при температуре 60-47°C, причем соотношение готового эмульгатора к общей массе компонентов маргарина составляет 0,30-0,39.

Благодаря тому, что в качестве эмульгатора для маргарина готовят эмульгатор-антиразбрызгиватель, который состоит из лецитина соевого масла и эмульгатора "Димодан", введенных в растительное масло в соотношении (0,2 : 0,26) - 0,1 - (0,6 : 1,8) соответственно, при этом эмульгатор "Димодан" вводят в масло растительное с температурой 88-71°C, а лецитины соевого масла - при температуре 60-47°C, причем соотношение готового эмульгатора к общей массе компонентов составляет 0,30-0,39, достигается поставленная задача, уменьшается разбрызгивание маргарина при жарении, в результате совместного воздействия "Димодана" и лецитина соевого масла, которые увеличивают на молекулярном уровне удерживание связей молекул воды и жира, тем самым повышают устойчивость готового продукта маргарина к разбрызгиванию при нагреве. Ввод в растительное масло эмульгатора "Димодана" и лецитина соевого масла при повышенных температурах 88-71°C и 60-47°C соответственно позволяет получить масляный раствор эмульгатора-антиразбрызгивателя с более мелкой структурой, в которой нагретая водная фаза обволакивается нагретым эмульгатором "Димодана" и лецитином соевого масла. Такой эмульгатор-антиразбрызгиватель позволит эмульгировать весь рецептурный состав маргарина до мелкодисперсного состояния воды и жира. Приготовление эмульгатора-антиразбрызгивателя при соотношении компонентов - лецитина соевого масла, эмульгатора "Димодан" и растительного масла (0,2 : 0,26) - 0,1 - (0,6 : 1,8) позволяет расходовать оптимальное количество тепла для растворения эмульгатора "Димодан" и приготовления мелкодисперсного эмульгатора-антиразбрызгивателя. Соотношение готового эмульгатора-

антиразбрызгивателя к общей массе компонентов маргарина 0,30-0,39 позволяет получить, после выполнения операций - смешивании жировой фазы с этим эмульгатором-антиразбрызгивателем, пастеризации, охлаждения, кристаллизации и декристаллизации, мелкодисперсное состояние воды и жира в готовом маргарине, что исключает разбрызгивание маргарина при нагреве, т.е. жарении, уменьшает количество дефицитных компонентов для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя, эмульгатор представляет собой малокомпонентное вещество, компоненты его устойчивы при хранении, т.к. не обладают способностью быстро окисляться.

Способ производства мягких маргаринов включает следующие операции: предварительное приготовление масляного раствора эмульгатора-антиразбрызгивателя и других рецептурных компонентов, смешивание жировой фазы с масляным раствором эмульгатора-антиразбрызгивателя водно-молочной фазой и водорастворимыми компонентами, получение эмульсии, пастеризацию, кристаллизацию и декристаллизацию.

Заявляемый способ производства мягких маргаринов осуществляется следующим образом.

Предварительно готовят эмульгатор-антиразбрызгиватель, для этого подогревают часть растительного масла до температуры 88-71°C и при перемешивании вводят эмульгатор "Димодан", выдерживают в течение 20 мин, затем охлаждают до температуры 60-47°C и вводят лецитин соевого масла при постоянном перемешивании в течение 20 мин. Соотношение эмульгатора "Димодан", лецитина соевого масла и растительного масла задается соответственно (0,2 : 0,26) - 0,1 - (0,6 : 1,8). В другой емкости готовят жировую фазу, для чего берут саломас, подогревают до температуры 44-47°C и вводят оставшееся количество растительного масла. Жировая фаза смешивается с эмульгатором-антиразбрызгивателем. Параллельно готовят водно-молочную фазу, для этого берут предварительно подготовленные водные растворы молока сухого обезжиренного, сахара-песка, лимонной кислоты, соли, какао-порошка, ванилина и смешивают. После этого жировая фаза с масляным раствором эмульгатора-антиразбрызгивателя смешивается с водно-молочной фазой, образуя эмульсию. В процессе эмульгирования создается однородная дисперсная эмульсия, которая поступает на пастеризацию, охлаждение, кристаллизацию и декристаллизацию. Маргарин при этом превращается в застывшую пластичную массу. Для повышения пластичности маргарина и достижения требуемой однородности его в процессе охлаждения и после подвергают механической обработке. Соотношение готового эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе компонентов маргарина составляет 0,30-0,39. Готовый маргарин направляют на фасовку.

Примеры приготовления заявляемого способа производства мягких маргаринов показаны на маргаринах "Десертный" и "Столичный".

Приготовление мягкого маргарина "Десертный".

Пример 1. Для получения 100 кг мягкого маргарина берут, кг: Саломас (Т плавления 31-34°C, твердость 160-320 г/см) 39,0

Растительное масло 20,75

Эмульгатор "Димодан" 0,1 Лецитин соевого масла 0,18

Какао-порошок 2,5

Сахар-песок 10,0

Молоко сухое обезжиренное 0,5

Ванилин 0,01

Лимонная кислота 0,02

Соль 0,2

Вода 26,7

Для приготовления мягкого маргарина отдельно готовят эмульгатор-антиразбрызгиватель, жировую фазу, водно-молочную фазу и водорастворимые компоненты. Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут 0,54 кг растительного масла, подогревают до температуры 89°C и вводят 0,1 кг эмульгатора "Димодан", перемешивают в течение 20 мин. При достижении температуры смеси 62°C вводят лецитин соевого масла в количестве 0,18 кг при постоянном перемешивании. Количество ингредиентов, необходимых для получения эмульгатора-антиразбрызгивателя, для удобства сведены в табл.1.

В другую емкость задают 39,0 кг саломаса, подогревают до жидкого состояния и вводят оставшееся количество растительного масла при перемешивании, затем смешивают с эмульгатором-антиразбрызгивателем. Параллельно готовят водно-молочную фазу, для этого берут предварительно подготовленные водные растворы молока сухого обезжиренного - 0,5 кг, сахара-песка - 10,0 кг, лимонной кислоты - 0,02 кг, соли - 0,2 кг, какао-порошка - 2,5 кг, ванилина - 0,01 кг и смешивают. Подготовленные при этом жировая фаза с эмульгатором-антиразбрызгивателем и водно-молочная фаза ! перекачиваются в емкость, где при постоянном перемешивании происходит эмульгирование. Затем эмульсия направляется на пастеризацию, охлаждение, кристаллизацию и декристаллизацию.

В готовом маргарине соотношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе готового продукта составляет 0,29.

Приготовленный по примеру 1 маргарин не отвечает качественным показателям, согласно Т.О. У. 18.24005-96. Маргарин имеет повышенную влажность, т.е. не связанную воду с жировой фазой, на срезе маргарин имеет крупную пористость, выступает "роса" (капельки воды), при жарении наблюдается разбрызгивание. Причиной является то, что ввод в нагретое до 89°C растительное масло эмульгатора "Димодан" не исключает снижение его эмульгирующих свойств, т.е. уменьшаются связи жировой фазы и водной, а ввод лецитина соевого масла при температуре 61°C не исключает разложение лецитина соевого масла, в результате чего теряются его свойства как антиразбрызгивателя и эмульгатора. Использование малого количества лецитина соевого масла, эмульгатора "Димодана" и растительного масла (0,18; 0,1; 0,54) соответственно для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя, а также его малое соотношение (0,29) к общей массе компонентов маргарина не позволяет получить мелкодисперсную структуру готового маргарина, имеются слабые связи жировой и водной фаз, что приводит к образованию пористости,

выделению свободной воды, чрезмерному разбрызгиванию маргарина при жарении.

Пример 2 выполняется аналогично примеру 1. Количество компонентов для приготовления мягкого маргарина берут: саломас, растительное масло, какао-порошок, сахар-песок, молоко сухое обезжиренное, ванилин, лимонную кислоту, соль, воду - в количествах указанных в примере 1,

Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут (см. табл. 1) растительное масло - 0,6 кг, эмульгатор "Димодан" - 0,1 кг, лецитин соевого масла - 0,2 кг. Эмульгатор "Димодан" вводят в растительное масло с температурой 88°C, лецитины соевого масла - при 60°C, отношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе компонентов готового продукта - 0,30.

В маргарине, полученном по примеру 2, улучшается структура, на срезе не содержится видимых капель "росы" (капель воды), повышается мелкодисперсность маргарина, пластичность, намазывающая способность, вследствие того что ввод эмульгатора "Димодан" при температуре растительного масла 88°C - не снижает его эмульгирующие способности, а ввод лецитинов соевого масла при температуре 60°C исключает разложение лецитинов соевого масла, практически не снижаются его свойства как антиразбрызгивателя, усиливаются удерживающие связи жировой и водной фаз. Маргарин соответствует требованиям ТО. У. 18.24005-96.

Пример 3. Выполняется аналогично примеру 1. Количество компонентов для приготовления мягкого маргарина берут: саломас, растительное масло, какао-порошок, молоко сухое обезжиренное, ванилин, лимонная кислота, соль, вода - в количествах, указанных в примере 1.

Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут (см. табл. 1) растительное масло - 1,8 кг, эмульгатор "Димодан" - 0,1 кг, лецитин соевого масла - 0,26 кг. Эмульгатор "Димодан" вводят в растительное масло с температурой 71°C, лецитины соевого масла - при 47°C, отношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе компонентов готового продукта - 0,39.

В маргарине, полученном по примеру 3, улучшается структура, на срезе не содержится видимых капель "росы" (капель воды), повышается мелкодисперсность маргарина, пластичность, намазывающая способность при низких температурах хранения вследствие того, что ввод эмульгатора "Димодана" при температуре растительного масла 71 °C - ярко выражены эмульгирующие способности, а ввод лецитинов соевого масла при температуре 47°C - исключает разложение лецитинов соевого масла, не снижаются его свойства как антиразбрызгивателя, усиливаются удерживающие связи жировой и водной фаз. Маргарин соответствует требованиям ТО. У. 18.24005-96.

Пример 4. Выполняется аналогично примеру 1. Количество компонентов для приготовления мягкого маргарина берут: саломас, растительное масло, какао-порошок, сахар-песок, молоко сухое обезжиренное, ванилин, лимонную кислоту, соль, воду - в количествах, указанных в примере 1.

Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут (см. табл. 1) растительное масло - 1,85 кг, эмульгатор "Димодан" - 0,1 кг, лецитин соевого масла - 0,27 кг. Эмульгатор "Димодан" вводят в растительное масло с температурой 70°C, лецитины соевого масла - при температуре 46°C, отношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе компонентов готового продукта - 0,395.

В маргарине, полученном по примеру 4, качественные показатели не отвечают требованиям ТО.У. 18.24005-96, т.к. ввод эмульгатора "Димодана" в растительное масло с температурой 70°C ухудшает его контакт с растительным маслом, эмульгатор полностью не растворяется и не создается однородная смесь эмульгатора с растительным маслом, а ввод лецитина соевого масла при температуре 46°C не позволяет получить мелкодисперсную структуру готового маргарина, т.к. "холодный" лецитин соевого масла соединяется с растительным маслом и эмульгатором "Димодан" в крупные капли, наблюдаются слабые связи жировой и водной фаз, что приводит к образованию пористости, выделению свободной воды и чрезмерному разбрызгиванию маргарина при жарении.

Из вышеописанных примеров видно, что примеры 2 и 3 являются приемлемыми для производства мягких маргаринов в промышленных условиях.

Приготовление мягкого маргарина "Столичного".

Пример 5. Для получения 100 кг мягкого маргарина берут, кг: Саломас (Т пл. 31-34°C, тв. 160-320 г/см) 10,6

Саломас (Т пл. 34-36°C, тв. 350-450 г/см)	12,0
Растительное масло	29,6
Эмульгатор "Димодан"	0,1
Лецитин соевого масла	0,18
Масло кокосовое	7,0
Красители пищевые	0,3
Лимонная кислота	0,04
Молоко коровье цельное	10,0
Бензоат натрия	1,0
Соль	3,0
Вода	27,46

Для приготовления мягкого маргарина отдельно готовят эмульгатор-антиразбрызгиватель, жировую фазу и водорастворимые компоненты. Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут - 0,54 кг растительного масла, подогревают до 89°C и вводят 0,1 кг эмульгатора "Димодан", перемешивают в течение 20 мин. При достижении температуры смеси до 62°C вводят лецитин соевого масла в количестве 0,18 кг при постоянном перемешивании. Количество ингредиентов, необходимых для получения эмульгатора-антиразбрызгивателя, для удобства сведены в табл. 2.

В другую емкость задают 10,6 кг саломаса (Т пл. 31-34°C, тв. 160-320 г/см), 12,0 кг саломаса (Т пл. 34-36°C тв. 350-450 г/см), подогревают до жидкого состояния и вводят масло кокосовое - 7,0 кг и оставшееся количество растительного масла при перемешивании, затем смешивают с эмульгатором-антиразбрызгивателем. Параллельно готовят водно-молочную фазу, для этого берут предварительно подготовленные водные растворы молока коровьего цельного - 10,0 кг, лимонной кислоты - 0,04 кг,

красителей пищевых - 0,3 кг, бензоата натрия - 1,0 кг, соли - 3,0 кг, воды - 27,46 кг и смешивают. Подготовленные при этом жировая фаза с эмульгатором-антиразбрызгивателем и водно-молочная фаза перемешиваются в емкости, где при постоянном перемешивании происходит эмульгирование. Затем эмульсия направляется на пастеризацию, охлаждение, кристаллизацию и декристаллизацию.

В готовом маргарине соотношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе готового продукта составляет 0,29.

Полученный при этом мягкий маргарин не отвечает качественным показателям, согласно Т.О.У. 18.24005-96. При этом маргарин имеет повышенную влажность, т.е. не связанную воду с жировой фазой, на срезе маргарин имеет крупную пористость, выступает "роса" (капли воды), что вызывает разбрызгивание маргарина при жарении. Причиной является то, что ввод в нагретое до 89°C растительное масло эмульгатора "Димодан" не исключает возможности снижения его эмульгирующих свойств, т.е. уменьшаются связи жировой фазы и водной, а ввод лецитина соевого масла при температуре 61°C не исключает разложение лецитина соевого масла, в результате чего теряются его свойства как антиразбрызгивателя и эмульгатора. Использование малого количества лецитина соевого масла, эмульгатора "Димодан" и растительного масла (0,18; 0,1; 0,54) соответственно для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя, а также f o малое соотношение (0,29) к общей массе маргарина не позволяет получить мелкодисперсную структуру готового маргарина, имеются слабые связи жировой и водной фаз, [то приводит к образованию пористости, выделению свободной воды и чрезмерному взбрызгиванию маргарина при жарении.

Пример 6. Выполняется аналогично примеру 5. Количество компонентов для приготовления мягкого маргарина берут: саломас (Т пл. 31-34°C, тв. 160-350 г/см), саломас (Т пл. 34-36°C, тв. 350-450 г/см), масло растительное, масло кокосовое, красители пищевые, лимонную кислоту, молоко коровье цельное, бензоат натрия, соль, воду - в количествах, указанных в примере 5.

Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут (см. табл. 2) растительное масло - 0,6 кг, эмульгатора "Димодан" 0,1 кг, лецитина соевого масла - 0,2 кг. Эмульгатор "Димодан" вводят в растительное масло с температурой 88°C, лецитины соевого масла - при 60°C, отношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе компонентов готового продукта - 0,30.

В полученном при этом мягком маргарине улучшается структура, на срезе не содержится видимых капель "росы" (капель воды), повышается мелкодисперсность маргарина, пластичность намазывающая способность, вследствие того, что ввод эмульгатора "Димодан" при температуре растительного масла 88°C не снижает его эмульгирующие способности, а ввод лецитинов соевого масла при температуре 60°C - исключает разложение лецитинов соевого масла, практически не снижаются его свойства как антиразбрызгивателя, усиливаются удерживающие связи жировой и водной фаз. Маргарин при этом соответствует требованиям Т.О.У.18.24005-96.

Пример 7. Выполняется аналогично примеру 5. Количество компонентов для приготовления мягкого маргарина берут: саломас (Т пл. 31-34°C, тв. 160-320 г/см), саломас (Т пл. 34-36°C, тв. 350-450 г/см), растительное масло, масло кокосовое, красители пищевые, лимонную кислоту, молоко коровье цельное, бензоат натрия, соль, воду

- в количествах, указанных в примере 5,

Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут: (см. табл. 2) растительное масло - 1,8 кг, эмульгатора "Димодан" - 0,1 кг, лецитин соевого масла - 0,26 кг. Эмульгатор "Димодан" вводят в растительное масло с температурой 71°C, лецитины соевого масла - при 47°C, отношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе компонентов готового продукта - 0,39.

В мягком маргарине, полученном по примеру 7, улучшается структура, на срезе не содержится видимых капель "росы" (капель воды), повышается мелкодисперсность маргарина, пластичность, намазывающая способность при низких температурах хранения вследствие того, что ввод эмульгатора "Димодан" при температуре растительного масла 71°C - ярко выражены эмульгирующие способности, а ввод лецитинов соевого масла - при температуре 47°C исключает разложение лецитинов соевого масла, не снижаются его свойства как антиразбрызгивателя, усиливаются удерживающие связи жировой и водной фаз. Мягкий маргарин соответствует требованиям Т.О.У.18.24005-96.

Пример 8 выполняется аналогично примеру 5. Количество компонентов для приготовления мягкого маргарина берут: саломас (Т пл. 31-34°C, тв. 160-320 г/см), саломас (Т пл. 34-36°C, тв. 350-450 г/см), растительное масло, масло кокосовое, красители пищевые, лимонную кислоту, молоко коровье цельное, бензоат натрия, соль, воду - в количествах, указанных в примере 5.

Для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя берут (см. табл. 2) растительное масло - 1,85 кг, эмульгатор "Димодан" - 0,1 кг, лецитин соевого масла - 0,27 кг. Эмульгатор "Димодан" вводят в растительное масло с температурой 70°C, лецитины соевого масла - при 46°C, отношение эмульгатора-антиразбрызгивателя к общей массе компонентов готового продукта - 0,395.

В мягком маргарине, полученном по примеру 8, качественные показатели не отвечают требованиям Т.О.У.18.24005-96, т.к. ввод эмульгатора "Димодана" в растительное масло с температурой 70°C ухудшает его контакт с растительным маслом, эмульгатор полностью не растворяется и при этом не создается однородная смесь, а ввод лецитина соевого масла при температуре 46°C не позволяет получить мелкодисперсную структуру готового маргарина, т.к. "холодный" лецитин соевого масла соединяется с растительным маслом и эмульгатором "Димодан" в крупные капли, наблюдаются слабые связи жировой и водной фаз, что приводит к образованию пористости, выделению свободной воды и чрезмерному разбрызгиванию маргарина при жарении.

Из вышеописанных примеров видно, что примеры 6 и 7 являются приемлемыми для производства мягких маргаринов в промышленных условиях.

Заявляемый способ производства мягких маргаринов освоен предприятием-заявителем. Маргарин, полученный данным способом, пользуется повышенным спросом потребителей.

Таблица 1

Примеры получения мягкого маргарина "Десертный"

Пример	Эмульгатор-антиразбрызгиватель				Растительное масло для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя	Отношение эмульгатора-разбрызгивателя к общей массе
	Лецитины соевого масла	t°C растительного масла для ввода лецитина соевого масла	Эмульгатор "Димодан"	t°C растительного масла для ввода эм. "Димодан"		

Таблица 2

Примеры получения мягкого маргарина "Столичный"

Пример	Эмульгатор-антиразбрызгиватель				Растительное масло для приготовления эмульгатора-антиразбрызгивателя	Отношение эмульгатора-разбрызгивателя к общей массе
	Лецитины соевого масла	t°C растительного масла для ввода лецитина соевого масла	Эмульгатор "Димодан"	t°C растительного масла для ввода эм. "Димодан"		
5	0,18	61	0,1	89	0,54	0,29
6	0,2	60	0,1	88	0,6	0,30
7	0,26	47	0,1	71	1,8	0,39
8	0,27	46	0,1	70	1,85	0,395