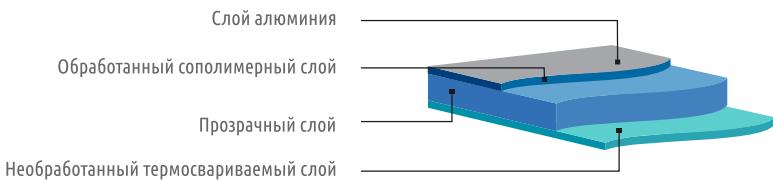


## Описание

**БОПП пленка металлизированная на прозрачной основе, термосвариваемая со средним порогом сваривания, с активацией с одной стороны, с длительным сроком сохранения активации, для печати, ламинации и упаковки**



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний								Типовое значение															
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035								15	18	20	23	25	30	35	40	42							
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО								0,91															
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199								13,65	16,38	18,20	20,93	22,75	27,30	31,85	36,40	38,22							
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236								130															
	TD											230															
Относительное удлинение при разрыве*	MD	% не более										220															
	TD											80															
Кинетический коэффициент трения**	UT / UT	-	±0,10	ASTM D1894 ГОСТ 27492								0,3															
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	% не более		ASTM D1204	5				4																		
	TD				3				2																		
Прочность сварного шва при 115°C, 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	H/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527								2,0															
Минимальная температура сваривания не менее 1 Н/15 мм при 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО								105															
Поверхностное напряжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296								36															
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО								1,8															
WVTR-пропускаемость влаги при 38°C, 90% отн. влажности, 24 ч		г/м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM F1249								1,0															
OTR-пропускаемость кислорода при 23°C, 0% отн. влажность, 24 ч		см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM D3985								100															
MD – продольное направление TD – поперечное направление	T – обработанная сторона UT – необработанная сторона		* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под металлизацию ** указаны типичные значения, гарантированные только для необработанной стороны. При обработке с обеих сторон данная величина не регламентируется																								

## Свойства

- длительная активация
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- отличные барьерные свойства
- стабильный стандартный коэффициент трения

## Применение

- для улучшения барьерных свойств упаковки
- для полнооборотной этикетки на бутылки
- Для упаковки**
  - на высокоскоростных HFFS и VFFS упаковочных машинах
  - с горячим (термосваривание) и холодным (при помощи холодного клея) формированием шва
  - флоу-пак
- Для ламинации**
  - с другими пленками и материалами в дуплекс, триплекс
  - методом сольвентной или бессольвентной (экструзионной) ламинации
- Для печати**
  - высококачественной ротогравюрной и флексографической
  - с применением сольвентных красок

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантыйный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного напряжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

## Намотка

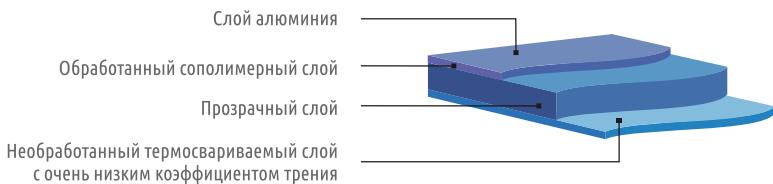
- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

**БОПП пленка металлизированная на прозрачной основе, термосвариваемая со средним порогом сваривания, с низким коэффициентом трения, с активацией с одной стороны, с длительным сроком сохранения активации, для печати, ламинации и упаковки, в случаях, требующих повышения скорости упаковки**



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение						
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035	15	20	25	30	35	40	
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				0,91			
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199	13,65	18,20	22,75	27,30	31,85	36,40	
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236				130			
	TD							230			
Относительное удлинение при разрыве*	MD	%	не более					220			
	TD							80			
Кинетический коэффициент трения	UT / UT	-	±0,10	ASTM D1894 ГОСТ 27492				0,2			
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	%	не более	ASTM D1204	5			4			
	TD				3			2			
Прочность сварного шва при 115°C, 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527				2,0			
Минимальная температура сваривания не менее 1 Н/15 мм при 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				105			
Поверхностное напряжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296				36			
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				1,8			
WVTR-пропускаемость влаги при 38°C, 90% отн. влажности, 24 ч		г/м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM F1249				1,0			
OTR-пропускаемость кислорода при 23°C, 0% отн. влажности, 24 ч		см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM D3985				100			

MD – продольное направление

TD – поперечное направление

T – обработанная сторона

UT – необработанная сторона

\* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под metallизацию

## Свойства

- длительная активация
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- отличные барьерные свойства
- стабильный стандартный коэффициент трения

## Применение

- для улучшения барьерных свойств упаковки
- для полнооборотной этикетки на бытлыки
- Для упаковки**
  - на высокоскоростных HFFS и VFFS упаковочных машинах
  - с горячим (термосваривание) и холодным (при помощи холодного клея) формированием шва
  - флоу-пак
- Для ламинации**
  - с другими пленками и материалами в дуплекс, триплекс
  - методом солventной или бессольвентной (экструзионной) ламинации
- Для печати**
  - высококачественной ротогравюрной и флексографической
  - с применением сольвентных красок

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантитный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного напряжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

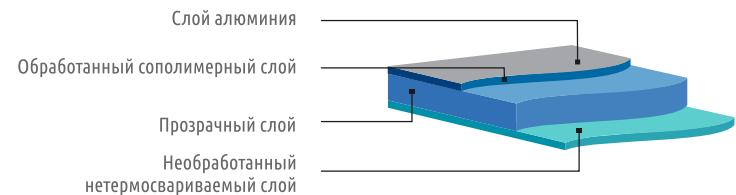
## Намотка

- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

**БОПП пленка металлизированная на прозрачной основе, нетермосвариваемая, с активацией с одной стороны, с длительным сроком сохранения активации, для печати, ламинации и декоративной упаковки**



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение					
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035	15	20	25	30	35	40
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				0,91		
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199	13,65	18,20	22,75	27,30	31,85	36,40
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236				140		
	TD							250		
Относительное удлинение при разрыве*	MD	%	не более	ASTM D1894 ГОСТ 27492				200		
	TD							70		
Кинетический коэффициент трения	UT / UT	-	±0,10	ASTM D1894 ГОСТ 27492				0,35		
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	%	не более	ASTM D1204				4		
	TD							2		
Прочность сварного шва	-	Н/15 мм	-	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527				нетермосвариваемая		
Минимальная температура сваривания	-	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				нетермосвариваемая		
Поверхностное натяжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296				36		
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				1,8		

MD – продольное направление

TD – поперечное направление

T – обработанная сторона

UT – необработанная сторона

\* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под металлизацию

## Свойства

- длительная активация
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- стандартные барьерные свойства
- повышенный коэффициент трения

## Применение

- для декоративной упаковки/обертки
- для пакетоделательных машин
- для производства клейких лент – скотча
- для полнооборотной этикетки на бутылки
- Для упаковки**
- в случаях, не требующих термосвариваемости
- с холодным (при помощи холодного клея) формированием шва
- самостоятельное применение в декоративной упаковке
- Для ламинации**
- с другими пленками и материалами
- методом солventной или бессолventной (экструзионной) ламинации
- Для печати**
- высококачественной ротогравюрной и флексографической
- с применением солventных красок

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного натяжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

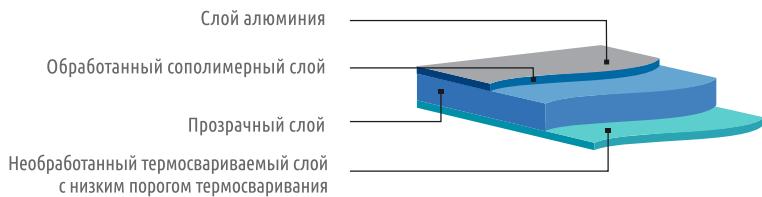
## Намотка

- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

**БОПП пленка металлизированная на прозрачной основе, термосвариваемая с низким порогом сваривания, с активацией с одной стороны, с длительным сроком сохранения активации, для печати, ламинации и упаковки, в случаях, требующих более низких температур термосваривания**



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение					
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035	15	20	25	30	35	40
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				0,91		
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199	13,65	18,20	22,75	27,30	31,85	36,40
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236				130		
	TD							230		
Относительное удлинение при разрыве*	MD	%	не более					220		
	TD							80		
Кинетический коэффициент трения	UT / UT	-	±0,10	ASTM D1894 ГОСТ 27492				0,3		
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	%	не более	ASTM D1204	5			4		
	TD				3			2		
Прочность сварного шва при 95°C, 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527				2,2		
Минимальная температура сваривания не менее 1 Н/15 мм при 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				80		
Поверхностное напряжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296				36		
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				1,8		
WVTR-пропускаемость влаги при 38°C, 90% отн. влажности, 24 ч		г/м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM F1249				1,0		
OTR-пропускаемость кислорода при 23°C, 0% отн. влажности, 24 ч		см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM D3985				100		

MD – продольное направление

TD – поперечное направление

T – обработанная сторона

UT – необработанная сторона

\* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под metallизацию

## Свойства

- длительная активация
- низкая температура термосваривания шва
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- отличные барьерные свойства
- стабильный стандартный коэффициент трения

## Применение

- для улучшения барьерных свойств упаковки
- для снижения температуры термосваривания
- для повышения скорости термосваривания

### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS и VFFS упаковочных машинах
- с горячим (термосваривание) формированием шва при более низких температурах термосваривания (от 85°C)

### Флуо-пак

- с другими пленками и материалами в дуплекс, триплекс
- методом сольвентной или бессольвентной (экструзионной) ламинации

### Для печати

- высококачественной ротогравюрной и флексографической
- с применением сольвентных красок

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантитный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного напряжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

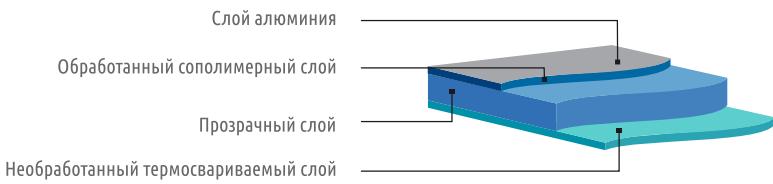
## Намотка

- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

БОПП пленка металлизированная, с высокими барьерными свойствами, на прозрачной основе, термосвариваемая со средним порогом сваривания, с активацией с одной стороны, с длительным сроком сохранения активации, для печати, ламинации и упаковки, в случаях, требующих высоких барьерных свойств



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний				Типовое значение			
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035	18	20	25	30	35	40	
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				0,91			
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199	16,38	18,20	22,75	27,30	31,85	36,40	
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236				130			
	TD							230			
Относительное удлинение при разрыве*	MD	%	не более					220			
	TD							80			
Кинетический коэффициент трения**	UT / UT	-	±0,10	ASTM D1894 ГОСТ 27492				0,3			
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	%	не более	ASTM D1204	5			4			
	TD				3			2			
Прочность сварного шва при 120°C, 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527				2,0			
Минимальная температура сваривания не менее 1 Н/15 мм при 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				105			
Поверхностное напряжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296				36			
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО				2,5			
WVTR-пропускаемость влаги при 38°C, 90% отн. влажности, 24 ч		г/м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM F1249				1,0			
OTR-пропускаемость кислорода при 23°C, 0% отн. влажности, 24 ч		см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM D3985				50			

MD – продольное направление

TD – поперечное направление

T – обработанная сторона

UT – необработанная сторона

\* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под металлизацию

\*\* указаны типичные значения, гарантированные только для необработанной стороны. При обработке с обеих сторон данная величина не регламентируется

## Свойства

- отличные барьерные свойства
- длительная активация
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- стабильный стандартный коэффициент трения

## Применение

- для упаковки продукции, требующей высоких барьерных свойств: бисквиты, чипсы, вафли и т.п.

- для продления срока хранения продукции

### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS и VFFS упаковочных машинах
- с горячим (термосваривание) и холодным (при помощи холодного клея) формированием шва

- флоу-пак

### Для ламинации

- с другими пленками и материалами
- методом сольвентной или бессольвентной (экструзионной) ламинации

### Для печати

- высококачественной ротогравюрной и флексографической

- с применением сольвентных красок

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного напряжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

## Намотка

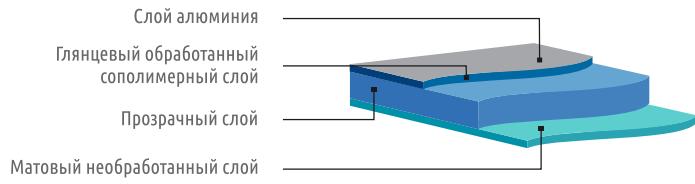
- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

БОПП пленка металлизированная на матовой с одной стороны и глянцевой с другой стороны основе (металлизированная по глянцевой стороне), нетермосвариваемая, с активацией поверхности с одной (глянцевой) стороны, с длительным сроком сохранения активации, для ламинации и декоративной упаковки



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний		Типовое значение		
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035		15	20	
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО			0,85	
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199		12,75	17,00	
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236		125		
	TD					240		
Относительное удлинение при разрыве*	MD	%	не более			220		
	TD					80		
Кинетический коэффициент трения**	UT / UT	-	±0,15	ASTM D1894 ГОСТ 27492			0,3	
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	%	не более	ASTM D1204		4		
	TD					2		
Прочность сварного шва	-	Н/15 мм	-	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527		нетермосвариваемая		
Минимальная температура сваривания		°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО		нетермосвариваемая		
Поверхностное натяжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296		36		
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО		1,8		

MD – продольное направление

TD – поперечное направление

T – обработанная сторона

UT – необработанная сторона

\* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под металлизацию

\*\* указаны типичные значения, гарантированные только для необработанной стороны. При обработке с обеих сторон данная величина не регламентируется

## Свойства

- длительная активация
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- стабильный стандартный коэффициент трения

## Применение

- Для ламинации
- с другими пленками и материалами в дуплекс, триплекс
  - методом сольвентной или бессольвентной (экструзионной) ламинации

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантитный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного натяжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

## Намотка

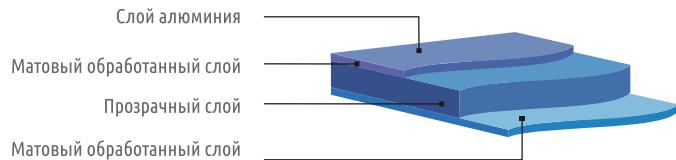
- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

**БОПП пленка металлизированная на матовой с двух сторон основе (на одной из матовых сторон), нетермосвариваемая, с двусторонней активацией поверхности, с длительным сроком сохранения активации, для декоративной упаковки**



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний	Типовое значение		
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035	35	40	
Плотность		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	0,85		
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199	29,75	34,00	
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236	120		
	TD				240		
Относительное удлинение при разрыве*	MD	%	не более		220		
	TD				80		
Кинетический коэффициент трения	T/T	-	±0,15	ASTM D1894 ГОСТ 27492	0,35		
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	%	не более	ASTM D1204	4		
	TD				2		
Прочность сварного шва	-	Н/15 мм	-	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527	нетермосвариваемая		
Минимальная температура сваривания	-	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	нетермосвариваемая		
Поверхностное натяжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296	36		
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	1,8		

MD – продольное направление

T – обработанная сторона

\* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под металлизацию

## Свойства

- матовый внешний вид с обеих сторон цвета графит
- хорошая адгезия алюминиевого слоя
- не содержит антистатические добавки

## Применение

- для придания упаковке матового «шелкового» или «бумажного» вида с цветом графита
- для декоративной упаковки / обертки
- возможно термосваривание струной

### Для упаковки

- для ручной и машинной обертки продукции (цветов, подарков, канцелярской, текстильной продукции и т.п.)

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного натяжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- в процессе печати и ламинации рекомендуется выполнять обновляющую коронную обработку

## Намотка

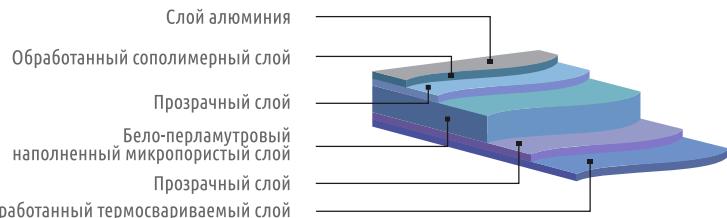
- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

Внимание! Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

**БОПП пленка металлизированная на бело-перламутровой наполненной основе, термосвариваемая со средним порогом сваривания, с активацией с одной стороны, с длительным сроком сохранения активации, для печати, ламинации и упаковки**



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний		Типовое значение		
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035		30	35	38
Плотность*		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО		0,70		
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199		21,00	24,50	26,60
Прочность при разрыве*		Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236	70			
MD	TD				140			
	MD	%	не более		200			
TD					60			
					0,3			
Усадка при 120°C, 5 мин.*		MD	%	ASTM D1204	4			
		TD	не более		2			
Прочность сварного шва при 115°C, 1 бар, 1 сек.*		UT / UT	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527	2,5		
Минимальная температура сваривания не менее 1 Н/15 мм при 1 бар, 1 сек.*		UT / UT	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	105		
Поверхностное натяжение		T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296	36		
Оптическая плотность		-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО	1,8		
WVTR-пропускаемость влаги при 38°C, 90% отн. влажности, 24 ч		г/м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM F1249	1,5			
OTR-пропускаемость кислорода при 23°C, 0% отн. влажности, 24 ч		см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM D3985	150			
MD – продольное направление TD – поперечное направление		T – обработанная сторона UT – необработанная сторона		<small>* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под металлизацию ** указаны типичные значения, гарантированные только для необработанной стороны. При обработке с обеих сторон данная величина не регламентируется</small>				

## Свойства

- длительная активация
- активация с обеих сторон по запросу клиента
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- отличные барьерные свойства
- повышенный коэффициент трения
- пониженная плотность и высокий выход

## Применение

- для упаковки продукции, требующей высоких барьерных свойств и защиты от УФ-света: мороженого, шоколада и т.п.
- для продления срока хранения продукции

### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS и VFFS упаковочных машинах
- с горячим (термосваривание) и холодным (при помощи холодного клея) формированием шва
- флоу-пак

### Для ламинации

- с другими пленками и материалами в дуплекс, триплекс
- методом солventной или бессолventной (экструзионной) ламинации

### Для печати

- высококачественной ротогравюрной и флексографической
- с применением сольвентных красок

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантыйный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного натяжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

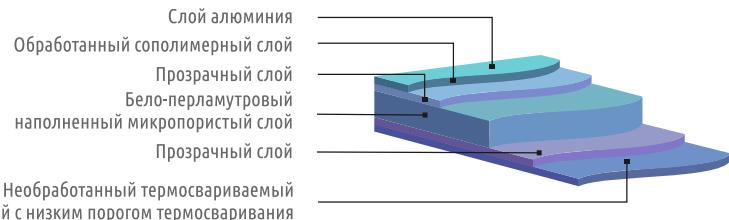
## Намотка

- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

**Внимание!** Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

## Описание

**БОПП пленка металлизированная на бело-перламутровой наполненной основе, термосвариваемая с низким порогом сваривания, с активацией с одной стороны, с длительным сроком сохранения активации, для печати, ламинации и упаковки, в случаях, требующих более низких температур термосваривания**



Физическая величина		Ед. измер.	Допуск	Метод испытаний		Типовое значение			
Толщина*		мкм	±5%	ISO 4591, 4593 ГОСТ 17035		30	35		
Плотность*		г/см <sup>3</sup>	±10%	ВОТЕРФОЛЛ ПРО		0,70			
Вес м <sup>2</sup> *		г/м <sup>2</sup>	±5%	ГОСТ 13199		21,00	24,50		
Прочность при разрыве*	MD	Н/мм <sup>2</sup> (МПа)	не менее	ASTM D882 ISO 527 ГОСТ 14236		70			
	TD					140			
Относительное удлинение при разрыве*	MD	% не более				200			
	TD					60			
Кинетический коэффициент трения	UT / UT	-	+0,10 -0,15	ASTM D1894 ГОСТ 27492		0,3			
Усадка при 120°C, 5 мин.*	MD	%	не более	ASTM D1204		4			
	TD					2			
Прочность сварного шва при 95°C, 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	Н/15 мм	не менее	ASTM F88/F88M, D882 ISO 527		2,2			
Минимальная температура сваривания не менее 1 Н/15 мм при 1 бар, 1 сек.*	UT / UT	°C	-	ВОТЕРФОЛЛ ПРО		80			
Поверхностное натяжение	T	мН/м (дин/см)	не менее	ASTM D2578 ISO 8296		36			
Оптическая плотность	-	OD	не менее	ВОТЕРФОЛЛ ПРО		1,8			
WVTR-пропускаемость влаги при 38°C, 90% отн. влажность, 24 ч		г/м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM F1249		1,5			
OTR-пропускаемость кислорода при 23°C, 0% отн. влажность, 24 ч		см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> /24 ч	не более	ASTM D3985		150			

MD – продольное направление

TD – поперечное направление

T – обработанная сторона

UT – необработанная сторона

\* показатели измеряются на БОПП пленке – основе под metallизацию

## Свойства

- низкая температура термосваривания шва
- длительная активация
- активация с обеих сторон по запросу клиента
- отличная адгезия алюминиевого покрытия
- отличные оптические свойства
- отличные барьерные свойства
- повышенный коэффициент трения
- пониженная плотность и высокий выход

## Применение

- для упаковки продукции, требующей высоких барьерных свойств и защиты от УФ-света: мороженого, шоколада и т.п.

- для продления срока хранения продукции

### Для упаковки

- на высокоскоростных HFFS и VFFS упаковочных машинах
- с горячим (термосваривание) формированием шва при более низких температурах термосваривания (от 85°C) и холодным (при помощи холодного клея) формированием шва
- флуо-пак

### Для ламинации

- с другими пленками и материалами в дуплекс, триплекс
- методом сольвентной или бессольвентной (экструзионной) ламинации

### Для печати

- высококачественной ротогравюрной и флексографической

- с применением сольвентных красок

## Хранение

- пленку хранить на поддонах в упакованном виде в закрытом, сухом помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, предотвращающих возможность повреждения упаковки
- перед использованием пленку необходимо выдержать в производственном помещении не менее 48 часов
- гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления

## Обработка

- гарантированный срок сохранения минимально допустимого уровня поверхностного натяжения на активированной поверхности пленки с даты изготовления, при соблюдении надлежащих условий хранения, составляет 1 месяц
- в целях минимизации снижения уровня обработки поверхности рекомендуется хранение пленки при температуре не выше 30°C и использование в кратчайшие сроки

## Переработка

- для печати по металлизированной поверхности рекомендуется применение праймера

## Намотка

- диаметр рулона максимальный 800 мм
- ширина полотна в рулоне от 290 до 2000 мм
- диаметр картонной шпули внутренний 76, 152 мм

**Внимание!** Указанная в настоящем документе информация имеет ознакомительный характер и содержит усредненные технические характеристики продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», определенные по результатам лабораторных тестов, проводимых в стандартных условиях производства ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» не дает никаких гарантий и/или заверений и не несет ответственность за нарушения прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности, вызванные переработкой продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».

Тестирование продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО» с целью определения ее пригодности для удовлетворения конкретной цели лица, намеренного приобрести продукцию ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО», находится в зоне ответственности такого лица, которое несет ответственность за любые последствия, связанные с переработкой и использованием продукции ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО». Настоящий документ не является офертой и его предоставление какому-либо лицу не порождает возникновение каких-либо прав и обязанностей ООО «ВОТЕРФОЛЛ ПРО».