



**АТЛАНТИС-ПАК**

Лидер Инновационных  
Упаковочных Решений

ОБОЛОЧКИ **АМИЛЮКС**

**АМИЛЮКС**

Технологический регламент



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Оболочка **АМИЛЮКС®** – проницаемая для копильного дыма однослойная пластиковая оболочка, предназначенная для производства всех видов сосисок и сарделек, вырабатываемых по технологиям, включающим стадию копчение (обжарку с дымом) и позволяющая получать продукты с традиционными органолептическими характеристиками, свойственными продуктам в целлюлозных и искусственных белковых оболочках.

Оболочка **АМИЛЮКС®** изготавливается по ТУ 2290-008-27147091-2000 из смесей высококачественных материалов искусственного и природного содержания.

Оболочка **АМИЛЮКС®** имеет свидетельство о государственной регистрации № RU.61.РЦ.10.019.Е.000820.11.11 от 17.11.2011 выданное Роспотребнадзором.

Оболочка **АМИЛЮКС®** изготавливается в прямом и кольцевом вариантах, что дает возможность увеличить ассортимент выпускаемой продукции за счет разнообразия внешней формы.

Рекомендуемые сроки годности составляют:

- для сосисок, производимых в оболочке **АМИЛЮКС®** по ГОСТ Р 52196-2003 – не более 7 суток при температуре хранения от 2 до 6° С и относительной влажности воздуха не выше 75%;

- для сарделек, производимых в оболочке **АМИЛЮКС®** по ГОСТ Р 52196-2003 – не более 9 суток при температуре хранения от 2 до 6° С и относительной влажности воздуха не выше 75%;

## 2. СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

### 2.1. Технические характеристики оболочки

2.1.1. Оболочка **АМИЛЮКС®** производится на современном оборудовании, которое обеспечивает:

- постоянный контроль всех параметров;
- максимальную автоматизацию процесса производства

2.1.2. Основные характеристики показателей качества и условий испытаний оболочки **АМИЛЮКС®** (см. таблицу 1)



Таблица 1

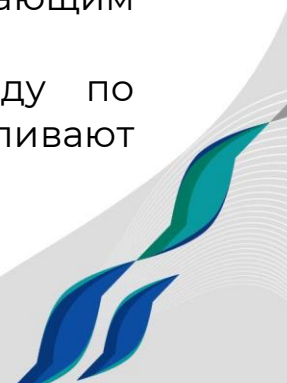
Наименование показателя	Значение		Единица измерения	Метод испытания	Условия испытания
	T	TЛ			
Толщина минимум максимум	16,0 23,0		мкм		Толщиномер «Schroder» с шариковой измерительной площадкой, T=(25±2)°C, вл.=(60±5)%RF
Температурный диапазон	От – 40°С до... +100 °С				
Проницаемость для паров воды	370-600	320-500	г/м <sup>2</sup> * 24час	основан на DIN 53122-74	При T=30°С, вл.=90%RF
Прочность на разрыв, вдоль поперек	15,0-25,0 17,0-30,0	16,0-27,0 17,0-30,0	кгс/мм <sup>2</sup>	ГОСТ 14236-81 (СТСЭВ 1490-79)	Разрывная машина «Schimadzu AGS-H», V=100мм/мин, T=(25±2)°С, вл.=(60±5)%RF
Относительное удлинение при разрыве, вдоль поперек	60-180 65-150	70-180 65-150	%	ГОСТ 14236-81 (СТСЭВ 1490-79)	Разрывная машина «Schimadzu AGS-H», V=100мм/мин, T=(25±2)°С, вл.=(60±5)%RF
Допуски по ширине рукава, не более	2		%		Электронная система контроля

## 2.2.Преимущества оболочки

2.2.1. Проницаемая для дыма оболочка **АМИЛЮКС®** дает возможность проводить обжарку и копчение продукта, что придает изделиям приятный специфический вкус и аромат копчения, способствует образованию коагулированной белковой корочки и глянцевой поверхности продукта под оболочкой.

2.2.2. Высокая механическая прочность оболочки **АМИЛЮКС®** позволяет формовать изделия не только с использованием ручной вязки, но и на различных типах оборудования, обеспечивая высокую скорость производства и возможность переполнения относительно номинального калибра. Равномерность калибра оболочки **АМИЛЮКС®** обеспечивает стабильное наполнение на сосисочных линиях и шприцах-наполнителях с перекручивающим устройством.

2.2.3. Высокие барьерные свойства по кислороду по сравнению с целлюлозными оболочками обуславливают следующие преимущества:



- снижение окислительных процессов;
- сохранность индивидуального аромата специй в готовом продукте на протяжении всего срока годности.

2.2.4 Низкая проницаемость для водяного пара. Оболочка **АМИЛЮКС®** является экономической альтернативой целлюлозным оболочкам, так как обеспечивает меньшие влагопотери при термообработке и хранении (практически установлено, что термические потери продукции в оболочке **АМИЛЮКС® Т** меньше в 1,5-2,0 раза в сравнении с целлюлозными оболочками). Паропроницаемость оболочки **АМИЛЮКС®** в 1,5 раза ниже, чем у целлюлозных оболочек, и находится на уровне, позволяющем:

- достигнуть степени копчения колбасной продукции с образованием выраженного вкуса, аромата и коагулированной корочки на поверхности колбас;
- снизить потери влаги при термообработке и хранении сосисочной и сарделечной продукции в оболочке **АМИЛЮКС®**.

2.2.5. Высокая термостойкость полимеров, используемых при производстве оболочки **АМИЛЮКС®** существенно расширяет температурный диапазон использования оболочки в сравнении с целлюлозными оболочками. Оболочка устойчива к высоким температурам.

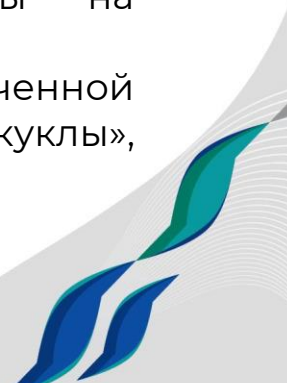
2.2.6. Микробиологическая стойкость. Используемые для производства оболочки **АМИЛЮКС®** полимеры инертны к воздействию бактерий и плесневых грибов. Это сказывается на улучшении гигиенических характеристик, как самой оболочки, так и готового изделия.

2.2.7. Пониженная адгезия к различным видам фаршей обеспечивает легкость удаления оболочки с готового продукта без повреждения поверхностного слоя коагулированного белка, что особенно важно для сосисок и сарделек.

### 3. АССОРТИМЕНТ

**АМИЛЮКС® Т тип А** – закрытый конец гофрированной «куклы», оболочка предназначена для работы на автоматическом оборудовании;

**АМИЛЮКС® ТЛ тип А** - оболочка с увеличенной жесткостью, закрытый конец гофрированной «куклы»,



предназначена для работы на автоматическом оборудовании;

**АМИЛЮКС® Т тип Ако** - кольцевая оболочка, закрытый конец гофрированной «куклы», оболочка предназначена для работы на автоматическом оборудовании;

**АМИЛЮКС® ТЛ тип Ако** – кольцевая оболочка с увеличенной жесткостью, закрытый конец гофрированной «куклы», оболочка предназначена для работы на автоматическом оборудовании;

**АМИЛЮКС® Т тип Р** -открытый конец гофрированной «куклы», оболочка предназначена для ручной вязки и работе на шприцах с перекручивающим устройством;

**АМИЛЮКС® ТЛ тип Р** - оболочка с увеличенной жесткостью, открытый конец гофрированной «куклы», предназначена для ручной вязки и работе на шприцах с перекручивающим устройством;

**АМИЛЮКС® Т тип Рко** – кольцевая оболочка, открытый конец гофрированной «куклы», предназначена для ручной вязки и работе на шприцах с перекручивающим устройством;

**АМИЛЮКС® ТЛ тип Рко** – кольцевая оболочка с увеличенной жесткостью, открытый конец гофрированной «куклы», предназначена для ручной вязки и работе на шприцах с перекручивающим устройством;

Оболочка **АМИЛЮКС®** поставляется в гофрированном виде. Параметры оболочки представлены в таблице 2.

Таблица 2

Калибр оболочки,мм	Тип куклы	Вид гофрации	Метраж оболочки в одной кукле, м (± 2%)
17	А/Р	жесткая	25,0
18	А/Р	жесткая	25,0
19	А/Р	жесткая	25,0
20	А/Р	жесткая	25,0
21	А/Р	жесткая	25,0
22	А/Р	жесткая	25,0
23	А/Р	жесткая	25,0
24	А/Р	жесткая	33,3
26	А/Р	жесткая	33,3
32	А	жесткая	33,3
34	А	жесткая	33,3
32	Р	мягкая	30,0
34	Р	мягкая	50,0 (30,0)
38	Р	мягкая	50,0 (30,0)

22	Ако/Рко	жесткая	25,0
24	Ако/Рко	жесткая	25,0
32	Рко	мягкая	30,0
34	Рко	мягкая	30,0
38	Рко	мягкая	30,0

Цвета оболочки **АМИЛЮКС®** – бесцветный, светлое копчение, копчения, оранжевый, красно-оранжевый, темно-оранжевый.

В цветовую гамму оболочки могут вноситься изменения. На оболочку может быть нанесена односторонняя или двухсторонняя печать проницаемыми красками. Количество цветов печати от 1+0 до 4+2. Возможно также нанесение полноцветной печати.

Печать на кольцевых оболочках не регламентирована.

Упаковку проницаемой оболочки **АМИЛЮКС®** рекомендовано осуществлять в альтернативную (вакуумную). Для этих целей используются пластиковые пакеты.

Альтернативная (вакуумная) упаковка позволит получить потребителю следующие преимущества:

- увеличение метража оболочки в стандартном коробе на 10-12 % (например, для Ø22 в стандартной упаковке метраж составлял 4500м – при использовании альтернативной упаковки – 6300м), что снижает затраты на логистические процедуры при организации транспортировки и хранения оболочки на складе более рентабельным, за счет оптимизации использования;

- улучшение гигиены производства – оболочка со склада в цех будет поставляться в вакуумной упаковке, без транспортного картонного короба;

- уменьшение расходов на вывоз мусора (так как количество используемых картонных коробов уменьшится в несколько раз).

Возможно изготовление эксклюзивных заказов.

Услуга гофрации:

- изменение длины и метража гофрированной куклы;
- двойная заделка куклы (для кукол тип А);





## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОЛОЧКИ

### 4.1. Хранение и транспортирование оболочки

4.1.1. Оболочка должна храниться в оригинальной упаковке в закрытых сухих, чистых помещениях соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, установленным для данной отрасли промышленности, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в отсутствие сильно-пахнущих и агрессивных веществ, при температуре от + 5°C до...+ 35°C и относительной влажности не более 80%.

4.1.2. Транспортирование оболочки **АМИЛЮКС®** должно осуществляться при температуре, не превышающей +40°C, попадание прямых солнечных лучей не допускается.

4.1.3. Оболочку, транспортировавшуюся или хранившуюся при температуре ниже 5° С, выдержать при комнатной температуре не менее суток перед вскрытием тары и применением.

4.1.4. Категорически запрещается бросать и подвергать ударам ящики с оболочкой.

### 4.2. Подготовка оболочки к работе

Процесс подготовки оболочки **АМИЛЮКС®** к использованию заключается в следующем:

- заводскую упаковку необходимо внести в цех со склада хранения, поставив на сухую поверхность (пол, стол), затем ее вскрыть непосредственно перед переработкой оболочки;
- оболочку **АМИЛЮКС®** перед использованием не замачивают, так как высокая эластичность оболочки позволяет легко достичь рекомендуемого калибра наполнения. Это не только повышает производительность, но и обеспечивает осуществление работ на высоком гигиеническом уровне;
- необходимо извлекать гофрированные стержни оболочки из упаковки, таким образом, чтобы не нарушить целостность гофрирования. Для обеспечения целостности гофрированного стержня после вскрытия заводской упаковки, следует избегать попадания влаги на оболочку перед ее применением;
- на протяжении всего технологического цикла необходимо следить за тем, чтобы оболочка не травмировалась. В этом



отношении очень опасно трение о всевозможные зазубрины, неровности, шероховатости и т.п.

### 4.3. Особенности фаршесоставления

При выработке сосисок и сарделек в оболочке **АМИЛЮКС®** по ГОСТ Р 52196-2003 и другой нормативной документации (ТУ) количество влаги, добавляемой в фарш, должно оставаться таким же, как при использовании целлюлозных оболочек.

При разработке новых рецептур, по нормативной документации (ТУ), при внесении дополнительной воды, необходимо учитывать свойства влагоудерживающих компонентов – гелеобразователей (например, каррагенаны, растительные белки, животные белки и т.д.) и следовать инструкции по их применению во избежание бульонно-жировых отеков.

### 4.4. Формовка продукции

Формовка оболочки **АМИЛЮКС®** начинается с осмотра оборудования и рабочего стола.

Следует убедиться в отсутствии заусенцев на деталях оборудования, острых предметов, зазубрин, шероховатостей на рабочей поверхности стола, во избежание травмирования оболочки.

Категорически запрещается штриковать сосиски и сардельки (прокалывать оболочку). При штриковке оболочка лопаётся.

Необходимо соблюдать направление набивки – гофрированные «куклы» надеваются на цевку «елочкой» внутрь, то есть вершиной «елочки» к шприцу.

Во избежание эффекта «зебра» после копчения на продукции, необходимо строго соблюдать следующие правила при формовке:

- избегать контакта влажными руками (только сухими!) с гофрокуклой во время закладки в накопительный бункер;
- накопительный бункер необходимо содержать в сухом состоянии;
- избегать попадания капель воды на гофрокуклы во время смыва остатка фарша с оборудования;





Не соблюдение данных правил, может привести к появлению на продукции, после термообработки, спиралевидных полос более темного цвета.

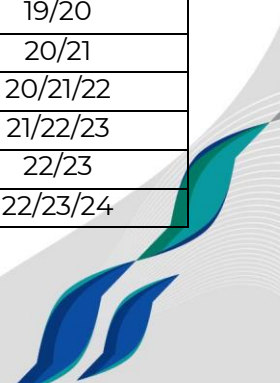
Скоростной режим наполнения фаршем оболочки **АМИЛЮКС®** на перекручивающих устройствах должен определяться с учетом технического состояния оборудования.

При формовке изделий следует помнить, что на упаковке указан не номинальный калибр оболочки **АМИЛЮКС®**, а минимальный калибр наполнения. Номинальный калибр не регламентируется.

Реальный калибр наполнения определяется многими факторами – температурой, консистенцией фарша, состоянием наполнительного оборудования. Чем ниже температура фарша, тем меньше калибр наполнения. Также стоит отметить, что 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 использовать калибр наполнения (например, для Ø 24 - 25,0 мм) и снизить скорость набивки на 10-20%. На практике, калибр наполнения оболочки **АМИЛЮКС®** определяется непосредственно на производстве, и может меняться в зависимости от типа изделия и применяемого оборудования.

Таблица 3

Калибр оболочки, мм	Тип	Рекомендуемый калибр наполнения, мм	Рекомендуемый диаметр цевки		Рекомендуемый номер патрона
			Для автоматов	Для перекрутчиков	
17	А, Р	17,5 – 18,0	9	8 -9	17/18/19
18	А, Р	18,5 – 19,5	9	8 -9	18/19
19	А, Р	20,0 -21,5	9	8 -9	19/20
20	А, Р	21,5- 22,0	10	10-11	20/21
21	А, Р	22,5- 23,0	10	11-12	20/21/22
22	А, Р	23,5- 24,0	11	11-12	21/22/23
23	А, Р	24,5 – 25,0	11	11-12	22/23
24	А, Р	25,0- 25,5	12	12-13.5	22/23/24



26	А, Р	27,5-28,5	12	12-13,5	25/26
27	А, Р	28,5 -29,5	12	12-13,5	25/26/27
28	А, Р	29,5-30,0	12	12-13,5	26/27/28
29	А, Р	30,5-31,5	14	14-16	29
32	А	33,0-33,5	17	14-16	29
32	Р	35,0-35,5	-	14-16	29
34	А	35,0-35,5	17	14-16	29
34	Р	37,5-38,0	-	14-16	29
38	Р	40,5-41,0	-	16-18	29
22	Ако	24,0-24,5	11	11-12	21/22/23
22	Рко	24,0-25,0	11	11-12	21/22/23
24	Ако	25,5-26,0	12	12-13,5	22/23/24
24	Рко	26,0-26,5	12	12-13,5	22/23/24
32	Рко	35,0-36,0	-	16-18	29
34	Рко	38,0-39,0	-	16-18	29
38	Рко	41,0-42,0	-	16-18	29

Скоростной режим и процент наполнения фаршем оболочки **АМИЛЮКС®** на сосисочно- сарделечном оборудовании должен определяться с учетом технического состояния оборудования. Необходимые параметры формовки должны достигаться при помощи регулировок формующего оборудования, согласно технического паспорта данного оборудования.

При соблюдении рекомендуемого калибра наполнения обеспечивается хороший внешний вид готовой продукции, увеличивается фаршеёмкость, уменьшается риск бульонно- жировых отеков и порывов оболочки.

#### 4.5. Термообработка

Термическую обработку сосисок и сарделек в оболочке **АМИЛЮКС®** производят в стационарных камерах шахтного типа, универсальных термокамерах.

Режим термообработки каждый производитель выбирает индивидуально, так как решающую роль в этом процессе играют возможности оборудования (стационарная камера шахтного типа или универсальная термокамера) и необходимый результат- образование более выраженной корочки или снижение потерь при термообработке.

Рекомендуется производить термообработку по классической схеме, включающей в себя стадии подсушки (цветообразования), копчения и варки. Подсушка должна начинаться при температурах 50-55°C. По мере протекания цикла подсушки, температура постепенно повышается до



65°C. На этой стадии, происходит коагуляция белков фарша и образование собственной «протеиновой корочки».

Далее следует стадия копчения при температурах порядка 65-70°C и влажности воздуха 40-60%. На этой стадии происходит дальнейшее упрочнение корочки и ее окрашивание компонентами дыма. Затем проводят варку при влажности воздуха 100% и температуре 75-80°C до кулинарной готовности продукта.

После стадии варки рекомендуется добавить стадию подсушки на 10-15 минут при температуре 65°C - для восстановления корочки, нарушенной на стадии варки.

Процесс подсушки и копчения оказывает самое существенное влияние на качество готового продукта. Регулируя температуру, влажность и продолжительность этих стадий, можно варьировать величину влагопотерь, толщину образующейся корочки, а также цвет и вкус продукта.

В качестве примера приведены режимы термической обработки для оболочки **АМИЛЮКС®** :

Пример 1. Камера Autotherm с генератором коптильного пара, Ø24

Таблица 4

Стадия процесса	T, °C	RF, %	t, мин
Прогрев	55	50	15
Подсушка	60	25	20
Копчение влажным дымом	65	70	15
Сушка (проветривание)	65	25	5
Копчение влажным дымом	75	70	10
Варка до кулинарной готовности	78	99	до готовности
Общее время			≈80

Дифференцирование вкуса сосисок и сарделек при таком способе копчения достигается путем увеличения или сокращения времени копчения. При этом сохраняется постоянная температура образования дыма.



## Пример 2. Термокамера Verinox при совмещении конвекционного и парового копчения, Ø 32

Таблица 5

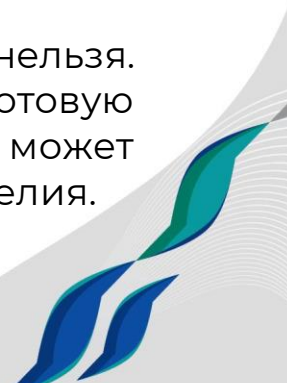
Стадия процесса	Режим термической обработки	
Подсушка	55°C 20 мин, влажность 30%	Заслонка вытяжная открыта, работает вентиляционная вытяжка, скорость вращения вентилятора высокая
Обжарка	60°C 15мин, влажность 50%	Заслонка подачи свежего воздуха и вытяжка открыты, работает вентиляционная вытяжка, скорость вращения вентилятора высокая
Копчение	65°C 25 мин, влажность 70%	Вытяжная заслонка открыта, вентилятор выключен
Копчение	70°C 10 мин, влажность 80%	Вытяжная заслонка открыта, вентилятор выключен
Варка	78°C до 72°C в центре батона, влажность 99%	Подача дыма не прекращается, и вытяжная заслонка открыта, высокая скорость вращения вытяжного вентилятора
Вентиляция	3 мин	-
Влагодотери	6-8%	
Общее время	≈ 90 мин	

Эти режимы термообработки были опробованы на нескольких комбинатах. При таких режимах термообработки на сосиске образуется ярко выраженная корочка, сосиска сохраняет сочность, прекрасно чистится.

### 4.6. Охлаждение

После окончания процесса термообработки продукцию в оболочке **АМИЛЮКС®** 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°C.

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. Транспортирование и хранение продукции**

Транспортирование, хранение продукции изготовленной с использованием оболочки **АМИЛЮКС®** 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 транспортирования и хранения на складах потребителя.

5.2. Срок годности оболочки – 2 года с момента изготовления при условии сохранения целостности заводской упаковки.



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](http://www.atlantis-pak.top)  
[info@atlantis-pak.top](mailto:info@atlantis-pak.top)

