



АТЛАНТИС-ПАК

**Лидер Инновационных
Упаковочных Решений**



ОБОЛОЧКА АМИТЕКС Рондо

Технологический регламент



346703, Ростовская обл., Аксайский район, х. Ленина, ул. Онучкина, 72

Телефон горячей линии:
8 800 500-85-85 - для России
+7 863 255-85-85 - для стран
ближнего и дальнего зарубежья

info@atlantis-pak.ru
www.atlantis-pak.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Данный технологический регламент описывает процесс производства вареных колбасных и ветчинных изделий, а также паштетов и ливерных колбас с использованием оболочки **АМИТЕКС Рондо 1**.

Оболочка **АМИТЕКС Рондо 1** – семислойная оболочка, изготовленная из полиамида, полиолефина и адгезива (модифицированного полиэтилена), разрешённых к применению в пищевой промышленности органами Роспотребнадзора. Качество сырья, используемого для изготовления многослойной оболочки **АМИТЕКС Рондо 1**, подтверждено российскими и международными сертификатами качества.

Оболочка **АМИТЕКС Рондо 1** изготавливается по ТУ 22.21.29-015-27147091-2004 (идентичны ТУ 2290-015-27147091-2004) и предназначена для производства, транспортировки, хранения и реализации:

- традиционных вареных колбасных и ветчинных изделий;
- кровяных и ливерных колбас, паштетов;
- зельцев, студней и продуктов в желе;
- плавленых сыров;
- пищевых животных жиров, маргаринов, кисломолочных продуктов (сметана, творог);
- замороженных продуктов (колбасные и мясные фарши, мороженое, тесто)
- и других пищевых продуктов.

Отличительной особенностью оболочки **АМИТЕКС Рондо 1** является оригинальный внешний вид, полученный за счет новой экструзионной технологии. Семислойное строение оболочек позволяет получать декоративный эффект «объемной сетки» по внешнему слою без ухудшения барьерных и механических характеристик.

Оболочка **АМИТЕКС Рондо 1** предназначена для продуктов, реализуемых в розничной торговле в виде целых батонов.

Рекомендуемые сроки годности вареных колбас, изготовленных по ГОСТ Р 52196-2003 в оболочке **АМИТЕКС Рондо 1**, составляют 60 суток при температуре хранения от 0 до 6 °С и относительной влажности воздуха не выше 75 %.

Рекомендуемые сроки годности ливерных колбас, изготовленных по ТУ 9213-407-00419779-05 «Колбасы ливерные» в оболочке **АМИТЕКС Рондо 1** составляют 15 суток с момента окончания технологического процесса при температуре хранения 4 ± 2 °С.



Рекомендуемые сроки годности паштетов, изготовленных по ТУ 9213-532-00419779-05 «Паштеты мясные» в оболочке **АМИТЕКС Рондо 1** составляют 30 суток.

2. СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

2.1. Оболочка **АМИТЕКС Рондо 1** - многослойная барьерная оболочка и, следовательно, ей присущи все свойства таких оболочек, наиболее важными из которых являются:

2.2. Механическая прочность, позволяющая осуществлять формование батонов с использованием высокопроизводительных автоматических и полуавтоматических клипсаторов и обеспечивающая стабильность формы и фиксированный вес батонов при высоких скоростях формовки.

2.3. Высокая эластичность, которая дает возможность достигать значительного переполнения относительно номинального диаметра оболочки, а в сочетании с **термоусадочными свойствами** обеспечивает отсутствие «морщин» на готовой колбасной продукции.

2.4. Высокая прочность на раздир за счет армирующего эффекта «текстурированного» слоя (оболочка не дает продольных порывов при разрезании колбасных батонов);

2.5. Низкая проницаемость для кислорода и водяного пара, которая обеспечивается тщательно подобранной комбинацией полимеров, и обуславливает следующие преимущества оболочки **АМИТЕКС Рондо 1**:

- отсутствие потерь при термообработке и хранении мясных и колбасных изделий;
- микробиологическую стабильность продуктов в процессе хранения;
- торможение окислительных процессов, приводящих к прогорканию жиров и изменению естественного цвета мясопродукта;
- прекрасный товарный вид готовой продукции (отсутствие морщин) на протяжении всего срока годности.

2.6. Физиологическая безопасность, которая связана с тем, что оболочка **АМИТЕКС Рондо 1** не подвергается микробиологической порче, так как материалы, из которых они изготовлены, инертны к воздействию бактерий и плесневых грибов. Это упрощает хранение оболочки и улучшает гигиенические характеристики, как самой оболочки, так и колбасного производства.

Оригинальный внешний вид оболочки в сочетании с полноцветной маркировкой УФ красками может служить отличительным признаком целой группы колбас, создавать запоминающийся образ и формировать фирменный стиль мясоперерабатывающего предприятия.



Технические характеристики оболочки **АМИТЕКС Рондо 1** содержатся в продуктовой спецификации и в ТУ 22.21.29-015-27147091-2004 (идентичны ТУ 2290-015-27147091-2004).

3. АССОРТИМЕНТ

Калибры оболочки

АМИТЕКС Рондо 1

45 – 120 мм

Цвета оболочки **АМИТЕКС Рондо 1**: бежевый, белый, бесцветный, золотой, золотой 47, коричневый, красный, кремовый, медный, оранжевый, светло-золотой, темно-золотой.

На оболочку **АМИТЕКС Рондо 1** может быть нанесена односторонняя и двухсторонняя одноцветная, многоцветная или полноцветная печать с использованием УФ-отверждаемых красок.

Печать наносится флексографским способом, краски устойчивы к кипячению, жиру и механическим повреждениям.

Формы поставки:

- бухты;
- гофрокуклы;
- гофрокуклы R2U (оболочка готовая к использованию)

4. ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛЁНКИ

4.1. Хранение и транспортирование плёнки

4.1.1. Оболочка должна храниться в оригинальной упаковке в сухих, чистых и прохладных помещениях (температура от 5 до 35 °С, относительная влажность воздуха не более 80 %), соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, установленным для мясоперерабатывающей промышленности.

4.1.2. Рекомендуются вскрывать заводскую упаковку непосредственно перед переработкой оболочки.

4.1.3. Рекомендуются беречь оболочку при транспортировке и хранении от воздействия высоких температур и прямых солнечных лучей.

4.1.4. Оболочку, хранившуюся при температуре ниже 0 °С, перед применением выдержать в оригинальной упаковке при комнатной температуре не менее суток.

4.1.5. Категорически запрещается бросать и подвергать ударам коробки с оболочкой



4.1.6. На протяжении всего технологического цикла необходимо следить за тем, чтобы оболочка не травмировалась.

4.1.7 Транспортировка оболочки должна осуществляться при температурах не превышающих +40 °С, попадание прямых солнечных лучей не допускается.

4.2. ПОДГОТОВКА ОБОЛОЧКИ К РАБОТЕ

Для придания оболочке эластичности и обеспечения равномерной набивки оболочку **АМИТЕКС Рондо 1** необходимо замочить в питьевой воде (СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») с температурой 25 – 30 °С. Использование более высоких температур приводит к неконтролируемой термической усадке оболочки и уменьшению ее длины и калибра.

Особое внимание надо обратить на то, чтобы вода попадала внутрь рукава и смачивала не только внешнюю, но и внутреннюю поверхность оболочки.

Негофрированная оболочка до замачивания нарезается на отрезки необходимой длины. Бобина при разматывании оболочки должна находиться в вертикальном положении, чтобы не были повреждены ее торцы.

Гофрированную оболочку замачивают, не вынимая из сетки.

Время замачивания оболочки:

- не менее 60 минут нарезанной на отрезки;
- не менее 90 минут в гофрированном виде.

Если было замочено слишком много оболочки, то оболочку достают из воды, удаляют лишнюю воду и оставляют оболочку во влажном состоянии вдали от источников тепла и сквозняков, на следующий день оболочку повторно замачивают и перерабатывают.

4.3. ОСОБЕННОСТИ ФАРШЕСОСТАВЛЕНИЯ

В процессе термообработки колбасный фарш, находящийся в оболочке **АМИТЕКС Рондо 1** не теряет влагу, поэтому расчет количества воды, добавляемой в фарш на стадии куттерования, производится, исходя из свойства влагонепроницаемости оболочки.

При выработке колбас по ГОСТ Р 52196-2003 рекомендуется уменьшить количество добавляемой влаги в среднем на 10 % от массы фарша по сравнению с рецептурами, разработанными для натуральных, белковых и вязко-армированных оболочек.

При разработке новых рецептур количество добавляемой влаги определяют с учетом влагоудерживающих свойств применяемых добавок (эмульгаторов,



стабилизаторов, гелеобразователей, растительных белков и т.д.), качества мясного сырья и технического состояния оборудования, обращая особое внимание на оптимальное связывание белка, жира и воды.

Все технологические мероприятия, направленные на увеличение связывания воды (увеличение выхода), приводят к повышению внутреннего давления фарша во время термообработки. Фарши с большим процентом замены мясного сырья обладают повышенной способностью к набуханию. Чтобы сохранить способность фарша к значительному связыванию воды и не допустить разрыва оболочки при термообработке, рекомендуется водосвязывающие добавки вносить в куттер не в сухом виде, а в виде гелей или эмульсий.

Изготовление фарша для производства ветчин, паштетов, ливерных колбас производят в соответствии с нормативной документацией на эти продукты.

4.4. ФОРМОВКА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Оболочка **АМИТЕКС Рондо 1** предназначена для работы на автоматическом и полуавтоматическом оборудовании для наполнения и клипсования, но может использоваться и для ручной вязки.

Категорически запрещается штриковать батоны (прокалывать оболочку). При штрировке оболочка лопается.

Для обеспечения хорошего внешнего вида готовой продукции, увеличения фаршеёмкости оболочки, уменьшения риска образования бульонно-жировых отеков наполнение оболочки **АМИТЕКС Рондо 1** колбасным фаршем рекомендуется производить с **10 - 12 %-ным переполнением**.

При формовке следует учитывать, что, разница между номинальным калибром оболочки и калибром набивки определяется не только свойствами самой оболочки, но и консистенцией и температурой фарша, давлением, применяемым при набивке, условиями охлаждения после термообработки. Например, если фарш обладает хорошими связующими способностями или способностью к набуханию, то для предотвращения разрыва оболочки при термообработке рекомендуется несколько снизить процент переполнения оболочки относительно номинального калибра.

При выработке паштетов горячим способом, когда фарш имеет жидкую консистенцию и температура фарша превышает 40 °С, переполнение относительно номинального калибра должно быть увеличено до 12 – 15 %.

Используемая клипса должна обеспечивать надежный зажим концов батона и не травмировать оболочку. Для надежного закрепления клипсы следует придерживаться рекомендаций производителей клипсующего оборудования. Рекомендации по подбору клипс для оболочки **АМИТЕКС Рондо 1** приведены в таблице 1.



Рекомендуемые типы клипс

Калибр	POLY-CLIP		TIPPER TIE	TECHNOPACK		КОМПО	КОРУНД
	Клипса шаг 15 шаг 18	Клипса серии S	Клипса шаг 15 шаг 18	Клипса серии E	Клипса серии G	Клипса серии В, ВР	
45 - 50	15-7-5×1.5 15-8-5×1.75 18-7-5×1.5	628 735	15 /7-5×1.5 15 /8-5×1.5 18 /7-5×1.75	210 220 410	175 370	В 2, ВР 2	ХЕ 210 2,5×13,6×14
55 - 60	15-7-5×1.5 15-8-5×1.75 18-7-5×1.5	628 632 735	15 /7-5×1.5 15 /8-5×1.75 18 /7-5×1.75	210 220 410	175 370	В 2, ВР 2	ХЕ 220 2,5×13,6×14 2,5×13,6×15
65 - 70	15-8-5×1.5 18-7-5×1.5	628 632 735	15 /8-5×1.75 18 /7-5×1.75	220 410	175 370	В 2, ВР 2	ХЕ 220 2,5×13,6×15
75 - 80	15-9-5×1.75 18-9-5×2.0	632 638 735 844	15 /9-5×1.75 18 /9-5×2.0	220 410	175 200 370	В 2, ВР 2 В3, ВР3	ХЕ 220 2,5×13,6×15 2,5×13,6×16
85 - 100	15-10-5×2.0 18-9-5×2.0 18-10-5×2.5	740 844	15 /10-5×2.0 18 /9-5×2.0 18 /10-5×2.5	220 420	200 370	-	ХЕ 220 2,5×13,6×15 2,5×13,6×16
105-120	15-10-5×2.0 15 -11-5×2.0 18-11-5×2.0 18-12-5×2.2	740 744 844	15 /10-5×2.0 15 /11-5×2.0 18 /10-5×2.5 18 /12-5×2.5	220 230 420	200 225 370 390	-	-

Для клипсаторов POLY-CLIP FCA, TIPPER TIE TT1815, TT1512, SVF 1800 и КОМПО КН-501 используются матрицы, каждая из которых соответствует определенному типу клипс, указанному в таблице. Для определения соответствия матрицы и клипсы необходимо изучить рекомендации фирмы-изготовителя и техническое описание клипсатора.

4.4. ТЕРМООБРАБОТКА

Транспортировка и хранение продукции, упакованной с использованием плёнки **АМИСТАЙЛ ФТ**, осуществляются в соответствии с нормативной документацией на эту продукцию (ГОСТ, ТУ).

4.5.1. Варка

При термообработке в термокамерах рекомендуется применять либо ступенчатую варку, либо дельта-варку. Начинать варку следует и в одном и в другом случае с температуры 50 – 55 °С для прохождения реакций



цветообразования. Более высокие стартовые температуры могут привести к расслоению фаршевой эмульсии и дефектам цвета (серое кольцо).

Ступенчатая варка заключается в пошаговом увеличении температуры в термокамере по мере того, как температура в центре продукта достигает температуры греющей среды. Количество «шагов» определяется диаметром изделия – чем больше калибр, тем больше количество стадий. Первые стадии – это нагрев при умеренных температурах – 50, 60, 70 °С для обеспечения медленной коагуляции белков и перераспределения температуры по всему объему. Последняя стадия – доведение продукта до кулинарной готовности (72 °С в центре батона в течение 10 - 15 минут).

Дельта-варка создает более благоприятные условия для равномерного прогрева колбас. Разница между температурой в камере и температурой продукта в начале процесса составляет 15 – 20 °С, а к концу процесса уменьшается до 5 - 8 °С. Дельта-варка в производственных условиях приводит к увеличению продолжительности нагрева, однако обеспечивает лучшее качество продукта. Продолжительность варки определяется достижением кулинарной готовности продукта (72 °С в центре батона в течение 10 - 15 минут).

В качестве примера можно привести режим термообработки, используемый для колбасных батонов 60 калибра:

- 55 °С в термокамере при 100% влажности - 25 минут.
- 65 °С в термокамере при 100% влажности - 25 минут.
- 75 °С в термокамере при 100% влажности - 35 минут или до 60 °С в центре батона.
- 80 °С в термокамере при 100% влажности до 72 °С в центре батона.

При варке в котлах рекомендуется:

- загружать батоны в воду с температурой 55 – 60 °С, чтобы избежать неконтролируемой усадки и деформации батонов;
- колбасы постоянно держать под водой и передвигать для равномерного проваривания;
- перед загрузкой каждой новой партии колбас снижать температуру воды в котле до 60 °С.

4.5.2. Охлаждение

После окончания процесса варки колбасы необходимо немедленно охладить. Первая стадия охлаждения – душирование холодной водой (возможно использование интервального душа) до температуры в центре батона 25 – 35 °С. После душирования колбаса должна обсохнуть на воздухе, только после этого ее можно поместить в холодильную камеру.



Охлаждение холодным воздухом применять нежелательно. Необходимо исключить воздействие сквозняков на готовую продукцию до полного охлаждения колбас, так как это может привести к образованию морщин на поверхности изделия.

4.6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ КОЛБАСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Условия транспортировки и хранения продукции, изготовленной с использованием оболочки **АМИТЕКС РОНДО 1**, определяются нормативной документацией на эту продукцию (ГОСТ, ТУ).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие оболочки требованиям ТУ при соблюдении условий транспортировки и хранения на складах потребителя и сохранения целостности заводской упаковки.

5.2. Срок годности оболочки **АМИТЕКС РОНДО 1** - 3 года с момента ее изготовления.

5.3 Срок годности оболочки с УФ-печатью – 2 года с момента изготовления до момента использования.

5.4 Срок годности оболочки с услугой R2U – 6 месяцев с момента изготовления до момента использования (если оболочка не была использована в течении 6 месяцев, то перед использованием ее необходимо замачивать согласно технологическому регламенту).

