

Революционные технологии в производстве сосисок

Компания «КОН» предлагает альтернативную технологическую схему для производства сосисок



Традиционная технологическая схема производства сосисок

Для традиционного приготовления сосисок мясное сырье предварительно обваливается, производится его жиловка или замороженное сырье измельчается на блокорезке для замороженных блоков, затем на волчке с диаметром отверстий решетки 2–6 мм или 16–25 мм. Также с целью уменьшения себестоимости продукта может быть использовано мясо механической обвалки (MDM), полученное на мясокостном сепараторе.

Фарш готовится на куттере, где общая продолжительность обработки фарша составляет 8–12 минут в зависимости от измельчителя. Чем выше скорость резания, тем меньше продолжительность обработки. Для снижения температуры фарша применяется вырабатываемый на льдогенераторе лед (как правило, чешуйчатый), количество которого определяется в зависимости от типа измельчителя, продолжительности измельчения, температуры сырья и других факторов.

Шпик нарезается на специальной машине для нарезки (шпигорезке). При изготовлении некоторых видов сосисочных изделий фарш перемешивают в фаршемешалке с добавлением вареных круп и других ингредиентов.

Наполнение колбасных оболочек фаршем производят на вакуумных шприцах с переключателем или на автоматических сосисочных линиях для наполнения, порционирования, перекута и навески на вешала.

Термическая обработка сосисок производится в универсальных камерах непрерывного действия с автоматическим контролем и регулированием температуры и влажности и включает в себя подсушку, обжарку и варку.

После варки сосисочные изделия охлаждают под душем холодной водой или в камере интенсивного охлаждения.

Подводя итог, можно сделать следующий вывод:

Традиционная схема изготовления сосисок требует следующего оборудования:

1. Блокорезка замороженных блоков
2. Волчок
3. Мясокостный сепаратор
4. Фаршемешалка
5. Куттер
6. Машина для нарезки шпига
7. Шприц-дозатор фарша
8. Сосисочная линия
9. Клипсатор
10. Установка горячего копчения и варки
11. Камера интенсивного охлаждения
12. Камера холодного копчения
13. Камера для сушки сосисок
14. Льдогенератор

Традиционные машины не только дороги сами по себе, но и требуют лишних затрат из-за занимаемого места, дополнительных расходов на очистку и энергопотребление. Еще одним фактором расходов является стоимость персонала. Кроме того, как показали тесты, любой сбой производственного процесса, вызванный нарушением доставки продукта от машины к машине, значительно ухудшает качество продукции.

Инновационная схема производства сосисок от «КОН»

Для качественного улучшения технологического процесса изготовления сосисок и радикального снижения его стоимости «КОН» предлагает заменить:

1. Первые шесть позиций традиционного оборудования, указанного выше, ОДНИМ Экструдером MADO.

2. Оборудование под № 7–9 – высокоскоростной Линией Linkwel для производства всех видов сосисок равного веса и длины (от 800 шт. в минуту).

3. Установки под № 10–13 – универсальной Термокамерой «КОН-100», обеспечивающей минимальные термопотери и время на все традиционные операции (сушку, копчение, обжарку, варку).

4. Традиционный льдогенератор чешуйчатого льда (или источник охлажденной воды) – уникальным льдогенератором «жидкого льда» Deerschill™, который в разы увеличивает скорость обработки, качество и сохранность продукта на всех стадиях его изготовления по сравнению с чешуйчатым льдом или водой.

Теперь мы более подробно остановимся на каждой единице оборудования.

Система MADO одноименной немецкой компании при минимальной потребности в занимаемой площади объединила в себе процессы нарезки, смешивания и гомогенизации в одном корпусе. При этом отпала необходимость транспортировки полуфабриката от одной машины к другой, что повысило надежность и гигиену производства. Его процесс не может прерваться, как в традиционной технологии. Еще одно преимущество такой конструкции: возможное заражение продукта бактериями снижается практически до нуля.

Запатентованная двойная система резки измельчает сырье до идеального состояния. Затем материал гомогенизируют с помощью индивидуально подобранных блоков с 3–7 режущими частями и доводят до желаемого конечного состояния.

Особым образом устроенные ножи гарантируют превосходный вид разреза при минимальном

увеличении температуры. Так, при обработке свинины диском с перфорацией 3 мм Δ -Т составит всего лишь 0,5 °С.

Бесступенчатый миксер эффективно и осторожно смешивает добавки с обрабатываемым сырьем.

Дополнительный эффект обеспечивается использованием эмульгаторов MADO.

При желании Экструдер может быть оснащен запатентованной системой DuoSeparat, состоящей из двух независимо работающих сепараторов.

В результате в зависимости от продукта содержание сухожилий и хрящей в фарше может быть снижено на 80%. Система имеет водонепроницаемую защиту, а также удобное управление с сенсорным экраном. Все записи вводятся и читаются централизованно. Одновременно в памяти может храниться до 99 программ.

Тестирование Экструдера показало, что при помощи миксера, снабженного тензодатчиками для стандартизации сырья, уже через 180 секунд перемешивания была получена сравнительно однородная масса, чего на стандартных смесителях можно достичь не ранее 600 секунд. Связывание массы значительно улучшалось при смешивании в вакууме. Окончательно сырье перерабатывали в режиме мясорубки с помощью диска с перфорацией 2,5 мм. Результат: выход 12 тонн продукции в час.

С помощью этих чудо-экструдеров можно изготовить хот-доги, сардельки и сосиски, холодные эмульсии, различные колбасы: вареные, ливерные, Братвурст, Краковскую, салями и т.п.

В целом затраты при использовании Экструдера MADO снижаются почти вдвое по сравнению с обычной технологией.

Линии Linkwel японской фирмы HITEC предназначены для изготовления сосисок в натуральных и искусственных оболочках с высокой точностью соблюдения длины, веса и диаметра изделий.

Дозирующий насос, узел перекручивания, головка вращения набивочной трубки, линкерная цепь и конвейер приводятся в действие отдельными двигателями, каждый из которых имеет независимую регулировку.



Дизайн «всё в одном каркасе» не только обеспечивает чрезвычайную крепость и устойчивость машины, но и защищает ее от попадания влаги.

Конструкция устройства делает легкодоступной любую часть линии.

Вся электрика размещена отдельно в водонепроницаемом боксе из нержавеющей стали. Его устройство обеспечивает легкий доступ к отдельным компонентам электросхемы, что упрощает их ремонт и замену.

В целом полное разделение пневматических и электрических частей обеспечивает легкий и безопасный доступ к ним.

Машина идеально подходит для работы с любыми видами оболочек, включая вязкие и белковые, а также бараньи и свиные черева.

При этом ее легко перенастроить с производства одного на другой вид сосисок, а также с натуральной оболочки на искусственную. Эти операции не требуют специальных инструментов и опыта. Оператор сможет осуществить всё в течение 10 минут.

Ранее считалось, что при производстве сосисок в натуральной оболочке невозможно обеспечить

постоянные вес и длину изделия. Однако Linkwel – впервые в мире – позволяет сделать это, и с высокой степенью точности.

Машина фирмы HITEC выполнена на принципах, отличных от традиционных способов наполнения колбас в натуральной оболочке. Поэтому она изготавливает продукт быстрее, чем обычные машины.

Это происходит еще и благодаря новому способу навешивания изделий.

Поистине революционным стал отказ конструкторов HITEC от традиционного кронштейна петлеобразователя.

Точность навешивания у Linkwel достигается путем обычного «соскальзывания» продукта на крюки конвейера.

Тем самым – помимо увеличения точности и скорости производства – удалось уменьшить количество изнашивающихся частей.

Универсальные термошкафы «КОН-100» – копильные камеры этой линейки предназначены для производства колбасных изделий, мясных деликатесов, рыбы холодного и горячего копчения, птицы.

Улучшенная аэродинамика, воздухообмен и конструкции воздуховодов гарантированно обеспечивают минимальные потери при термообработке и равномерность приготовления продукта по всему объему камеры.

Наиболее важными факторами, обеспечивающими высочайшее качество готового продукта, изготавливаемого на этих машинах, являются: регулирование перепадов температур (операционная дельта) и сокращение времени сушки. Эти задачи решаются



конструктивным выполнением термокамер и управлением контроллерами Aditec.

Производительность, равномерное распределение температуры по объему коптильной камеры, насыщенность дымом, удельный расход электроэнергии на 1 кг продукции, минимальные потери веса продукции при термообработке, органолептические характеристики мясных и рыбных деликатесов – все эти факторы обеспечивают получение продукции высокого качества.

Для сравнения: несколько лет назад прошли испытания печей «КОН-102» и их аналогов производства немецкой фирмы, общепризнанного мирового лидера на рынке термокамер. Так вот, тогда, по сравнению с печью лидера отрасли, российская камера – при меньших термопотерях – быстрее приготовила одинаковое количество продукта с аналогичным качеством.

Даже при наличии сильной конкуренции коптильни «КОН» пользуются значительным спросом, ибо, как уже было сказано выше, по результатам совместных испытаний качественно они не уступают лучшим мировым аналогам – печам от именитых немецких фирм, а по

цене – в 1,5–2 раза дешевле импортных коптильных камер.

Льдогенераторы «жидкого льда» канадской фирмы SUNWELL.

Возможность с помощью одного льдогенератора производить как ледовую суспензию, так и сухой кристаллический лед Deerchill™, а также любую их комбинацию позволяет охлаждать, хранить и доставлять клиенту практически любой продукт. В нашем случае речь пойдет о сосисочном производстве.



Мясной фарш в Экструдере и «жидкий лед»:

Пресноводная или с заданным содержанием соли суспензия из льдогенератора подается непосредственно в блендеры и прокачивается через замкнутый контур, подключенный к точкам использования. Это, а также использование дозирующих насосов на каждой

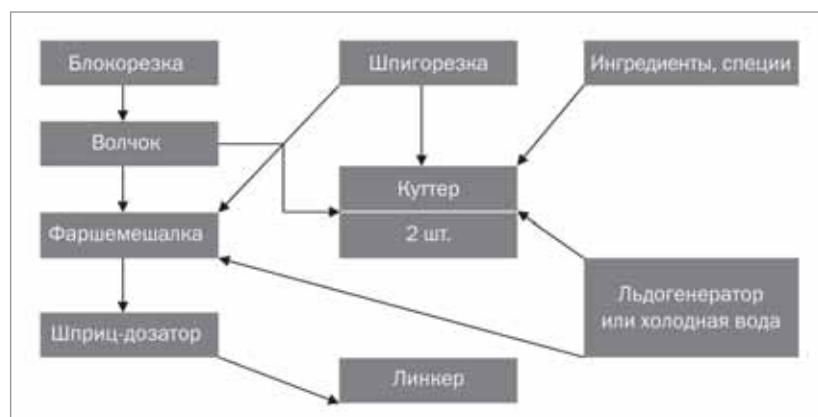
точке доставки в результате дают точный контроль расхода используемой смеси «жидкого льда». Микроскопические размеры кристаллов «жидкого льда» и их равномерное распределение в суспензии вызывают быстрое и равномерное охлаждение мяса, что улучшает его качество. Автоматизированная доставка и учет расхода суспензии ведут к снижению затрат на рабочую силу, обеспечивают точный контроль качества и высокую гигиену процесса.

Охлаждение сосисок Deerchill™ в термокамерах:

Лед прокачивается через замкнутый контур, подключенный к камере охлаждения колбас. Время охлаждения сосисок снижается на целых 30%, что повышает производительность и увеличивает пропускную способность. Значительно уменьшается содержание соли в воде. Сокращается время охлаждения для повышения производительности и увеличения пропускной способности оборудования. Можно легко заменить обычные кулеры, используемые для охлаждения сосисок после варки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В результате объединения новых технологий «КОН» и партнеров не только значительно улучшается производительность и сроки всего процесса, но и в разы увеличивается качество и сохранность самого продукта – не говоря о себестоимости – по сравнению с традиционными способами его изготовления.

Традиционная технологическая цепочка



Технология «КОН»



С полным описанием и технологическими характеристиками оборудования можно ознакомиться на сайте <http://www.eliseev.ru>

Наши адрес и телефоны:
 Москва, ул. Беговая, д. 26
 Тел.: (495) 287-95-97
 (495) 287-95-98
 Факс: (495) 945-15-98
 E-mail: kon@eliseev.ru