

Настоящее изобретение относится к мясной промышленности, а именно к мясным изделиям, предназначенным для питания, в первую очередь домашних животных, в частности кошек и собак, или иных животных, в рационе которых предусмотрено натуральное мясо, а более конкретно к пищевому продукту, имитирующему кусочки натурального мяса, и к способу его изготовления.

Наиболее близким аналогом по отношению к заявляемому изобретению является пищевой продукт, имитирующий кусочки натуральной мясной мякоти, для кошки, производимый компанией Нестле Пурина Петкеа Дойчланд (Германия) и находящийся в настоящее время в широкой продаже в ряде стран Западной Европы.

Пищевой продукт, выбранный в качестве наиболее близкого аналога, характеризуется наличием отдельных кусочков, но поверхности этих кусочков не имеют явно выраженную поверхностную структуру, напоминающую структуру натурального мяса.

Практика коммерческой реализации подобных продуктов показала, что такие пищевые продукты с неопределенной поверхностной структурой вызывают у потенциального потребителя, владельца домашнего животного, ложное предубеждение, что данный продукт не является натуральным, т.е. изготовленным из натурального мяса с добавлением натуральных вкусовых и прочих добавок, т.е. его органолептические показатели не соответствуют современным потребительским требованиям. В конечном итоге это сказывается негативным образом на уровне потребительского спроса.

Способ изготовления пищевого продукта, выбранного в качестве наиболее близкого аналога, заявителю неизвестен.

В основу настоящего изобретения положена задача создания пищевого продукта, имитирующего кусочки натуральной мясной мякоти, органолептические показатели которого были бы максимально приближены к органолептическим показателям натурального мяса.

Эта задача решена, в рамках настоящего изобретения, в пищевом продукте, имитирующем кусочки натуральной мясной мякоти, согласно изобретению, одна из поверхностей каждого из кусочков имеет явно выраженную сформированную структуру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса.

Другими словами пищевому продукту, а именно его кусочкам, придается явно выраженная сформированная структура, аналогичная структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса.

Другой задачей настоящего изобретения является создание способа изготовления пищевого продукта, имитирующего кусочки натуральной мясной мякоти, поверхности которых имеют явно выраженную сформированную структуру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса.

Эта задача решена в заявленном способе производства пищевого продукта, реализуемом в соответствии с настоящим изобретением, согласно которому

мясо и/или мясопродукты измельчают с получением мясной эмульсии;

мясную эмульсию формуют с получением слоя мясной эмульсии;

покрывают слой мясной эмульсии гелем, содержащим воду и пищевой гидроколлоид, получая в результате покрытый гелем слой мясной эмульсии;

соскребают гель и прилегающий к нему слой мясной эмульсии, получая в результате мясной полуфабрикат, имеющий явно выраженную сформированную структуру, по внешним признакам аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса; после чего

мясной полуфабрикат подвергают термической обработке и режут на отдельные кусочки, получая в результате пищевой продукт, имитирующий кусочки натуральной мясной мякоти, одна из поверхностей каждого из которых имеет явно выраженную сформированную структуру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса.

Таким образом, получают пищевой продукт, имитирующий кусочки натуральной мясной мякоти, органолептические показатели которого максимально приближены к органолептическим показателям натурального мяса.

Было бы целесообразно при измельчении мяса и/или мясопродуктов с получением мясной эмульсии к мясу и/или мясопродуктам добавлять по меньшей мере одну из пищевых добавок, выбранную из группы: витамины, минеральные вещества, поваренная соль, йодированная соль.

Не менее целесообразно при измельчении мяса и/или мясопродуктов с получением мясной эмульсии к мясу и/или мясопродуктам добавлять дополнительные рецептурные компоненты, выбранные из группы: злаки, жиры, масла, части рыб, продукты переработки креветок.

Это позволяет получить пищевой продукт, в состав которого входят макро- и микронутриенты, необходимые для полноценного питания животных, в рацион которых входит натуральное мясо.

Опытным путем установлено, что было бы целесообразно при формировании слоя мясной эмульсии её толщину задать в пределах от около 0,1 до около 5 мм.

Нами установлено, что если толщина слоя мясной эмульсии менее 0,1 мм, то формирование слоя становится невозможным, а превышение толщины слоя мясной эмульсии более 5 мм приводит к ухудшению качества конечного пищевого продукта, так как приводит к потере рисунка структуры поперечно-

полосатой мышечной ткани натурального мяса.

Так же целесообразно в качестве пищевого гидроколлоида использовать эфиры целлюлозы, а именно гидроксипропиленцеллюлозу, гидроксипропиленметилцеллюлозу, метилцеллюлозу, этилцеллюлозу, карбоксиметилнатрийцеллюлозу. Наш опыт показал, что при реализации настоящего способа в качестве пищевого гидроколлоида можно использовать и другие вещества, например агар, альгинат натрия, желатин, крахмалы, пектин, каррагинан и его соли, камеди.

Для фиксации структуры пищевого продукта необходима, например, термообработка, одним из возможных вариантов которой является обработка, при которой на мясной полуфабрикат воздействуют инфракрасным излучением с последующей выдержкой полуфабриката в среде насыщенного пара. Благодаря такой термообработке достигается требуемая фиксация структуры пищевого продукта.

Возможен и другой не менее эффективный вариант осуществления термообработки, при котором термическую обработку мясного полуфабриката осуществляют путем его помещения в поток горячего воздуха.

Возможны и другие варианты осуществления фиксации структуры мясного полуфабриката, хорошо известные специалистам в данной области техники, например микроволновая обработка, омический нагрев или заморозка.

В дальнейшем настоящее изобретение будет более подробно описано посредством фигур:

фиг. 1 - схема, иллюстрирующая линию для изготовления пищевого продукта, имитирующего кусочка натурального мяса, согласно настоящему изобретению; и

фиг. 2 изображает в увеличенном масштабе участок формирования структуры, по внешним признакам аналогичной структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса.

Пищевой продукт, согласно настоящему изобретению, изготавливают на линии (см. фиг. 1), содержащей установленные последовательно

мясорубку 1 для грубого измельчения мяса и/или мясопродуктов А;

эмульсификатор 2 для получения из мяса и/или мясопродуктов мясной эмульсии Б;

установленный под эмульсификатором 2 первый ленточный конвейер 3 для получения на нем слоя В мясной эмульсии,

установленное над первым ленточным конвейером 3 средство 4 для регулировки толщины слоя мясной эмульсии;

установленное над первым ленточным конвейером 3 средство 5 для нанесения геля, содержащего воду и пищевой гидроколлоид, для получения покрытого гелем слоя Г мясной эмульсии;

средство 6 для соскребания геля и прилегающего к нему слоя Г мясной эмульсии с поверхности первого ленточного конвейера 3 для получения мясного полуфабриката Д, имеющего явно выраженную сформированную структуру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса;

установленный под средством 6 для соскребания геля и прилегающего к нему слоя Г мясной эмульсии второй ленточный конвейер 7 для перемещения соскребенного мясного полуфабриката в зону фиксации структуры мясного полуфабриката со средством 8 для фиксации структуры мясного полуфабриката, охватывающим второй ленточный конвейер 7; и

средство (на схеме не показано) для резки мясного полуфабриката после термической обработки на отдельные кусочки.

Средство 4 для регулировки толщины слоя мясной эмульсии представляет собой металлическую заслонку, установленную над первым ленточным конвейером 3 с зазором переменной величины, в комбинации с формовочным прессом.

Средство 5 для нанесения геля, содержащего воду и пищевой гидроколлоид, представляет собой распылитель.

Средство 8 для фиксации структуры мясного полуфабриката представляет собой камеру с потоком горячего воздуха (на схеме не показана).

Пищевой продукт изготавливают следующим образом. Мясо и/или мясопродукты А измельчают в мясорубке и в следующем за ней эмульсификаторе 2 с получением мясной эмульсии Б. Далее мясную эмульсию Б формируют при помощи средства 4 для регулировки толщины слоя мясной эмульсии с получением слоя В мясной эмульсии. Это осуществляется в два этапа, на первом этапе мясная эмульсия выпрессовывается прессом на поверхность первого ленточного конвейера 3, а на втором этапе слой мясной эмульсии утончается с помощью металлической заслонки, установленной над первым ленточным конвейером 3 с зазором переменной величины. После чего слой В мясной эмульсии покрывают гелем, содержащим воду и пищевой гидроколлоид, с помощью распылителя 5, получая в результате покрытый гелем слой Г мясной эмульсии. Далее гель и прилегающий к нему слой Г мясной эмульсии соскребают скребком 6, получая в результате мясной полуфабрикат Д, имеющий явно выраженную поверхностную структуру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса. Этот процесс явным образом проиллюстрирован на фиг. 2. После чего структуру мясного полуфабриката Д фиксируют и режут на отдельные кусочки, получая в результате пищевой продукт, имитирующий кусочки натуральной мясной мякоти, поверхности которых имеют явно выраженную сформированную структуру.

ру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса. Фиксацию структуры мясного полуфабриката Д осуществляют с помощью камеры с потоком горячего воздуха. Резку мясного полуфабриката Д на отдельные кусочки осуществляют комплектом установленных последовательно дисковых ножей и ножей гильотинного типа.

В результате вышеописанного технологического процесса из мяса и/или мясопродуктов получают пищевой продукт, который имитирует кусочки натуральной мясной мякоти, при этом одна из поверхностей каждого кусочка имеет явно выраженную сформированную структуру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Пищевой продукт, имитирующий кусочки натуральной мясной мякоти, отличающийся тем, что одна из поверхностей каждого из кусочков имеет явно выраженную сформированную структуру, аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса.

2. Способ производства пищевого продукта по п.1, согласно которому мясо и/или мясопродукты измельчают с получением мясной эмульсии; мясную эмульсию формируют с получением слоя мясной эмульсии; покрывают слой мясной эмульсии гелем, содержащим воду и пищевой гидроколлоид, получая в результате покрытый гелем слой мясной эмульсии; соскребают гель и прилегающий к нему слой мясной эмульсии, получая в результате мясной полуфабрикат, имеющий явно выраженную поверхностную структуру, по внешним признакам аналогичную структуре поперечно-полосатой мышечной ткани натурального мяса; после чего структуру мясного полуфабриката фиксируют и режут на отдельные кусочки, получая в результате пищевой продукт по п.1.

3. Способ производства пищевого продукта по п.2, отличающийся тем, что при измельчении мяса и/или мясопродуктов с получением мясной эмульсии к мясу и/или мясопродуктам добавляют по меньшей мере одну из пищевых добавок, выбранную из группы витаминные, минеральные вещества, поваренная соль, йодированная соль.

4. Способ производства пищевого продукта по п.2, отличающийся тем, что при измельчении мяса и/или мясопродуктов с получением мясной эмульсии к мясу и/или мясопродуктам добавляют дополнительные рецептурные компоненты, выбранные из группы злаки, жиры, масла, части рыб, продукты переработки креветок.

5. Способ производства пищевого продукта по п.2, отличающийся тем, что толщина слоя мясной эмульсии находится в пределах от около 0,1 до около 5 мм.

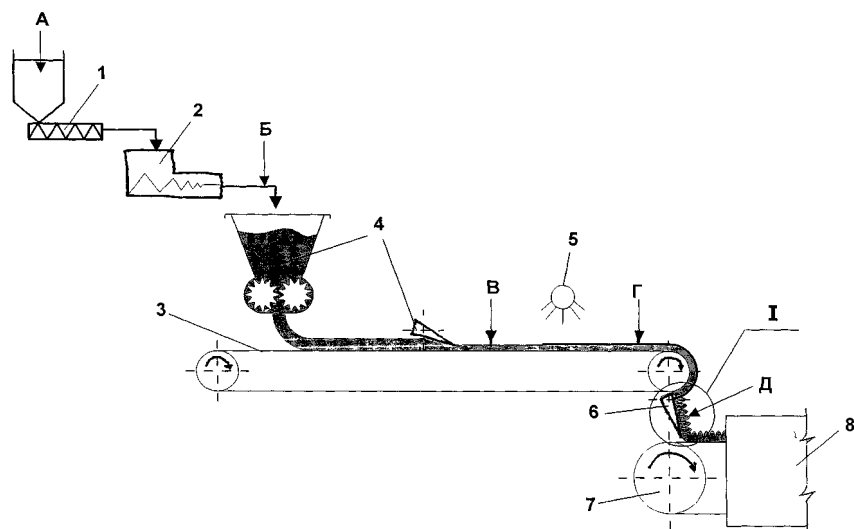
6. Способ производства пищевого продукта по п.2, отличающийся тем, что в качестве пищевого гидроколлоида используют эфиры целлюлозы.

7. Способ производства пищевого продукта по п.2, отличающийся тем, что фиксацию структуры мясного полуфабриката осуществляют термической обработкой.

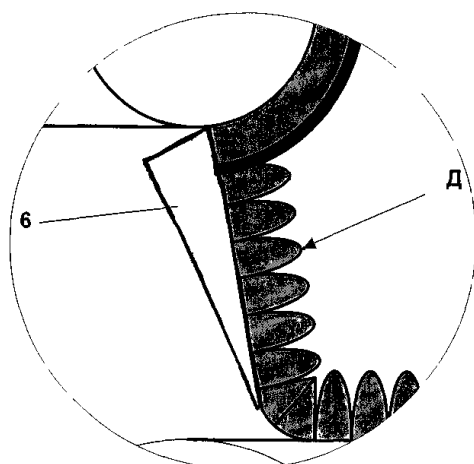
8. Способ производства пищевого продукта по п.7, отличающийся тем, что термическую обработку мясного полуфабриката осуществляют путем воздействия на него инфракрасным излучением с последующей выдержкой полуфабриката в среде насыщенного пара.

9. Способ производства пищевого продукта по п.7, отличающийся тем, что термическую обработку мясного полуфабриката осуществляют путем его помещения в поток горячего воздуха.

10. Способ производства пищевого продукта по п.6, отличающийся тем, что в качестве эфира целлюлозы используют гидроксипропиленцеллюлозу, гидроксипропиленметилцеллюлозу, метилцеллюлозу, этилцеллюлозу, карбоксиметилнатрийцеллюлозу.



Фиг. 1



Фиг. 2