АТЛАНТИС-ПАК
Лидер Инновационных
Упаковочных Решений

ОБОЛОЧКИ ДИПЛЕКС

ДИПЛЕКС Мко
ДИПЛЕКС Рко
ДИПЛЕКС Папирус-Ко

Технологический регламент

www.atlantis-pak.top
info@atlantis-pak.top

© ООО ПКФ «АТЛАНТИС-ПАК»

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Данный технологический регламент описывает процесс производства колбасных изделий с использованием кольцевых оболочек **ДИПЛЕКС.**

Оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко**– многослойные оболочки, имитирующие натуральное кишечное сырье, изготовленны из полиамида, полиолефина и адгезива (модифицированного полиэтилена), разрешенных для контакта с пищевыми продуктами в установленном порядке. Качество сырья, используемого для изготовления оболочек **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** подтверждено российскими и международными сертификатами качества.

Оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** изготавливаются по ТУ 2291-054-27147091-2013 и предназначены для производства, упаковки, длительного хранения и реализации всех видов полукопченых, варено-копченых и вареных колбас, вырабатываемых по технологиям, включающим копчение (обжарку с дымом).

Отличительными свойствами кольцевых оболочек **ДИПЛЕКС**:

- кольцевая форма
- динамическая проницаемость, заключающаяся в значительном увеличении паропроницаемости и газопроницаемости оболочки (до уровня проницаемых оболочек) при температурах свыше 60 °С и резком снижении паропроницаемости и газопроницаемости (до уровня барьерных оболочек)при температурах 0 – 6 °С.

Оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** предназначены для продуктов, реализуемых в розничной торговле в виде целых батонов.

Рекомендуемые сроки годности полукопченых, варено-копченых и вареных колбас, изготовленных в оболочке **ДИПЛЕКС Мко, Рко**, **Папирус-Ко** составляют не более 60 суток при температуре от 0 до 6 °С и относительной влажности воздуха не выше 75 - 78 %.

2. СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА ОБОЛОЧКИ

Оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** – многослойные оболочки и, следовательно, им присущи все преимущества таких оболочек, наиболее важным из которых являются:

- **механическая прочность,** позволяющая осуществлять формование батонов с использованием высокопроизводительных автоматических и полуавтоматических клипсаторов при высоких скоростях формовки;
- **термоусадочные свойства,** обеспечивающие привлекательный внешний вид продукции, в первую очередь отсутствие «морщин» на готовой колбасной продукции.
- **физиологическая безопасность,** которая связана с тем, что оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Рко. Папирус-Ко** не подвержены микробиологической порче, так как материалы, из которых они изготовлены, инертны к воздействию бактерий и плесневых грибков.

От других многослойных барьерных оболочек кольцевые оболочки **ДИПЛЕКС** отличаются свойством ***динамической дымопроницаемости.*** Динамическая проницаемость позволяет производить продукты с традиционными органолептическими характеристиками (вкус и запах копчения) и в то же время обеспечивает отсутствие потерь веса и микробиологическую стабильность колбасной продукции на протяжении длительных сроков хранения, сопоставимых со сроками годности продукции в барьерных оболочках.

Использование оболочек **ДИПЛЕКС Мко, Диплекс Рко, Диплекс Папирус-Ко** дает возможность увеличить ассортимент выпускаемой продукции за счет разнообразия внешней формы колбас (кольца, полукольца, гирлянды и пр.)

Технические характеристики оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** приведены в Продуктовых спецификациях и в ТУ 2291-054-27147091-2013.

3. АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

Диплекс Мко	матовая оболочка
Диплекс Рко	шершавая оболочка (имитация вискозно-армированной оболочки)
Диплекс Папирус-Ко	суперматовая оболочка повышенная проницаемость для дыма

Выпускаемые калибры 35 – 80 мм;

Таблица 1

Диаметр колец оболочек **Диплекс Мко, Рко**

Тип оболочки	Калибр оболочки, мм	Внутренний диаметр кольца, см
ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко	35 - 51	9 – 12
	52 - 80	20 - 50

Цвета оболочек **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко**: бесцветный, копчения, коричневый, розовый, светлое копчение, светло-коричневый, светлый орех, темный орех.

Возможно изготовление эксклюзивных цветов.

На кольцевую оболочку **ДИПЛЕКС** наносится односторонняя или двухсторонняя печать. Количество цветов печати от 1 до 6. Возможно также нанесение полноцветной печати.

Для оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** с печатью после процесса кольцевания величина смещения флексографического оттиска от условного центра оболочки не регламентируется.

Формы поставки:

- рулоны;
- гофрокуклы.

4. ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОЛОЧКИ
4.1. Хранение и транспортировка оболочки

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. Рекомендуется вскрывать заводскую упаковку непосредственно перед переработкой оболочки.

4.1.3. Рекомендуется 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.

4.2. Подготовка оболочки к работе

Для придания оболочке эластичности и обеспечения равномерной набивки кольцевую оболочку **ДИПЛЕКС** необходимо замочить. Замачивание осуществляют в питьевой воде (СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») с температурой 20 – 25 °С.

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 30 минут нарезанной на отрезки;
- не менее 60 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

Изготовление фарша для производства п/к, в/к и вареных колбас осуществляют в соответствии с нормативной документацией на эти продукты.

В процессе термообработки колбасный фарш, находящийся в оболочках **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** может терять от 0,5 до 5 % влаги, поэтому расчет количества воды, добавляемой в фарш на стадии куттерования, производится, исходя из этих свойств оболочки.

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 все водосвязывающие добавки вносить в куттер не в сухом виде, а в виде желе или эмульсий.

4.4. Формовка колбасных изделий

Оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Диплекс Рко, папирус-Ко** предназначены для работы на автоматическом и

полуавтоматическом оборудовании для наполнения и клипсования, но могут использоваться и для ручной вязки.

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

Отношение калибра набивки к номинальному калибру оболочки является важным фактором правильной работы с оболочкой.

Наполнение оболочек **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** колбасным фаршем рекомендуется производить с **10 – 12 % переполнением**.

Однако, в зависимости от консистенции и температуры фарша, давления, применяемого при набивке, условий охлаждения после термообработки процент переполнения оболочки относительно номинального калибра может быть несколько снижен или увеличен. Например, если фарш обладает хорошими связующими способностями или способностью к набуханию, то для предотвращения разрыва оболочки при термообработке рекомендуется снизить переполнение оболочки относительно номинального калибра.

При соблюдении этих рекомендаций обеспечивается хороший внешний вид готовой продукции, увеличивается фаршеёмкость оболочки, уменьшается риск образования бульонно-жировых отеков.

При работе с гофрированной оболочкой необходимо следить за тем, чтобы диаметр цевки шприца-наполнителя соответствовал внутреннему диаметру гофрокуклы: гофрокукла должна свободно одеваться на цевку шприца-наполнителя, при этом разница между внутренним диаметром гофрокуклы и внешним диаметром цевки должна быть минимально возможной для уменьшения структурных изменений матрицы мясной эмульсии.

Таблица 2

∅ оболочки, мм	∅ трубы гофрирования, мм	Рекомендуемый внешний диаметр цевки шприца-наполнителя, мм
35 - 39	24	18, 20
40 - 42	26	20, 22
43 - 46	28	22, 24
47 - 57	32	24, 28
58 - 69	40	28, 36
70 - 79	52	36, 48
80	61	48

Для переработки кольцевой оболочки **ДИПЛЕКС** используются автоматические и полуавтоматические клипсаторы, оснащенные шпагатоподавателем и специальным приемным лотком для колбасных кругов. Длина шпагата между концами колбас регулируется с помощью шпагатоподавателя. Однако отсутствие в комплекте механизма шпагатоподавателя не является препятствием для работы с кольцевыми оболочками. Подача шпагата может осуществляться вручную.

При работе на ручных клипсаторах шапагат подается в рабочую зону клипсатора со стороны гофрокуклы и заклипсовывается вместе с оболочкой.

При надевании на цевку оболочка должна быть ориентирована таким образом, чтобы образующиеся кольца не закручивались в сторону рабочих частей клипсатора и попадали на приемный поддон.

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 оболочек **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** приведены в таблице 3.

Рекомендуемые типы клипс

Таблица 3

Калибр	POLY-CLIP		ALPINA	TECHNOPACK		КОМПО	КОРУНД
	Клипса шаг 15 шаг 18	Клипса серии S	Клипса шаг 15 шаг 18	Клипса серии E	Клипса серии G	Клипса серии B, BP	
35 - 40	15-7-5×1.5 18-7-5×1.75 15-8-5×1.75	625 628 735	15 /7-5×1.5 18 /7-5×1.75 15 /8-5×1.5	210 410	175 370	B 1, BP 1 B 2, BP 2	XE210 2,5x13,6x14
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	210 410	175 370	B 2, BP 2	XE 210 2,5x13,6x14
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	210 410	175 370	B 2, BP 2	XE 220 2,5x13,6x14 2,5x13,6x15
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	210 220 410	175 370	B 2, BP 2	XE 220 2,5x13,6x15
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	220 410 420	175 200 370	B 2, BP 2 B3, BP3	XE 220 2,5x13,6x15 2,5x13,6x16

Примечание: Для клипсаторов POLY-CLIP FCA, TIPPER TIE TT1815, TT1512 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.

4.5. Термообработка

Термическую обработку вареных, варено-копченых и полукопченых колбас в кольцевых оболочках **ДИПЛЕКС** можно проводить в термокамерах различных типов, но наилучшие результаты достигаются при использовании универсальных термокамер с программным управлением.

Режим термообработки каждый производитель выбирает индивидуально, так как решающую роль в этом процессе играют возможности оборудования.

Оптимальные температуры копчения для оболочек **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** – 65 – 75 °С, продолжительность копчения не менее 30 минут. Регулируя температуру и продолжительность копчения, можно варьировать величину термопотерь, толщину образующейся корочки, а также цвет и вкус продукта.

Рекомендуется производить термообработку по классической схеме, включающей в себя стадии осадки продукта, покраснения (прогрева продукта), подсушки (цветообразования), копчения и варки.

- прогрев продукта проистекает при умеренных температурах – 45 - 50 °С и необходим для обеспечения медленной коагуляции белков и перераспределения температуры по всему объему;

- подсушка должна начинаться при температурах 50 – 55 °С и относительной влажности 15 – 20 % для испарения влаги с поверхности оболочки с целью облегчения диффундирования коптильных веществ дыма внутрь продукта. По мере протекания цикла подсушки температура постепенно повышается до 60 – 65 °С. На этой стадии происходит коагуляция белков фарша и образование собственной «протеиновой корочки»;

- далее следует стадия копчения при температурах порядка 65 – 75 °С. На этой стадии происходит дальнейшее

упрочнение корочки и ее окрашивание компонентами дыма;

- варку проводят при влажности воздуха 100 % и температуре 75 – 80 °С до кулинарной готовности продукта (72 °С в центре продукта в течение 10 – 15 минут), варка может быть совмещена с копчением.

Рекомендуется после процесса варки произвести небольшую подсушку в течение 5 - 10 мин при температуре 65 °С.

Примеры терморежимов для п/к, в/к колбас в кольцевой оболочке **ДИПЛЕКС**

Представленные режимы актуальны для калибров оболочек 40,45,50,55.

Для калибров с 60 по 80 необходимо увеличивать время прогрева (первого шага режима) пропорционально увеличению калибра, во избежание серого кольца и БЖО.

№	**Шаг**	**Температура, °С**	**Время, мин**	**Влажность, %**
1	Прогрев	50	30	40
2	Сушка 2	55	10	0
3	Копчение	65	30	50
4	Сушка 2	65	10	01
5	Копчение	70	30	60
6	Сушка 2	70	10	01
7	Копчения	75	30	70
8	Варка	78	до готовности	99
9	Сушка 2	70	10	01

№	**Шаг**	**Температура, °С**	**Время, мин**	**Влажность, %**
1	Прогрев	50	30	40
2	Сушка 2	55	10	0
3	Копчение	65	20	50
4	Сушка 2	65	10	01
5	Копчение	70	30	60
6	Сушка 2	70	10	01
7	Копчения	75	40	70
9	Варка	78	до готовности	99
10	Сушка 2	70	10	01

Примеры терморежимов для вареных колбас в кольцевой оболочке **ДИПЛЕКС**

Представленный режим актуален для калибров оболочек 55 - 65 мм.

Номер шага	Процесс	Температура внешняя	Влажность	Время, мин
1	Интенсивная сушка	55	0	0:20
2	Интенсивная сушка	65	0	0:10
3	Дым	70	50	0:25
4	Интенсивная сушка	75	0	0:15
5	Дым	75	30	0:35
6	Интенсивная сушка	80	0	0:20
7	Варка	78	100	до 72 °С в центре батона
8	Варка	75	100	0:05
9	Интенсивная сушка	70	0	0:10
10	Интенсивная сушка	0	0	0:03
11	Конец процесса	0	0	0:01

4.6. Охлаждение

После окончания процесса термообработки колбасы в оболочке **ДИПЛЕКС Мко, Рко, Папирус-Ко** батоны необходимо немедленно охладить. Охлаждение можно осуществлять под проточной водой, под душем или разбрызгивателем с устройствами, задающими временные интервалы, до температуры в центре батона 25 ÷ 35°С.

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

4.7. Транспортировка и хранение колбасной продукции

Транспортировка и хранение колбасной продукции, изготовленной с использованием оболочки **ДИПЛЕКС Мко, Диплекс Рко**, **Диплекс Папирус-Ко** осуществляются в соответствии с 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 – 3 года с момента ее изготовления.

АТЛАНТИС-ПАК

ООО ПКФ «Атлантис-Пак»
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
www.atlantis-pak.top
info@atlantis-pak.top

Download on the App Store

GET IT ON Google Play