

ETC

Группа Компаний  
«Единая Торговая Система»



Синтез  
органических  
пленкообразователей  
и полимерных  
добавок



Продукты органического синтеза находят применение в самых разнообразных областях промышленности: производстве лакокрасочных и строительных материалов, переработке пластмасс, производстве упаковочных материалов, изготовлении ковров, текстильных тканей и трикотажных изделий, искусственного меха, производстве бытовой химии и других продуктов. В процессе синтеза используются различные сырьевые составляющие, такие как пентаэритрит, малеиновый и фталевый ангидриды, жирные кислоты талового масла, дистиллированное таловое, подсолнечное, соевое, тунговое и др. масла, меламин, триметилпропан, изофталева, пара-третбутилбензойная, адипиновая и себациновая кислоты.

### 2-этилгексановая кислота

Синонимы: 2-этилкапроновая кислота

Область применения: производство сиккативов, растворителей, оловоорганических соединений, для получения солей металлов, служащих катализаторами в производстве пластификаторов.

### Адипиновая кислота

Синонимы: гександиовая кислота, 1,4-бутандикарбоновая кислота

Область применения: используется в производстве пластификаторов, полиуретанов, в синтезе полиэфирных смол.

#### Типичные свойства

Внешний вид	бесцветные кристаллы
Содержание, % не менее	99.8
Температура плавления, °C	153
Температура разложения, °C	210- 240
Температура кипения (при 100 рт.ст.), °C	265
Температура декарбоксилирования, °C	300- 320

Адипиновая кислота может использоваться как пищевая добавка E355 для придания кислого вкуса, в качестве основного компонента различных средств для удаления накипи, остаточного материала после заполнения швов между керамическим плитками.

### ДТМ

Дистиллированное талловое масло с фиксированным содержанием жирных кислот и канифоли. Идеально подходит для производства СОЖ, ПАВ и алкидных смол.

#### Типичные свойства

	FOR25-30	FOR10	FOR20
Цвет Gardner, фотометр	4.3	4.5	4.5
Кислотное число, (мг КОН/г)	190	194	190
Число омыления, (мг КОН/г)	192	196	194
Точка текучести, °C	-0	-7	-5
Точка помутнения, °C	5	2	5
Точка вспышки, закрытый тигель, °C	200	200	200
Вязкость при , мПаС	85	50	70
Плотность при , кг/м3	945	920	930
Показатель преломления	1.490	1.478	1.484
Свободные жирные кислоты, %	70	87	76
Свободные смоляные кислоты, %	27,5	10	20
Неомыляемые соединения, %	3	3	3



## ЖКТМ

FOR2 – это жирные кислоты таллового масла (ЖКТМ) с высоким содержанием жирной кислоты и низким содержанием смоляных кислот и неомыляемых соединений. Используется для получения алкидных смол, димеров кислот, эфиров жирных кислот, мыл жирных кислот, этоксилатов жирных кислот, аминов жирных кислот и многих других химических соединений.

### Типичные свойства

Цвет Gardner, фотометр	4
Кислотное число, (мг КОН/г)	197
Число омыления	198
Иодное число, Wijs	153
Точка помутнения, °С	-1
Точка вспышки, закрытый тигель, °С	205
Вязкость при , мПаС	30
Плотность при , кг/м3	904

## Изофталевая кислота

Синонимы 1,3-бензолдикарбоновая кислота, м-фталевая кислота.

Область применения: для производства высококачественных алкидных и полиэфирных смол.

### Типичные свойства

Внешний вид	Белый порошок
Количественный анализ, % не менее	99.8
Кислотное число, (мг КОН/г)	675
Точка плавления, °С	345-348
Средний размер частиц, мкм	155.9
Содержание воды, % не более	0.1
3-карбоксистензальдегид, ppm не более	25
Мета-толуиловая кислота, ppm не более	150

Полиэфирные смолы, содержащие изофталевую кислоту, обладают отличной атмосферостойкостью по сравнению со смолами, содержащими фталевый ангидрид и терефталевую кислоту. Превосходная твердость и высокая температура стеклования, обеспечиваемые изофталевой кислотой, приводят к улучшению химической стойкости, стойкости к образованию пятен, к действию влаги и к коррозии, что требуется в промышленных ремонтных покрытиях, автомобильных, аэрокосмических, покрытиях общего назначения по металлу и покрытиях «коил-коутинг».



### Канифоль живичная

Канифоль - твердое смолистое вещество, остающееся после отгонки летучего скипидарного масла от скипидарного сырья – живицы, которую добывают из хвойных деревьев.

Канифоль, растворенная в водном растворе гидроксида натрия, используется в производстве мыл. Растворенную в различных органических растворителях канифоль используют в производстве эмалей, лаков и красок. Она составляет основу некоторых видов восков и применяется также в производстве бумаги.

### Малеиновый ангидрид

Синонимы: 2,5-фурандион, ангидрид малеиновой кислоты

Область применения: синтез фумаровой и яблочной кислот, 1,4-бутандиола, янтарной кислоты, тетрагидрофталевого ангидрида, тетрагидрофурана, как модификатор алкидных смол, виниловых сополимеров.

Типичные свойства	
Внешний вид	Белые гранулы
Цвет (Pt-Co), не более	25
Содержание малеинового ангидрида, % не менее	99,5
Точка плавления, °C не менее	52,4
Зола, % не более	0,005

**Малеиновый ангидрид** – это многофункциональный базовый химикат, который применяется практически во всех отраслях промышленной химии. МА применяется для получения ненасыщенных полиэфирных смол. Его используется как сырьевой компонент в производстве отвердителей эпоксидных смол, ингибиторов накипи, пищевых добавок (подкислителей, в частности, винной кислоты), пластификаторов, адгезивов, активных ингредиентов лекарственных средств. Добавление МА в лакокрасочные материалы сокращает время их высыхания и улучшает качество покрытий.

### Меламин

Синонимы: 1,3,5-триазино-2,4,6-триамин

Область применения: Применяют в производстве меламино-формальдегидных смол, огнезащитных составов, дубителей, ионообменных смол, гексахлормеламина, используемого в производстве красителей и гербицидов, удобрений.

Типичные свойства	
Внешний вид	Белый, кристаллический порошок
Содержание меламина, % не менее	99.8
Содержание золы, % не более	0.01
Влажность, % не более	0.1

Меламин представляет собой один из важнейших полупродуктов в промышленности термореактивных пластмасс. Более 95% произведенного в мире меламина используют для производства меламино-формальдегидных смол, которые применяются в ламинированных древесностружечных плит и фанеры, бумажно-слоистых пластиках, а также лакокрасочных покрытиях с хорошей цветоустойчивостью и высоким сопротивлением к износу, царапанью и истиранию.

### Пара-трет-бутилбензойная кислота

Синоним: 4-трет-бутилбензойная кислота, ПТББАОбласть применения: в органическом синтезе различных смол, термостабилизации ПВХ, металлообработке, как добавка в смазочные материалы, в качестве антиоксиданта, для модификации алкидных смол (получение терминированных, "chain-stopped" смол), обладающих повышенной атмосферостойкостью и т.д.



#### Типичные свойства

Внешний вид	бесцветные кристаллы
Содержание, % не менее	99,0
Температура размягчения, °C	162-166
Кислотное число, мгКОН/г	311-317
Содержание железа, ppm не более	3
Содержание воды, % не более	0.1

### Пентаэритрит

Синонимы: 2,2-диметиол-1,3-пропандиол.

Область применения: для синтеза полиэфиров, в том числе алкидных смол; отвердителей для синтетических смол; в производстве взрывчатых веществ, ПАВ, стабилизаторов и антиоксидантов, пластификаторов для ПВХ, синтетических смазочных масел. Используется в основном для синтеза алкидных смол.

#### Типичные свойства

Содержание, % не менее	98
Содержание гидроксильных групп, % не менее	48.5
Зольный остаток, % не более	0.01
Цвет алкидной смолы (Гарднер), не более	1
Влажность, % не более	0.2

Пентаэритрит обладает всеми свойствами многоатомных спиртов, хорошо растворим в глицерине, в воде, в обычных органических растворителях практически не растворим

### Растворители

Существует большое количество синтетических растворителей - это спирты, кетоны, простые и сложные эфиры. Эфиры широко используются в качестве растворителей, поскольку они хорошо растворяются как в воде, так и в органических жидкостях. Они входят в состав чернил, красок, эмалей, используются в процессах сухой чистки и осветления стекла.

Название	Синонимы	Применение
Монопропиленгликоль	1,2-пропандиол, 1,2 пропангликоль 1-метокси-2-пропилацетат	- для синтеза ненасыщенных полиэфирных смол - антифриз
Метоксипропилацетат	Пропиленгликоль монометиловый эфир-1,2-ацетат	- в качестве коалесцента в ЛКМ флексографические, гравировальные чернила и чернила для трафаретной печати, паста для шариковых ручек - политуры для мебели и дерева - растворы и пасты красителей для тканей и кожи
Неопентилгликоль	2,2-диметил-1,3-пропандиол	- для производства полиэфирных смол, различных эфиров, смазочных материалов является основным связующим в производстве смягчителей пенополиуретана и эластомеров
1,4- бутандиол	1,4-бутиленгликоль, тетраметиленгликоль	- в производстве полиэфирных диолов - в качестве пластификатора - растворитель-носитель в печатных красках - очищающее средство



## Растительные масла

Соевое масло – масло, получаемое из семян сои (Glycine). Относится к полувсыхающим маслам. В промышленности применяется для синтеза смол.

Типичные свойства	
Внешний вид	прозрачная жидкость желтоватого цвета
Йодное число, гр. J2/100 гр.	120-141
Среднее содержание жирных кислот, %:	
Линолевая	51-57
Олеиновая	23-29
Пальмитиновая	2,5-6,0
Линоленовая	3-6
Арахидовая	0,9-2,5
Стеариновая	4,5-7,3
Гексадеценовая	до 0,1
Миристиновая	0,1-0,4
Температура застывания, °С	-15 - 18

**Тунговое масло** – масло, получаемое из семян (орешков) тунгового дерева. Относится к высыхающим маслам. Широко применяется главным образом для изготовления алкидных смол.

Типичные свойства	
Внешний вид	прозрачная жидкость желтоватого цвета
Йодное число, гр. J2/100 гр.	154-176
Среднее содержание жирных кислот, %:	
Ненасыщенные кислоты:	
Элеостеариновая	66-82
Олеиновая	4-13
Линоленовая	9-11
Насыщенные кислоты:   Стеариновая	2,5
Пальмитиновая	3,7
Неомыляемые вещества, %	0,4-1



## Себациновая кислота

Синоним: декандиовая кислота, 1,8-октандикарбоновая кислота  
Область применения: применяют в промышленности для производства полигексаметиленсебацинамида (нейлон-1,6), полиэфирных волокон и клеев, в качестве стабилизатора алкидных смол.

### Типичные свойства

Внешний вид	бесцветные кристаллы
Содержание, % не менее	99,5
Температура плавления, °C	134-135
Температура разложения, °C	280-300
Температура кипения (при 100 рт.ст.), °C	232
Температура декарбоксилирования, °C	350-370

Себациновая кислота используется при производстве гидравлических жидкостей, в косметике, свечах. Также является промежуточным звеном в производстве антисептиков. Из эфиров себациновой кислоты применяют дибутил- и диоктилсебацинаты в качестве пластификаторов ПВХ, диизобутилсебацинат.

## Триметилпропан

Синонимы: этриол

Область применения: применяется при разработке составов жидких насыщенных полиэфиров с сохранением необходимых технических свойств и выступает в роли разветвляющего агента для порошковых насыщенных полиэфиров.

### Типичные свойства

Содержание, % не менее	99
Гидроксильное число, мг КОН/г	1242-1260
Содержание воды, % не более	0,1
Цветность АРНА (при 100eC), не более	15
Кислотность (по муравьиной кислоте), ppm не более	5

ТМП способствует повышению технических характеристик, например, стойкости к воздействию химических агентов и коэффициента растворимости, полиэфиров, полиуретанов и алкидных смол.



Группа компаний  
«Единая Торговая Система»

ООО «Единая Торговая Система»  
Головной офис  
198216, Россия, Санкт-Петербург, Ленинский пр., 140-Л  
тел. +7 812 703 103 5  
e-mail: uts@utsrus.com

\*

ООО «Единая Торговая Система - М»  
21351, Россия, Москва, ул. Ивана Франко, 48  
тел./факс +7 495 660 20 68  
e-mail: uts\_moscow@utsrus.com

\*

United Trading System Scandinavia AB  
Box 187, SE-265 22, Astorp, Sweden  
phone +46 426 67 67  
e-mail: uts@uts.se

\*

ООО «Единая Торговая Система - Урал»  
620016 Россия, Екатеринбург, ул. Академика Вонсовского, 1А, оф.309  
тел./факс: +7 343 21184 19  
e-mail: ural@utsrus.com

\*

ЕТС-Сибирь  
630088, Россия, Новосибирск, ул. Петухова, 35Б  
тел. +7 383 362 01 75  
e-mail: utssib@utsrus.com

\*

ООО «ЕТС-Киев»  
02090, Украина, Киев, ул. Сосюры, 68, 4 этаж  
тел. +380 44 502 50 00  
e-mail: info@utsrus.kiev.ua

\*

ЕТС-Украина  
14010, Украина, Чернигов, ул. Днепровская, 34а  
тел./факс +380 462 60 49 64  
e-mail: uts@utsrus.com.ua

\*

ТОО «Единая Торговая Система - Казахстан»  
050030 г. Алматы, Красногвардейский тракт №419  
тел. +7 727 385 66 36  
e-mail: kanat@utsrus.com

\*

ООО «Смартстрой»  
220046, Беларусь, Минск, ул. Радиальная, 15  
тел.: +375 17 295 69 03  
e-mail: info@smartstroy.by

[www.utsrus.com](http://www.utsrus.com)