



Водные Модификаторы реологии Загустители Усилители текстуры

Содержание

Технологии, Линейка продуктов, Основные свойства

- ACULYN™ акрилаты и полиуретаны
- METHOCEL™, CELLOSIZETM™, WALOCEL™ целлюлозные решения
- POLYOX™ полиэтилен гликоль

Примеры применений

- Все применения
- Несмываемые
- Смываемые

ACULYN™ модификаторы реологии

Анионные Акриловые сополимеры

ASE : Эмульсии, разбухающие в щелочных условиях



ACULYN™ 33
ACULYN™ 38

HASE : Гидрофобномодифицированные щелочерастворимые эмульсии



Связь

Промежуточная
цепь
EO20,25

Гидрофоб
C18, C22



Поперечная связь

Неионные производные ПЭГ

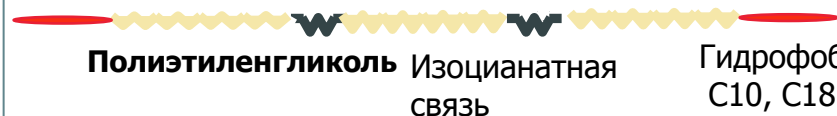
HEUR :

Гидрофобномодифицированный

Этоксилированный Уретан

ACULYN™ 44

ACULYN™ 46N



HNP : Гидрофобномодифицированный

Неионный Полиол

ACULYN™ 60



Характеристики ACULYN™

Название	Тип	Класс	% Сух. В- ва	pH стандарт	Вязкость стандарт(cP)	Мв	Консервант
ACULYN™ 22	анионный	HASE	30	2.7	5	~750k	n/a
ACULYN™ 28	анионный	HASE	20	3.8	5	~750k	n/a
ACULYN™ 88	анионный	HASE	29	3.8	5	Поперечная связь	Натрия бензоат
ACULYN™ Excel	анионный	HASE	31.5	3.5	5	Поперечная связь	Бензойная кислота
ACULYN™ 33	анионный	ASE	28	2.8	5	Поперечная связь	СМИ/МИ
ACULYN™ 33A	анионный	ASE	28	2.8	5	Поперечная связь	n/a
ACULYN™ 38	анионный	ASE	29	2.7	5	Поперечная связь	n/a
ACULYN™ 44	неионный	HEUR	35	8.5	12,000	35k	Пропиленгликоль >37%
ACULYN™ 46N	неионный	HEUR	18.5	6.5	2,000	45k	МИ / Каприлил гликоль
ACULYN™ 60	неионный	HNP	100	-	-	7k	n/a



Названия INCI для линейки ACULYN™

- ACULYN™ 22 : Acrylates / Steareth-20 Methacrylate Copolymer
- ACULYN™ 28 : Acrylates / Beheneth-25 Methacrylate Copolymer
- ACULYN™ 88 : Acrylates / Steareth-20 Methacrylate Crosspolymer
- ACULYN™ 33 : Acrylates Copolymer
- ACULYN™ Excel: Acrylates Copolymer
- ACULYN™ 38 : Acrylates / Vinyl Neodecanoate Crosspolymer
- ACULYN™ 44 : PEG-150 / Decyl Alcohol / SMDI copolymer
- ACULYN™ 46N : PEG-150 / Stearyl Alcohol / SMDI copolymer
- ACULYN™ 60 : PEG-150 distearate

** INCI probably unique to Dow Products*

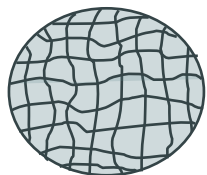


Механизм загущения

Неассоциативный механизм: исключение объема

Микрогели:

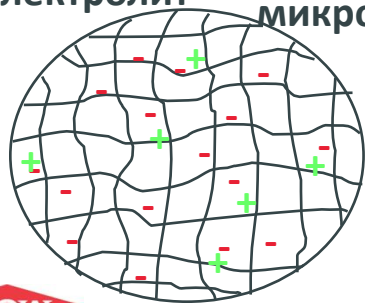
Контролируют реологию разбуханием микрогелей на нейтрализацию



Неразбухший Микрогель

Микрогель Полиэлектrolит

Разбухший микрогель



Линейные полимеры:

Контролируют реологию запутыванием цепи внешними полимерными цепями



Скрученный Эмульсионный полимер

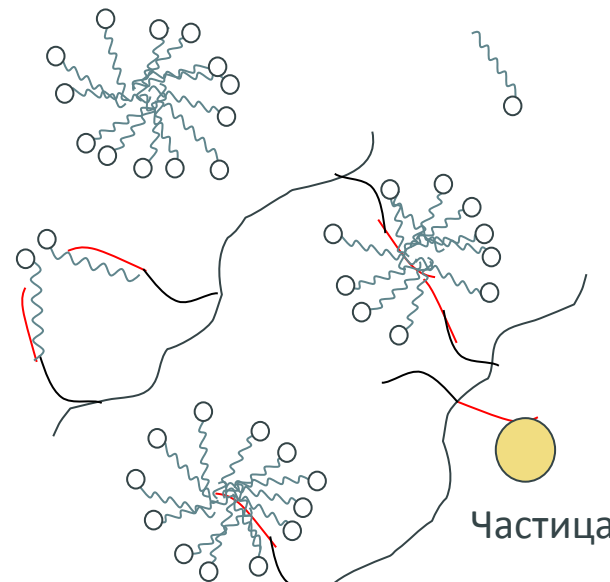


Линейный Полиэлектrolит

Ассоциативный механизм

Ассоциация:

Образуют структуры с ПАВ и другими гидрофобами в матрице



Consumer & Industrial Solutions

Анионный ACULYN™ : Свойства и Преимущества

Свойства

Жидкая эмульсия

Легкость в процессе

Погрешность сдвига

Ощущения на коже

Универсальность

Гелеобразный внешний вид

Устойчивость микроорганизмов

Остатки/Токсичность

Преимущества

→ Не требует подготовки, не гигроскопическая

→ Использование в продолжительных и холодных производственных процессах

→ Используется с различными видами насосов, миксеров, тд.

→ Мягкие, нежирные, нелипкие

→ Использование в разнообразных рецептурах и продуктовых формах

→ Чистые и прозрачные рецептуры по желанию
→ Простая и быстрая нейтрализация и гелификация.

→ Удобство консервации. Не способствует и не поддерживает загрязнение в отличие от натуральных загустителей

→ Безопасный продукт

Анионный ACULYN™ Рыночное Позиционирование

Продукт	Позиционирование
ACULYN™ 22	Эффективный загуститель для создания видимой вязкости и совместимый с трудно загущающимися системами ПАВ , такими как безсульфатный набор ПАВ. В частности подходит для систем, содержащих амиды при низком pH. Также используется в гелях для волос , где придает густое волокнистое ощущение.
ACULYN™ 28	Очень эффективен для создания видимой вязкости и превосходной прозрачности при низком pH. Совместим с трудными для загущения ПАВ, такими как глюкозид. Рекомендуется для мощных средств для лица и фиксации волос, где он придает освежающие, водные ощущения
ACULYN™ 88	Превосходный суспензирующий агент для густых ,наливающихся, смываемых продуктов, таких как гели для душа. Также является универсальным загустителем для средств для фиксации волос , обеспечивая микс приятных ощущений, влагостойкость и синергичный эффект фиксирующий смол
ACULYN™ 33(A)	Неассоциативный загуститель, проявляющий хорошую совместимость с полярными растворителями и пероксидом. Aculyн 33 показывает хорошие подвешивающие свойства в непрозрачных системах. Рекомендуется для шампуней и двухкомпонентных красок для волос. В двухкомпонентных красках для волос, Aculyн 33 может также использоваться отдельно или в сочетании с Aculyн 22, как эмульсионный стабилизатор
ACULYN™ Excel	Превосходный подвешивающий агент, в частности применим в чистых подвешивающих системах, в сочетании с широким pH диапазоном от 4 до 7. Также может использоваться для стабилизации непрозрачных систем.
ACULYN™ 38(A)	Отличный подвешивающий агент для таких активов, как ZPT или силиконы в мягких наливающихся системах . Основное целевое применение – шампуни 2 в 1 и гели для душа. Подходит в качестве подвешивающего агента для неорганических фильтров в солнцезащитных эмульсиях .



■ Неионный ACULYN™ : Свойства и Преимущества

Свойства :

- ACULYN™ 44 и ACULYN™ 46 загущают ассоциативным способом только при высоких концентрациях
- Эффективность загущения ACULYN™ 44 и ACULYN™ 46 зависит от наличия гидрофобных компонентов для ассоциации (например, низкие HLB ПАВы)
- Твердая форма ACULYN™ 60 требует нагрева до 70С - 80С вовремя процесса
- Неионные Aculyns используются в рецептурах ПАВ в количестве 1 to 3%

Преимущества :

- Малый ионный эффект
- Широкий диапазон совместимости pH (3 до 12)
- Совместим с большинством компонентов рецептур, в частности с катионными ингредиентами
- ACULYN™ 60 значительно экономически эффективен, в частности в трудных для загущения системах (например, шампуни на основе мягких ПАВ (amphoacetates), используемые в детских шампунях)
- Около Ньютоновская реология обеспечивает густое, кремовое ощущение

Неионный ACULYN™ Рыночное позиционирование

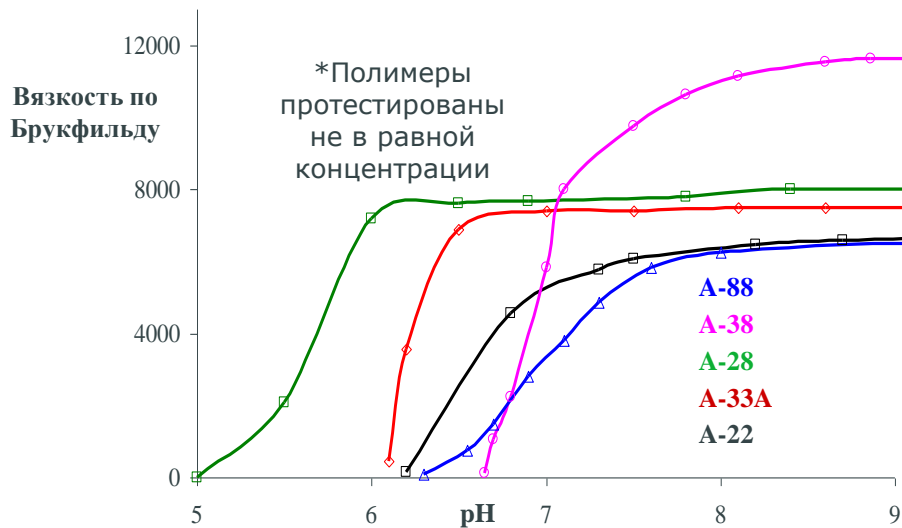
Продукт	Позиционирование
ACULYN™ 44	<p>Неионный загуститель, используемый с широким диапазоном pH и совместимым с катионными ингредиентами.</p> <p>ACULYN™ 44 придает густую, кремовую текстуру рецептурам.</p> <p>Рекомендуется для специальных продуктов по уходу за волосами, таких, как маски, фиксирующие смолы и воска.</p>
ACULYN™ 46N	<p>Этот неионный ассоциативный модификатор реологии используется с широким диапазоном pH и совместим с катионными ингредиентами. Aculyн 46 придает рецептурам кремовое ощущение и легкость в нанесении.</p> <p>Рекомендуется для кондиционеров и средств по уходу за волосами.</p>
ACULYN™ 60	<p>Высоко экономически эффективный загуститель для труднозагушаемых систем ПАВ (мягкие ПАВы) для создания чистых рецептур.</p> <p>Рекомендуется для продуктов по уходу за детьми (шампуни и гели для душа).</p>



Анионный ACULYN™ в зависимости от pH

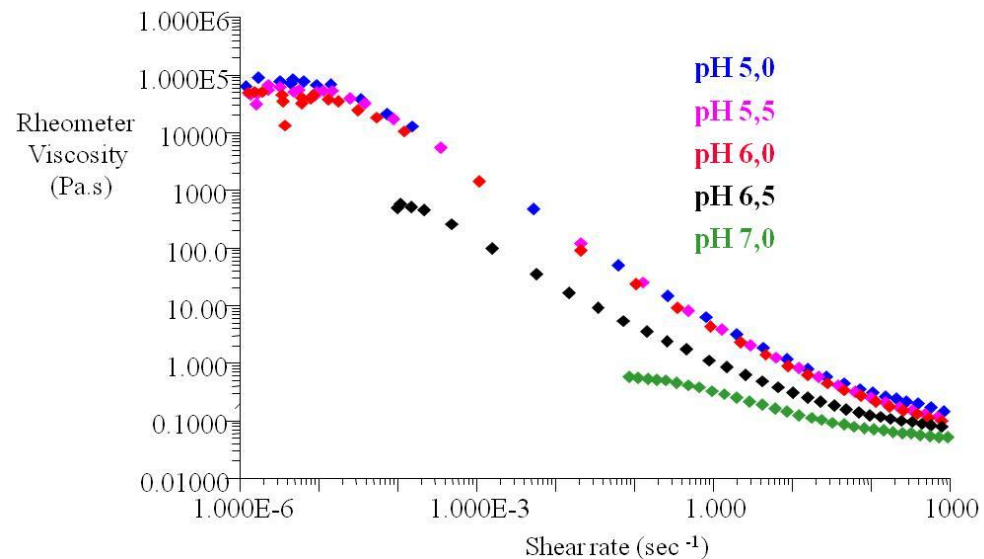
Системы без ПАВ

Пример: Гель для укладки волос

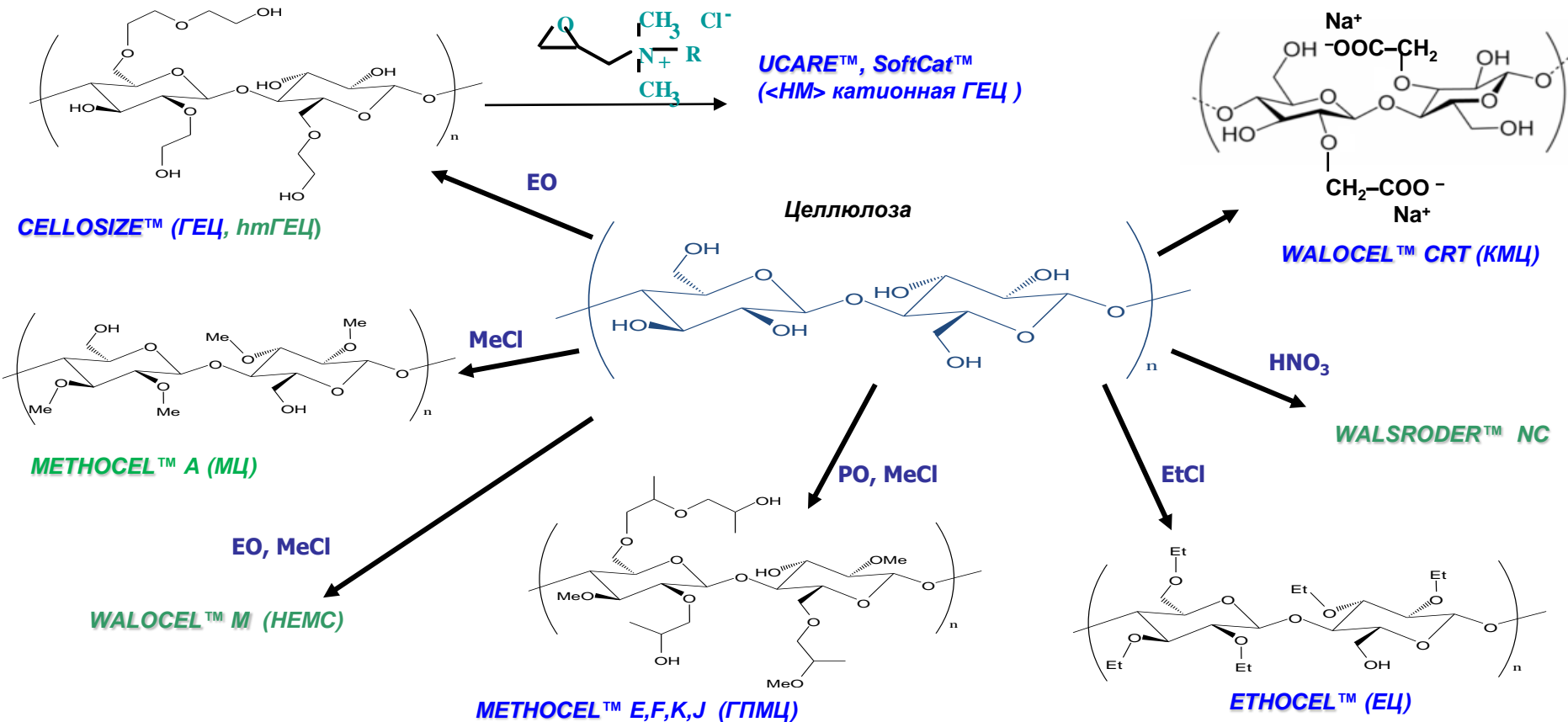


Системы ПАВ

Aculyn 33 в 10% SLES/CAPB



Платформа Производных Целлюлозы Dow

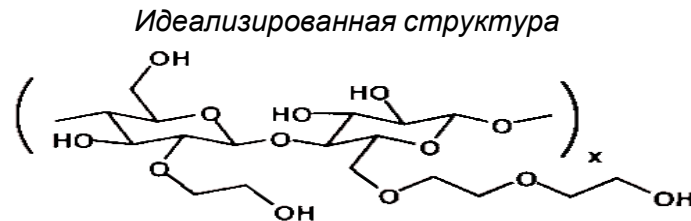


МЕТНОСЕЛ™ Свойства и Преимущества

- Растворимый в воде и очень мягкий: не раздражает кожу и глаза
- **Контроль вязкости :**
 - неионный заряд способствует хорошей солевывносливости; стабилен при pH 3.0 – 11.0
 - работает в присутствии ПАВ, катионных полимеров
- **Сенсориальный Усилитель пены**
- **Образование пленки:**
 - однородные пленки, создающие легкие нежирные ощущения
 - способствует увлажнению кожи/улучшает качество барьера кожи
 - активное удержание/водонепроницаемость
- Умеренная поверхностная активность :
 - улучшает консистенцию и стабильность O/W; может быть использован, как первичный эмульгатор
 - защитный коллоид & суспензионная добавка
- **Первичное скольжение**, улучшает текучесть и осязательные ощущения от продукта
- Синергичное поведение с Ucare™ / SoftCAT™

Химия CELLOSIZE™ (ГЭЦ)

- **Производное целлюлозы**, возобновляемого природного материала
- **Неионный продукт**, эффективный загуститель для водных систем
- **Загущение за счет переплетения цепей**
- **Устойчив** в диапазоне pH 2 – 12
- Все сорта проходят **поверхностную обработку** глиоксалем
- Сорта с пониженной вязкостью легче растворяются
- Сорта с более высокой вязкостью более эффективны



Название INCI:

Гидроксиэтилцеллюлоза (ГЭЦ)

Некоторые сорта ГЭЦ CELLOSIZE™:

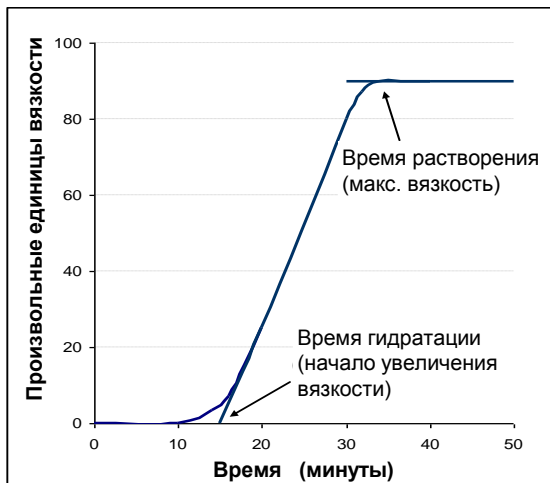
Сорт вязкости	Конц. % масс.	Диапазон вязкости	Шпиндель №	об./мин.
QP-300	2	300-400	2	60
QP-4400H	2	4800-6000	4	60
QP-15000H	1	1100-1500	3	30
QP-30000H	1	1500-1900	3	30
QP-52000H	1	2400-3000	3	30
PCG-10	1	4400-6000	4	30

об./мин.

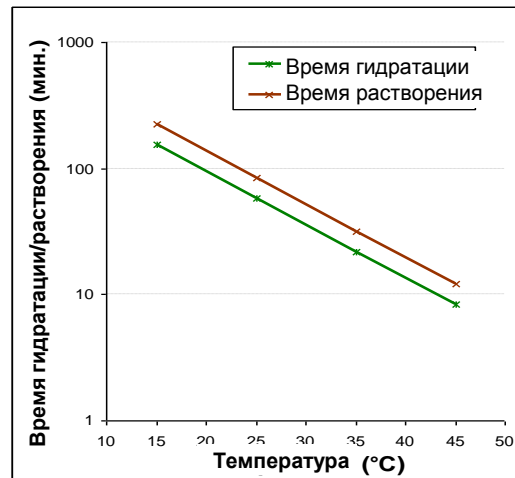
Гидратация METHOCEL™ и CELLOSIZЕ™

- Надлежащая гидратация загустителей без комкования - ключ к их оптимальной эффективности
- Сорта METHOCEL™ (ГПМЦ), диспергируемые в холодной воде, и все сорта CELLOSIZЕ™ можно диспергировать прямо в холодной воде.
- Для ускорения гидратации METHOCEL, если требуется, можно использовать последующее увеличение pH.
- Для ускорения гидратации CELLOSIZЕ™, если требуется, можно использовать последующее увеличение pH или температуры.
- Сорта Methocel™ без поверхностной обработки рекомендуется сначала диспергировать в теплой воде, а затем охладить для оптимальной гидратации (метод «тепло-холод») или добавить в «не растворитель» (глицерин, пропиленгликоль...) перед добавлением воды.

Профиль гидратации CELLOSIZЕ™

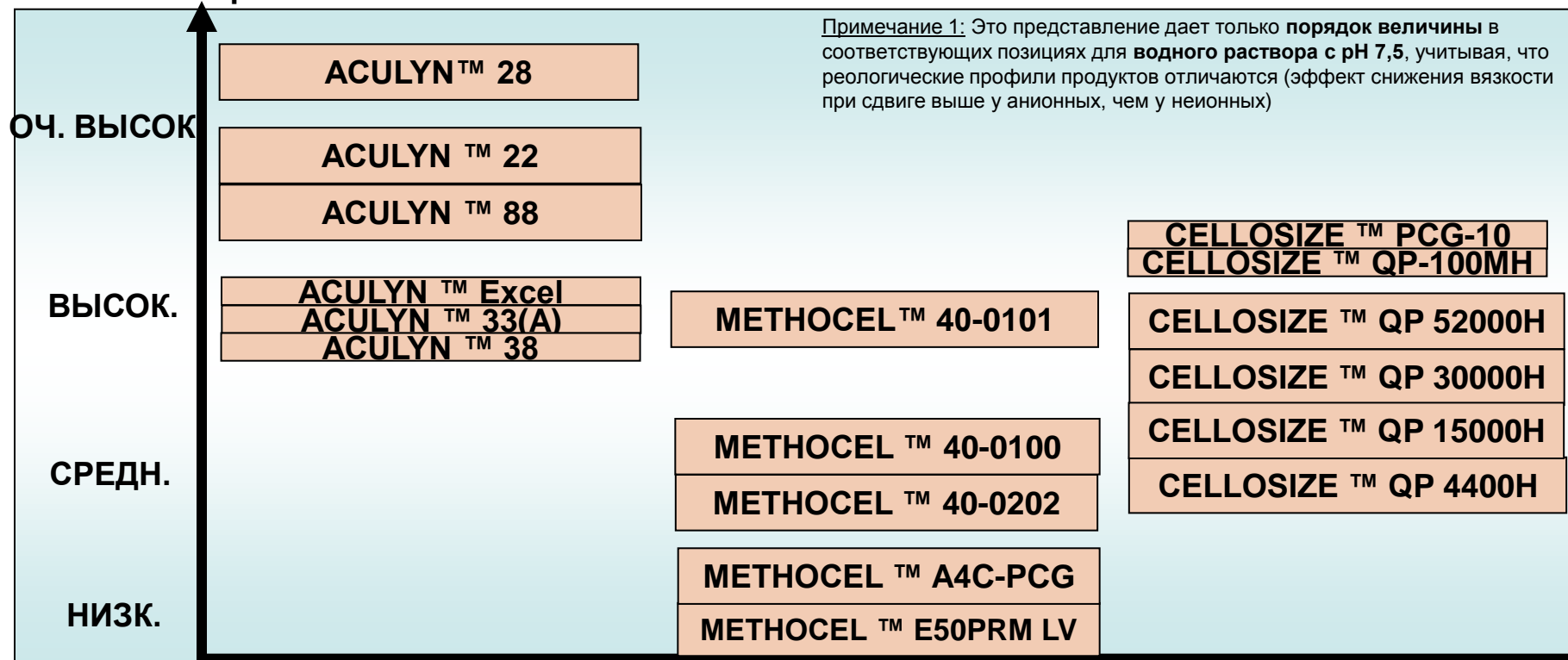


Температурный эффект при гидратации CELLOSIZЕ™



Загущение в воде: сравнение по химическим особенностям

ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ЗАГУЩЕНИЯ



Примечание 1: Это представление дает только **порядок величины** в соответствующих позициях для **водного раствора с pH 7,5**, учитывая, что реологические профили продуктов отличаются (эффект снижения вязкости при сдвиге выше у анионных, чем у неионных)

**АНИОННЫЕ
ASE/НАСЕ**

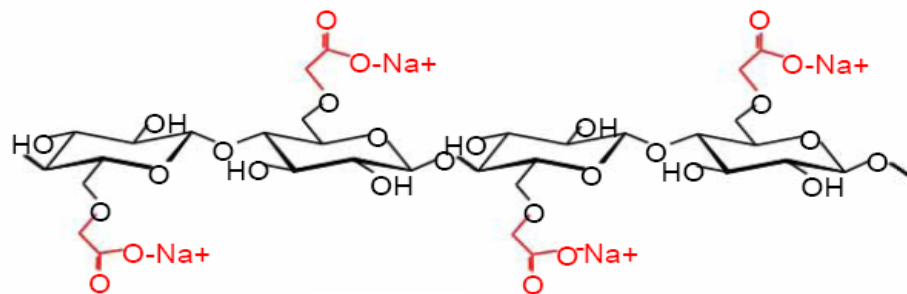
(щелочная набухающая эмульсия / гидрофобно-модифицированная ASE)

**НЕИОННЫЕ
ГПМЦ**

**НЕИОННЫЕ
ГЭЦ**

Химия WALOCEL™ CRT (КМЦ) и характеристики продуктов

Загустители * WALOCEL™	Типичная вязкость	Замещени е	Размер частиц
WALOCEL™ CRT 1000	550–800 (2%, 30 об/мин)	0,7 0,9	PA GA, PA
WALOCEL™ CRT 2000	1900–2800 (2%, 30 об/мин)	0,7 0,9	GA, PA GA, PA
WALOCEL™ CRT 10 000	900–1500 (1%, 30 об/мин)	0,9	GA, PA
WALOCEL™ CRT 15 000	1900–2600 (1%, 30 об/мин)	0,9	PPA
WALOCEL™ CRT 30 000	3000–4000 (1%, 30 об/мин)	0,9	GA, PA
WALOCEL™ CRT 40 000	4000–5000 (1%, 30 об/мин)	0,9	GA, PA
WALOCEL™ CRT 50 000	5000–9200 (1%, 30 об/мин)	0,7	GA, PA
WALOCEL™ CRT 60 000	1100–2000 (0,5%)	0,7	GA, PA



Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ), Na-соль

Применение WALOCEL™ в средствах ухода за зубами

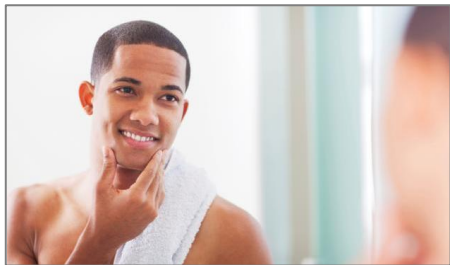
- Зубная паста – как связующее и стабилизатор (наибольший сегмент)
- Клеи – как связующее и клеящее вещество
- Чистящие таблетки – как пленкообразователь и связующее

*В списке показаны сорта, наиболее подходящие для применения в средствах личной гигиены. Доступны и другие сорта WALOCEL.

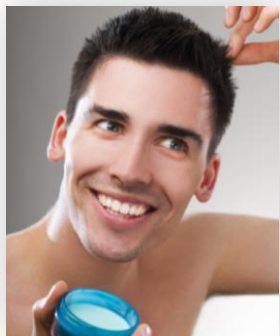


Welcome to a *Better You*

POLYOX™ – усилители органолептических свойств



- POLYOX™ – неионные полимеры, **снижающие гидродинамическое сопротивление**, придавая **гладкость** и мягкость коже.
- Они могут действовать как **усилители кондиционирования** для волос и кожи.
- Продукты POLYOX™ **увеличивают объем волос** и **улучшают кремообразность пены**, обеспечивая приятные ощущения и прекрасные результаты в моющих и очищающих средствах.
- POLYOX™ также действуют как **модификаторы текстуры** для гелей, кремов и восков, создавая волокнистые текстуры.
- Продукты POLYOX™ очень универсальны и придают много полезных свойств моющим и очищающим средствам: шампуням, гелям для душа, жидкому и кусковому мылу для рук, – а также средствам по уходу за внешним видом: средствам для бритья, для укладки волос и для ухода за кожей.
- Применяются в сортах с низким содержанием остаточного этиленоксида.



POLYOX™ – кратко о спектре продуктов

Сорта POLYOX™	INCI	М.в.	Вязкость (сП)
POLYOX™ WSR-N10	PEG-2M	100 000	30-50 ^a
POLYOX™ WSR N80	PEG-5M	200 000	65-115 ^a
POLYOX™ WSR 750	PEG-7M	300 000	600-1200 ^a
POLYOX™ WSR N-3000	PEG-14M	400 000	2250-4500 ^a
POLYOX™ WSR 205	PEG-14M	600 000	4500-8800 ^a
POLYOX™ WSR N12K	PEG-23M	1 000 000	400-800 ^b
POLYOX™ WSR-N60K	PEG-45M	2 000 000	2000-4000 ^b
POLYOX™ WSR-301	PEG-90M	4 000 000	1650-5500 ^c

^a 5%-й раствор; ^b 2%-й раствор; ^c 1%-й раствор

Существует пара дополнительных сортов POLYOX™ с очень высоким М.в. (по специальному запросу): POLYOX™ 303 и POLYOX™ 308, но не в версиях с низким уровнем ЭО.





ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРИМЕНЕНИЙ

Указатель модификаторов реологии ACULYN™

Больше чем просто загуститель

Указатель средств по уходу за кожей / за телом*	Суспензия	Увеличение вязкости	Без эмульгаторов
Кремы		1-3% ACULYN™-22 1-2% ACULYN™-28	3-6% ACULYN™-88
Лосьоны		1-2% ACULYN™-22 1-2% ACULYN™-28	2-3% ACULYN™-88
Гели для душа	5-8% ACULYN™-3B 4-8% ACULYN™-Excel	2-4% ACULYN™-22 3-5% ACULYN™-28	
Очищающие пенки для лица	5-8% ACULYN™-3B 4-8% ACULYN™-Excel	3-4% ACULYN™-28 3-5% ACULYN™-88	5% ACULYN™-22 3-5% ACULYN™-88
Жидкие средства против пота		1-5% ACULYN™-44	
Альфа-оксикислоты		1-5% ACULYN™-46N	
Водно-спиртовые средства Антисептики для рук		5-10% ACULYN™-38 5-10% ACULYN™-88	

Указатель солнцезащитных средств*	Суспензия	Увеличение вязкости	Без эмульгаторов
Кремы	4-6% ACULYN™-38	2-4% ACULYN™-22 2-5% ACULYN™-38	3-6% ACULYN™-88
Лосьоны	3-5% ACULYN™-38	2-4% ACULYN™-22 2-5% ACULYN™-28	2-3% ACULYN™-88
Распыляемые средства	2-3% ACULYN™-38	1-2% ACULYN™-38	

Указатель средств ухода за волосами (шампуни, кондиционеры)*	Суспензия	Низкая вязкость	Высокая вязкость
Шампуни	5-7% ACULYN™-38 4-8% ACULYN™-Excel	2-4% ACULYN™-22 2% ACULYN™-38	4-8% ACULYN™-22 4-8% ACULYN™-28
Детские шампуни		3-5% ACULYN™-22	5-7% ACULYN™-28
Шампуни без сульфатов	4-8% ACULYN™-Excel	3-4% ACULYN™-22	4-5% ACULYN™-22
Кондиционеры		1-2% ACULYN™-46N	3-5% ACULYN™-46N

Средства для укладки волос*	Суспензии пузырьков	УЛУЧШЕНИЕ ОБЪЕМА И ВИДА	Без эмульгаторов
Гели в баночках и тюбиках	6% ACULYN™-88 5-6% ACULYN™-88 0,2-0,5% Laponite	4-6% ACULYN™-88	5-6% ACULYN™-28
Распыляемые средства		1-2% ACULYN™-38	3-4% ACULYN™-28 4-6% ACULYN™-38

Краски для волос*	Увеличение вязкости
Краски для волос из 2 частей (фаза проявителя)	5-15% ACULYN™-38 5-10% ACULYN™-88

*Дозировка: % содержания полимера (в поставляемом виде).



Указатель целлюлозных загустителей

Уход за волосами	CELLOSIZETM	METHOCELTM	ETHOCELTM
Шампуни для защиты цвета		0,2-1,5% METHOCELTM 40-0202	
Прозрачные шампуни	0,2-1,0% CELLOSIZETM PCG-10	0,2-0,5% METHOCELTM 40-0202	
Непрозрачные шампуни	0,5-1,5% CELLOSIZETM QP4400H 0,2-0,5% CELLOSIZETM QP100MH	0,2-0,5% METHOCELTM 40-0100 0,2-0,5% METHOCELTM 40-0101	
Кондиционеры	0,2-1,0% CELLOSIZETM PCG-10 0,2-1,0% CELLOSIZETM QP4400H		
Средства для химической завивки волос	1,0% CELLOSIZETM PCG-10 1,0-1,5% CELLOSIZETM QP3000H		
Лосьоны и сыворотки.	0,2-0,5% CELLOSIZETM PCG-10	0,2-0,5% METHOCELTM 40-0101 0,5-1,5% METHOCELTM 40-0202	
Масла для волос			1,0-4,0% Ethocel Std 100 Premium

Укладка волос	CELLOSIZETM	METHOCELTM
Пенки для укладки		0,2-0,5% METHOCELTM 40-0202
Укладочные гели	1,0-2,0% CELLOSIZETM PCG-10	

Краски для волос	CELLOSIZETM
Краски для волос из 2 частей (фаза красителя)	0,2-1,0% CELLOSIZETM PCG-10
Краски для волос из 1 части	0,2-1,0% CELLOSIZETM PCG-10

Уход за кожей / за телом*	CELLOSIZETM	METHOCELTM	WALOCELTM	ETHOCELTM
Кремы		0,1-0,3% METHOCELTM 40-0100 0,1-0,3% METHOCELTM 40-0101	0,1-0,5% WALOCELTM CRT 40000 PA	
Цветная косметика		0,1-0,3% METHOCELTM 40-0202	0,3-0,8% WALOCELTM CRT 3000 PA	
Лосьоны		0,1-0,3% METHOCELTM 40-0100 0,1-0,3% METHOCELTM 40-0101		
Средства для бритья	0,8-1,5% CELLOSIZETM PCG-10	0,1-0,3% METHOCELTM 40-0100 0,1-0,3% METHOCELTM 40-0101		
Маски для лица			0,8-8,0% WALOCELTM CRT 30000 PA	
Шариковые антиперспиранты	0,2-1,0% CELLOSIZETM PCG-10	0,3-0,6% METHOCELTM 40-0100		
Средства для мытья рук и тела (синтетические ПАВ)	0,2-0,5% CELLOSIZETM PCG-10	0,2-1,5% METHOCELTM 40-0202 0,2-1,0% METHOCELTM 856N		
Увлажняющие гели/сыворотки для лица и тела	0,2-1,0% CELLOSIZETM PCG-10	0,3-1,0% METHOCELTM 40-0100 0,3-1,0% METHOCELTM 40-0101 0,3-1,0% METHOCELTM 40-0202		
Средства для мытья рук и тела (мыло/на основе ПАВ)		0,2-1,0% METHOCELTM 40-0100		
Очищающие средства для лица	0,2-0,5% CELLOSIZETM PCG-10	0,2-1,5% METHOCELTM 40-0202		
Средства для мытья рук Обезжиривающая паста			0,4-1,2% WALOCELTM CRT 2000 PA	
Масло для волос				1,0-4,0% Ethocel Std 100 Premium
Губная помада/блеск для губ				1,0-5,0% Ethocel Std 7 Premium 1,0-5,0% Ethocel Std 10 Premium

Уход за полостью рта	METHOCELTM	WALOCELTM
Зубные пасты		1,0% WALOCELTM CRT 1000 PA 2,0% WALOCELTM CRT 2000 PA
Ополаскиватели для полости рта	0,5-1,5% METHOCELTM ES50 PRM	
Зубопротезные клеи		40-90% WALOCELTM CRT 15000 PPA 2,0% WALOCELTM CRT 80000 PPA



POLYOX™ – указатель усилителей органолептических свойств

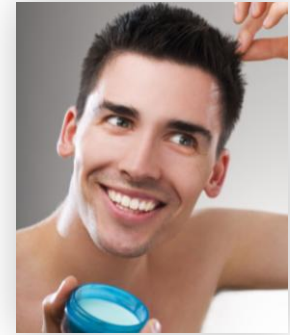
Применения	Гели для душа и жидкие мыла	Шампуни	Для бритья	Кусковое мыло	Для укладки волос	Кондиционеры для волос	Уход за лицом
POLYOX™ WSR N-10						***	
POLYOX™ WSR N-750	***	****					
POLYOX™ WSR N-205	****	****	****	****		****	****
POLYOX™ WSR N-12K			***	***			
POLYOX™ WSR N-60K	***	****			***		
POLYOX™ WSR 301	****	***	****	****	****	****	

Примечание. Все сорта POLYOX могут использоваться в указанных выше применениях, но сорта, приведенные в этом списке, наиболее предпочтительны



**ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ПРИМЕНЕНИЯ БЕЗ СМЫВКИ
УКЛАДОЧНЫЕ ГЕЛИ**

ACULYN™ в сравнении с продуктами Carborol в средствах для укладки волос



- Более широкий диапазон **приятных текстур**
- Выше **стойкость к электролитам**, что предотвращает изменение текстуры на коже/руках
- Более эффективные пленкообразователи, **сильнее повышающие прочность**
- Менее гигроскопичны, чем Carborol, и поэтому не снижают **влажностойкость**
- Создают **меньше хлопьев/налета** на волосах

Освежающий укладочный гель сильной фиксации

Фаза	Торговое название	% масс.	Название СТФА / INCI	Поставщик
A	Вода	74,15	Вода / Aqua	
A	AMP ULTRA™ PC 2000	0,69	Аминометилпропанол	Dow Chemical
A	ACUDYNE™ 180	4,12	Сополимер акрилаты/акрилаты оксиэфиров	Dow Chemical
A	Жидкость DC-190	0,30	ПЭГ/ППГ-18/18 диметикон	Dow Corning
B	Вода	15,00	Вода / Aqua	
B	ACULYN™ 28	4,70	Сополимер акрилаты/бехенет-25/метакрилат	Dow Chemical
C	NEOLONE™ Cap G	1,00	Метилизотиазолинон (и) каприлилгликоль	Dow Chemical
C	Perfume Helium G10824597	0,04	Душистое вещество / ароматизатор	Robertet

Характеристики продукта:

pH = 7,5 Вязкость по Брукфильду, RV6, 20 об./мин. = 23600 сП

Инструкции по обработке:

1. Фаза А, с перемешиванием: смешать воду с AMP Ultra PC 2000 и медленно добавлять ACUDYNE™180 при перемешивании, затем жидкость Dow Corning 190.
2. Фаза В, с перемешиванием: в отдельном сосуде добавить ACULYN™28 к воде и перемешивать до однородности.
3. Постепенно добавлять фазу В к фазе А при перемешивании.
4. Добавить компоненты фазы С, последовательно, один за другим: NEOLONE™ Cap G и ароматизатор.
5. С помощью AMP довести pH до 7,5 и взбалтывать до получения прозрачного вязкого геля.

Выпрямляющий укладочный гель сильной фиксации

Фаза	Торговое название	% масс.	Название CTFA / INCI	Поставщик
A	Вода	73,2	Вода / Aqua	
A	AMP Ultra PC 2000	0,84	Аминометилпропанол	Dow Chemical
A	Acudyne™ 180	4,12	Сополимер акрилаты/акрилаты оксиэфиров	Dow Chemical
A	Жидкость DC-190	0,30	ПЭГ/ППГ-18/18 диметикон	Dow Corning
B	Вода	15,00	Вода / Aqua	
B	Aculyn™ 88	5,50	Кроссполимер акрилаты/стеарет-20-метакрилат	Dow Chemical
C	Neolone™ Cap G	1,00	Метилизотиазолинон, каприлилгликоль	Dow Chemical
C	Perfume Helium G10824597	0,04	Душистое вещество / ароматизатор	Robertet

Характеристики продукта:

pH = 7,5 Вязкость по Брукфильду, RV6, 20 об./мин. = 33100 сП

Инструкции по обработке:

1. Фаза А, с перемешиванием: смешать воду с AMP Ultra PC 2000 и медленно добавлять Acudyne™ 180 при перемешивании, затем жидкость Dow Corning 190.
2. Фаза В, с перемешиванием: в отдельном сосуде добавить Aculyn™ 88 к воде и перемешивать до однородности.
3. Постепенно добавлять фазу В к фазе А при перемешивании.
4. Добавить компоненты фазы С, последовательно, один за другим: Neolone™ Cap G и ароматизатор.
5. С помощью AMP довести pH до 7,5 и взбалтывать до получения прозрачного вязкого геля.

Прозрачный укладочный гель с пузырьками

Фаза	Торговое название	% масс.	Название CTFA / INCI	Поставщик
A	Вода	35,46	Вода / Aqua	
A	AMP Ultra PC 2000	0,81	Аминотетилпропанол	Dow Chemical
A	ACUDYNE™ 180	4,19	Сополимер акрилаты/акрилаты оксиэфиров	Dow Chemical
B	Laronite XLG (предв. смесь 2%)	20,00	Силикат лития-магния-натрия	Rockwood
C	Вода	34,00	Вода / Aqua	
C	ACULYN™ 88	5,00	Кроссполимер акрилаты/стеарет-20-метакрилат	Dow Chemical
D	NEOLONE™ PE	0,50	Метилизотиазолинон, феноксиэтанол	Dow Chemical

Характеристики продукта:

pH = 7,5 Вязкость по Брукфильду, RV6, 20 об./мин. = 44250 сП

Инструкции по обработке:

Приготовить предварительную смесь Laronite – 2% твердого вещества (фаза B).

Диспергировать Laronite в воде при быстром перемешивании не менее 45 минут, чтобы обеспечить хорошую гидратацию глины.

Перемешивать до получения прозрачного раствора.

1. Фаза A, с перемешиванием: смешать воду с AMP Ultra PC 2000 и медленно добавлять ACUDYNE™180 при перемешивании.
2. Постепенно добавлять фазу B к фазе A при перемешивании.
3. Фаза C: в отдельном сосуде добавить Aculyн™88 к воде и перемешивать до однородности.
4. При перемешивании постепенно добавлять фазу C в смесь (фаза A + фаза B); при добавлении состав постепенно густеет.
5. Добавить компоненты фазы D, последовательно, один за другим: NEOLONE™PE и ароматизатор.
6. С помощью AMP довести pH до 7,5 и взбалтывать до получения прозрачного вязкого геля.

Распыляемый гель

Фаза	Торговое название	% масс.	Название CTFA / INCI	Поставщик
A	Вода	78,20	Вода / Aqua	
A	AMP ULTRA™ PC 2000	0,41	Аминометилпропанол	Dow Chemical
A	ACUDYNE™ 1000	2,21	Сополимер акрилаты/акрилаты оксиэфиров	Dow Chemical
B	Вода	15,00	Вода / Aqua	
B	ACULYN™ 28	3,34	Сополимер акрилаты/бехенет-25/метакрилат	Dow Chemical
C	Perfume Helium G10824597	0,04	Душистое вещество / ароматизатор	Robertet
C	Cremophor®RH40	0,30	ПЭГ-40 гидрированное касторовое масло	BASF
D	NEOLONE™ PE	0,50	Метилизотиазолинон, феноксиэтанол	Dow Chemical

Характеристики продукта:

pH = 7,5 Вязкость по Брукфильду, RV6, 20 об./мин. = 17200 сП

Оборудование: от Aptar (Seaquist Perfect)

пульверизатор: PZ2 / 2 DL 24I/190, вкладыш DU5027

Инструкции по обработке:

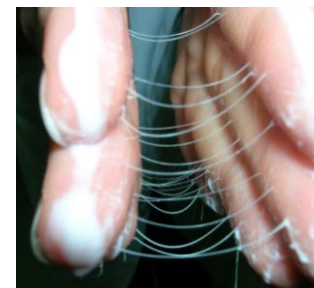
1. Фаза А, с перемешиванием: смешать воду с AMP Ultra PC 2000 и медленно добавлять ACUDYNE™1000 при перемешивании.
2. Фаза В: в отдельном сосуде добавить ACULYN™28 к воде и перемешивать до однородности.
3. Предварительно смешать ароматизатор с Cremophor®RH-40 и добавить в основную смесь.
4. Добавить NEOLONE™PE.
5. С помощью AMP довести pH до 7,5 и взбалтывать до получения прозрачного вязкого геля.

Загустители в восках, кремах, специальных средствах для полости рта, средствах для укладки и стайлинга волос

Тип	Торговое название	% твердых веществ	Преимущества
Акрилат HASE	ACULYN™ 22	30	Способствует повышению вязкости, гелеобразованию, псевдопластичности
	ACULYN™ 28	20	
	ACULYN™ 88	29	
Акрилат ASE	ACULYN™ 33A	28	Способствует текучести и эластичности
	ACULYN™ 38	29	
Полиуретан HEUR (гидрофобно модифицированный)	ACULYN™ 44	35	Способствует повышению вязкости и хорошему распределению
	ACULYN™ 46N	18,5	
Целлюлозная ГЭЦ	CELLOSIZE PCG-10	100	Способствует повышению вязкости

Воск-паутинка: POLYOX™ во всей красе

Фаза	Торговое название	Название INCI/CTFA	% масс.	Поставщик
A	Деионизированная вода	<i>Aqua / вода</i>	31,29	
A	Хелатирующий агент VERSENE™ Na ₂	EDTA, динатриевая соль	0,05	Dow Chemical
A	Глицерин ОПТИМ™	Глицерин	1,50	Dow Chemical
A	AMP-ULTRA™ PC 2000	Аминометилпропанол	0,25	Dow Chemical
B	ACUDYNE™ 1000	Сополимер акрилаты/акрилаты оксифиров	4,50	Dow Chemical
C	White Propopet 1SH	<i>Вазелин</i>	6,00	Sonneborn
C	Beeswax Pure White	<i>Пчелиный воск</i>	2,00	Aroma-Zone
C	Lanette O	<i>Цетеариловый спирт</i>	5,00	BASF
C	Brij S20	<i>Стеарет-20</i>	2,00	Croda
C	Arlacel 165	<i>Глицерилстеарат и ПЭГ-100 стеарат</i>	2,50	Croda
C	Paraffin Viscous (вязкий парафин)	<i>Парафин</i>	3,00	Merck
C	Crodamol OP	<i>Этилгексилпальмитат</i>	1,00	Croda
C	Procetyl AWS	<i>ППГ-5-цетет-20</i>	1,00	Croda
C	Силиконовая жидкость Xiameter PMX-200 (5 сСт)	<i>Диметикон</i>	0,75	Dow Corning
D	Усилители органолептических свойств POLYOX™ WSR-301 (предв. смесь 1,5%)	ПЭГ-90М	33,33	Dow Chemical
D	NEOLONE™ RH100 консервант	Феноксизтанол	0,83	Dow Chemical
D	Hydrolite 8	<i>Каприлилгликоль</i>	0,68	Symrise
D	Helium G108245970	<i>Душистое вещество / ароматизатор</i>	0,08	Robertet
D	Модиф. реологии ACULYN™ 44	Сополимер ПЭГ-150/дециловый спирт/SDMI	1,00	Dow Chemical
G	Деионизированная вода	<i>Aqua / вода</i>	до 100%	



Инструкции по обработке:

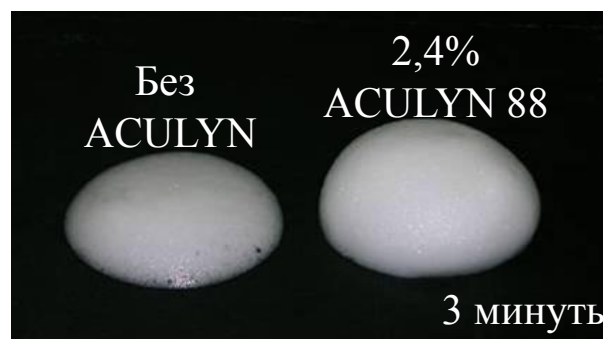
1. Приготовить предварительную смесь POLYOX™ WSR 301. Постепенно добавлять POLYOX™ WSR 301 при умеренном перемешивании. Добавление должно быть медленным. Перемешивать до растворения всех частиц. Добавление и растворение занимают ~1 час.
2. Смешать компоненты фазы А с помощью верхнеприводной мешалки (300 об./мин.)
3. Постепенно добавлять ACUDYNE™ 1000 в фазу А, перемешивая верхнеприводной мешалкой (300 об./мин.). Нагреть всю смесь до 85° С. Это будет фаза В.
4. В другом сосуде смешать White Propopet 1 SH, Beeswax Pure white, Lanette O, Brij S20, Arlacel 165, Paraffin viscous, Crodamol OP, Procetyl AWS и диметикон и нагреть до 80-84° С. Это будет фаза С.
5. Добавлять фазу С в фазу В, перемешивая верхнеприводной мешалкой (1000 об./мин., 15 мин.). Во время перемешивания поддерживать температуру 85 С. Это будет фаза D.
6. Прекратить нагрев и охладить смесь до 45° С при перемешивании (1000 об./мин.). Добавить ACULYN™ 44 и компоненты фазы D.
7. Дополнить до 100%.

Параметр	Диапазон	Метод
Внешний вид	Непрозрачный	Визуально
pH (как есть)	6,5 - 7,0	pH-метр
Вязкость	45 000 – 50 000 сП	Шпindelь: RV#7 20 об/мин Скорость:



Применение в пенках для укладки волос

- Загустители METHOCEL и HASE ACULYN™ обладают поверхностной активностью
- Они повышают объем и качество пены в пенках для укладки волос
- HASE ACULYN™ ускоряет набухание пены при ее подаче
- Methocel™ совместим с компонентами кондиционеров (например, PQ)



- Значительная разница в консистенции пенки, в присутствии ACULYN™
- Хорошее распределение на волосах



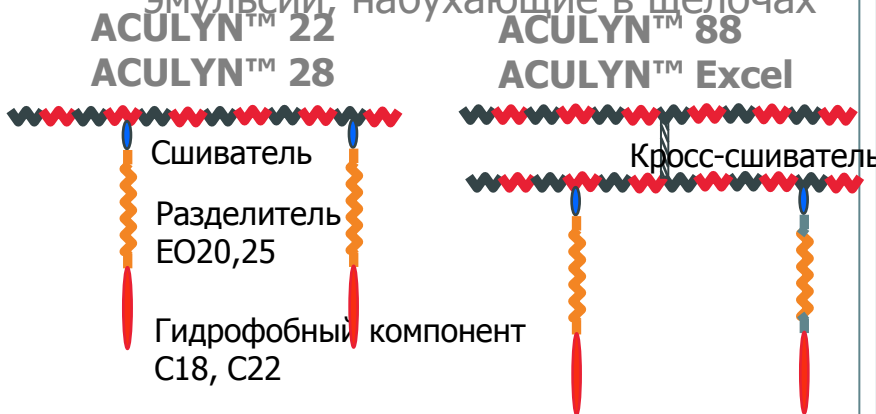
**ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ПРИМЕНЕНИЯ БЕЗ СМЫВКИ
«БЕЗ ЭМУЛЬГАТОРА»**

Химия модификаторов реологии ACULYN™

Доступны анионные модификаторы реологии ACULYN™ для создания **продуктов без эмульгаторов или с низким содержанием эмульгаторов.**

- Гидрофобно модифицированные сорта (HASE) могут служить полимерными эмульгаторами.
Они также могут повысить водостойкость составов.
- Микрогели ASE могут служить стабилизаторами эмульсий.

HASE: гидрофобно модифицированные эмульсии, набухающие в щелочах



ASE: Alkali Swellable Emulsion (эмульсии, набухающие в щелочах)

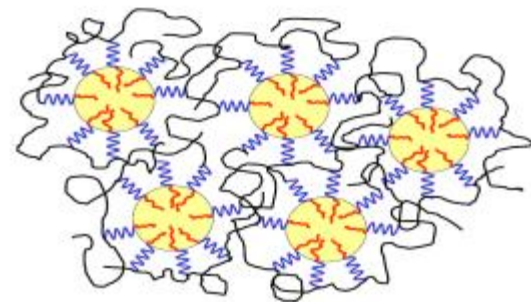


Анионные модификаторы реологии ACULYN™

Служат эмульгаторами в системах без ПАВ

Модификаторы реологии в качестве **полимерных эмульгаторов** обладают преимуществами по сравнению с обычными эмульгаторами:

- Эффективны при низких концентрациях (~0,75 – 1,0% твердого вещества)
- Нет ограничений гидрофильно-липофильного баланса (HLB)
- Эмульгируют любое масло или воск в расплавленном состоянии
- Прекрасная устойчивость
- Быстрое освобождение в применениях «быстрое разрушение»
- Без повторного эмульгирования / повышают водостойкость
- Меньше риск раздражения



Модификаторы реологии ACULYN™ **стабилизируют составы, содержащие до 40% масла.**

Анионные модификаторы реологии ACULYN™

Служат эмульгаторами в системах без ПАВ

Демонстрация «быстрого разрушения»



Система ПАВ в качестве
эмульгатора

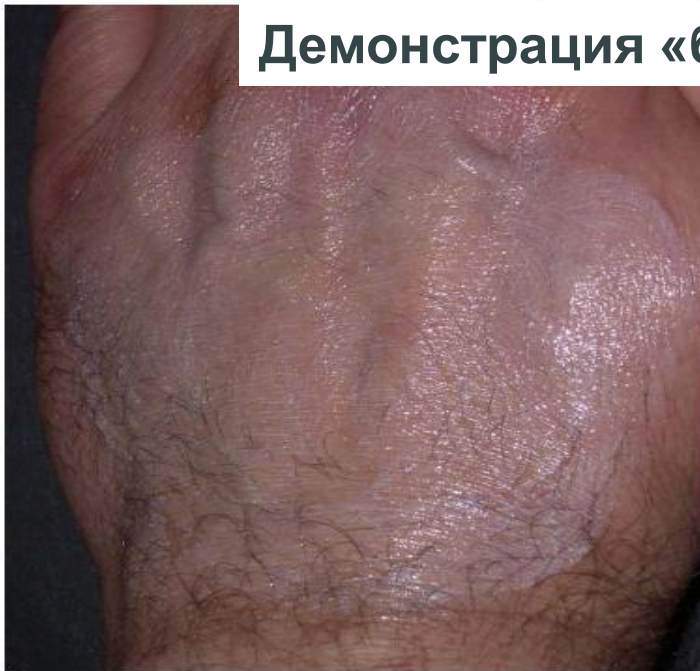


Полимерный эмульгатор

Анионные модификаторы реологии ACULYN™

Служат эмульгаторами в системах без ПАВ

Демонстрация «быстрого разрушения»



Система ПАВ в качестве эмульгатора
через **30** секунд растирания



Полимерный эмульгатор
через **3** секунды растирания

Sun Velvet: водостойкий солнцезащитный крем SPF 30, стабилизированный добавкой ACULYN™ 28

Фаза	Торговое название	Название INCI/CTFA	% масс.	Поставщик
A	Uvinul MC80	Этилгексилметоксициннамат	10	BASF
A	Uvinul A Plus	Диэтиламинооксибензоилгексилбензоат	6	BASF
B	Жидкость DC 5562 Carbinol	Бис-оксиэтоксипропилдиметикон	5	Dow Corning
B	Xiameter PMX200 (DC200, 5 cП)	Диметикон	4	Xiameter
B	Lipofructyl Argan LS9779	Масло <i>Argania Spinosa</i>	0,5	BASF
B	Sublim Argan ©E_1023732	Душистое вещество / ароматизатор	0,5	Mane
C	Деионизированная вода	Вода / <i>Aqua</i>	60,70	
C	Глицерин PURENE™	Глицерин	2	Dow Chemical
C	Модиф. реологии ACULYN™ 28	Сополимер Acrylates / акрилаты/бехенет-25 - метакрилат	3,5	Dow Chemical
D	Гидроксид натрия, 10%	Гидроксид натрия	1,5	
E	Тинсорб М	Метилбенс(бензотриаозил)тетраметилбутилфенол	2	BASF
E	Полимер EPITEX™ 66	Акрилатный сополимер	2,2	Dow Chemical
E	Optiphen	Феноксизтанол (и) каприлилгликоль	1,5	Ashland
E	Jaune Soleil E110 (2%-й раствор)	Краситель CI 15985	0,08	Colorey

Инструкции по обработке:

1. Смешать компоненты фазы А при перемешивании до однородности. Растворение можно ускорить нагреванием до 50°C.
2. Добавить фазу А к фазе В и продолжить перемешивание.
3. Медленно добавить фазы А/В к фазе С при перемешивании.
4. Добавлением фазы D увеличить pH прилб. до 6,5 - 7,1.
5. Довести до однородности интенсивным перемешиванием.
6. Добавить фазу Е к смеси фаз А/В/С/Д при перемешивании до однородности.

Параметр	Диапазон	Метод
Внешний вид	Светло-оранжевый крем	Визуально
pH (как есть)	6,5 – 7,1	pH-метр
Вязкость	100 000 – 140 000 cП	Шпindelь: RV 6 Скорость: 6 об./мин.



BB Cream SPF 30 – крем-корректор без эмульгаторов, стабилизированный добавкой ACULYN™ 28

Фаза	Торговое название	% масс.	Название INCI	Поставщик
A	Деионизированная вода	39,00	Вода / Aqua	-
A	PGSS-22 Yellow N° 602P (желтый)	0,58	Оксид железа (и) метокси-ПЭГ-10-пропилтриметоксисилан	Daito Kasei
A	PGSS-22 Red N° 211P (красный)	0,24	Оксид железа (и) метокси-ПЭГ-10-пропилтриметоксисилан	Daito Kasei
A	PGSS-22 TiO2 R250	4,80	Диоксид титана (и) метокси-ПЭГ-10-пропилтриметоксисилан	Daito Kasei
A	Тальк высшего сорта M10	0,50	Тальк	Imerys Talc
A	Кристаллы Versene Na2	0,05	EDTA, динатриевая соль	Dow Chemical
A	Глицерин ОПТИМ™	3,00	Глицерин	Dow Chemical
A	ACULYN™ 28	1,00	Сополимер акрилат/бехенет-25-метакрилат	Dow Chemical
A	SunSpheres™ PGL	11,60	Сополимер стирол/акрилаты	Dow Chemical
B	Crodamol AB	8,00	C12-15-алкилбензоат	Croda
B	Glucamate SSE20	0,65	ПЭГ-20 метилглюкоза сесквистеарат	Lubrizol
B	Tegocare PS	1,38	Метилглюкоза сесквистеарат	Evonik
B	EcoSmooth™ Delight	2,00	Алкан C14-22 и сополимер этилена/октена	Dow Chemical
C	Permeathyl 99A	2,00	Изододекан	Presperse
C	Neo Heliopan HMS	5,00	Гомосалицилат	Symrise
C	Neo Heliopan 303	5,00	Октокрилен	Symrise
C	Parsol MCX	5,00	Этилгексилметоксипинанат	DSM
C	Neo Heliopan OS	4,00	Этилгексилсалицилат	Symrise
C	Neo Heliopan 357	4,00	Авобензон	Symrise
D	TRISAMINO™ Ultra PC (20% раствор) для pH	0,02	Трометамин	Dow Chemical
E	Neolone™ PH100	0,66	Феноксизтанол	Dow Chemical
E	Hydrolite 8	0,54	Каприлилгликоль	Symrise
E	Parfum Suntan E_1023711	0,20	Душистое вещество / ароматизатор	Mane
E	Деионизированная вода	0,78	Вода / Aqua	

Инструкции по обработке:

- Фаза А: Добавить пигменты и тальк в воду (предварительно смешав пигменты вместе). Перемешивать до диспергирования.
- Добавить другие компоненты фазы А и нагреть до 70° С.
- Добавить компоненты фазы В и нагреть до 85° С при энергичном перемешивании до расплавления Ecosmooth Delight .
- Подготовить фазу С, смешав компоненты и нагрев до 70° С.
- Уменьшить температуру фазы В до 70° С, продолжая перемешивание.
- При 70° С добавить фазу С к фазе В при перемешивании.
- Добавить смесь фаз В/С к фазе А и перемешивать с высокой скоростью в течение 2 минут.
- Довести до однородности перемешиванием в течение 3- 5 минут со скоростью ~13000/14000 об./мин.
- Осторожно перемешивая, охладить смесь до температуры ниже 35° С.
- С помощью фазы D довести pH до значения 6,0 - 6,5.
- Добавить компоненты фазы Е.

Характеристики продукта:

Крем цвета жареного миндаля, pH 6,0 – 6,5, вязкость 10 000 - 15 000 сП (вискозиметр Брукфильда, LV 4, 12 об./мин.



Ориентировочный состав средства ухода за кожей, стабилизированного добавкой ACULYN™ 28

Фаза	Торговое название	% масс.	Название INCI	Поставщик
A	TEGOSOFT CT	5,0	Каприлик/каприевый триглицерид	Evonik
A	DCFZ-3196	9,0	Каприлилметикон	Dow Corning
A	TEGOSOFT M	5,0	Изопропилмиристат	Evonik
A	Масло из семян киви	1,0	Масло из семян китайской актинидии	Kerfoot
B	Деионизированная вода	71,0	Вода / Aqua	
B	Глицерин ОПТИМ™	3,0	Глицерин	Dow Chemical
B	Полимерный эмульгатор ACULYN™ 28	4,0	Сополимер акрилаты/бехенет-25-метакрилат	Dow Chemical
B	Гидроксид натрия, 33%	0,4	Гидроксид натрия	
C	Лимонная кислота (30% в воде)	0,6	Лимонная кислота	
D	Germaben II	1.0	Пропиленгликоль (и) диазолидинилмочевина (и) метилпарабен (и) пропилпарабен	ISP
		100,0		

Характеристики продукта:

крем/гель, легко наносится, после впитывания образует мягкую пленку

pH 5,5, вязкость 40 000 – 45,000 сП (Брукфильд RV)



Идеальная жидкость: легкая основа с долгим действием, стабилизированная добавкой ACULYN™ 22 и ACULYN™ 33

Фаза	Торговое название	Название INCI/CTFA	% масс.	Поставщик
A	Snowwhite P1	Вазелин	5	Sonneborn
A	Crodamol ICS	Изоцетилстеарат	5	Croda
A	Dub MM	Миристилмиристат	3	Stearinerie Dubois
A	Жидкость Dow Corning 200/100 cCt	Диметикон	0,5	Dow Corning
A	Hombitan FF Pharma	Диоксид титана	4	Rockwood
A	Unipure Yellow LC182EM (желтый)	Оксид железа	0,5	Sensient
A	Unipure Red LC383 EM (красный)	Оксид железа	0,275	Sensient
A	Unipure Black LC989 EM (черный)	Оксид железа	0,05	Sensient
A	Тальк высшего сорта M10	Тальк	2	Imerys Talc
B	Деионизированная вода	Вода / Aqua	70,325	
B	Полимерный эмульгатор ACULYN™ 22	Сополимер акрилаты/стеарет-20-метакрилат	2	Dow Chemical
B	Полимерный эмульгатор ACULYN™ 33	Акрилатный сополимер	1	Dow Chemical
B	Глицерин PURENE™	Глицерин	2	Dow Chemical
B	Кристаллы Versene Na2	EDTA, динатриевая соль	0,10	Dow Chemical
B	Пленкообразователь ACUDYNE DHR	Сополимер акрилаты/акрилаты оксифиров	1	Dow Chemical
C	Гидроксид натрия, 10%	Гидроксид натрия	1,5	
D	Водостойкий полимер SOLTEX OPG-PG	Сополимер акрилаты / C12-22 алкилметакрилат	1	Dow Chemical
D	Suntan_1023711	Душистое вещество / ароматизатор	0,20	MANE
D	Консервант NEOLONE PE	Метилизотиазолинон (и) феноксиэтанол	0,55	Dow Chemical

Инструкции по обработке:

1. В отдельном сосуде объединить первые четыре компонента фазы А при перемешивании и нагреть до 75°C.
2. Добавить один за другим остальные компоненты фазы А при интенсивном перемешивании (мешалка 1300 об./мин. с лопастями для растворения), с перемешиванием 10-20 минут после каждого добавления. Перемешивать до достижения хорошего диспергирования всех компонентов. Поддерживать температуру 70-75°C.
3. Довести до однородности с помощью мешалки Ultra-Turrax (5-10 минут при ~ 13000 об./мин.).
4. В основном сосуде объединить компоненты фазы В и нагреть до 75°C.
5. Добавить фазу С к фазе В и поддерживать температуру 70-75°C.
6. Добавить фазу А к смеси фаз В/С, интенсивно перемешивать (1300 об./мин., мешалка с лопастями для растворения) 20-30 минут, поддерживая температуру 70-75°C.
7. Довести до однородности с помощью мешалки Ultra-Turrax (14000-19000 об./мин., ~ 15 минут).
8. Поставить смесь на качалку и охладить.
9. При 40-45°C добавить компоненты фазы D по отдельности, при перемешивании.
10. Охладить до комнатной температуры

Параметр	Диапазон	Метод
Внешний вид	Крем цвета жареного миндаля	Визуально
pH (как есть)	7,2 - 7,5	pH-метр
Вязкость	50 000 – 80 000 cP	Шпindelъ: RV 6 Скорость: 10 об./мин.



Распыляемый солнцезащитный лосьон, стабилизированный добавкой ACULYN™ 33

Модификаторы реологии ACULYN™, подобные ACULYN™ 33 или ACULYN™ Excel позволяют:

- стабилизировать эмульсии
- исключить неорганические УФ фильтры

Фаза	Торговое название	% масс.	Название CTFA / INCI	Поставщик
A	Деионизированная вода	20	Aqua / вода	
A	ACULYN™ 33A	0,9	Акрилатный сополимер	Dow Chemical
A	Глицерин OPTIM™	8,00	Глицерин	
A	VERSENE™ 100	0,10	EDTA, тетранатриевая соль	Dow Chemical
A	SunSpheres™ PGL	19,60	Сополимер стирол/акрилаты	Dow Chemical
B	Tegosoft TN	8,00	C12-15-алкилбензоат	
B	Cetiol OE	4,00	Дикаприлиловый эфир	BASF/Cognis
B	Neo Heliopan™ тип OS	5,00	Октисалицилат	Symrise
B	Neo Heliopan™ 303	10,00	Октокрилен	Symrise
B	Neo Heliopan™ 357	5,00	Авобензон / бутилметоксибензоилметан	Symrise
B	Uvinul A+	4,00	Диэтиламинооксibenзоилгексилбензоат	BASF
B	Tinosorb S	3,00	Бис(этилгексилоксифенол)-метоксифенилтриазин	BASF
C	Гидроксид натрия, 10%	до pH 6-6,5	Гидроксид натрия	
E	Этанол	8,00	Этанол	
E	Полимер EPITEX™ 66	2,00	Акрилатный сополимер	Dow Chemical
F	NEOLONE PH100	0,66	Феноксизтанол	Dow Chemical
F	Hydrolite 8	0,54	Каприлилгликоль	Symrise
F	Вода, деионизированная	до 100%	Aqua / вода	



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СО СМЫВКОЙ

ACULYN™

ACULYN™ в сравнении с карбомерами в очищающих средствах

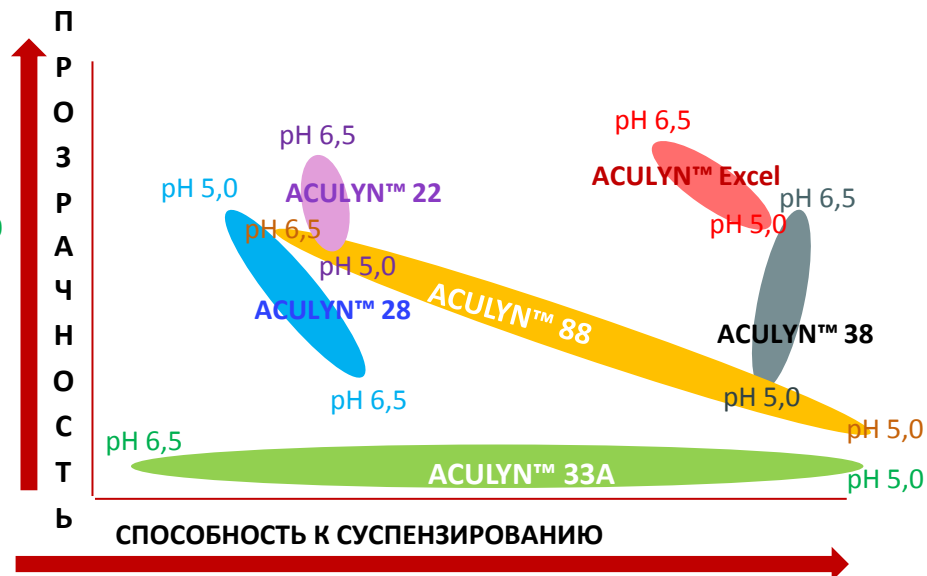
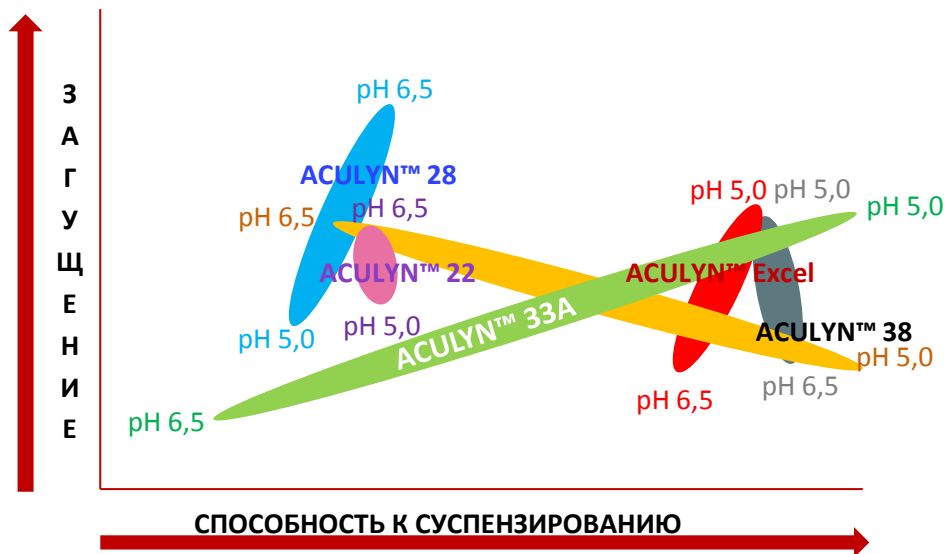
- Продукты ACULYN™ лучше придают прозрачность в большинстве ПАВ по сравнению с обычными продуктами carbopol 900 и серией Ultrez.
- Более эффективны для увеличения вязкости, так как более стойки к электролитам.

Продукты	Детский шампунь		Гель для душа		Средства для умывания	
Прозрачность						
Загуститель	ACULYN 22	Ultrez-10	ACULYN 22	Ultrez-21	ACULYN 28	Novethix L-10
Вязкость (сП)	980	150	1000	1000	25000	5000
Брукфильд LV	60 об./мин.	60 об./мин.	60 об./мин.	60 об./мин.	12 об./мин.	12 об./мин.

Выбор правильного сорта ACULYN™ для очищающих рецептур

Загущение, суспензирование, прозрачность

Относительная эффективность в 15%-ом SLES-САРВ



Загущение

Для специальных систем ПАВ

Модификаторы реологии Dow™ особенно подходят для систем SLES/CAPB, а также для специальных систем ПАВ.

Шампуни без сульфатов:

Эти шампуни не обязательно хорошо загущаются солью.

Aculyn™ 22 – прекрасное недорогое решение для получения прозрачных шампуней без сульфатов.

Methocel™ – также недорогой вариант для непрозрачных шампуней.

Амидсодержащие шампуни:

Aculyn™ 22 и Aculyn™ 28 дают хороший синергетический эффект загущения с обычными амидами (CMEA, CDEA). Прозрачность лучше достигается в умеренно кислых системах (pH 4,5-6).

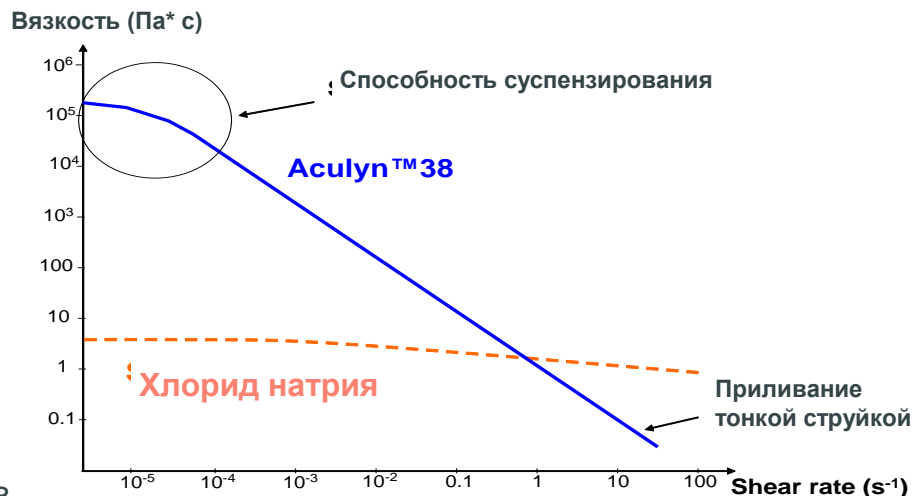
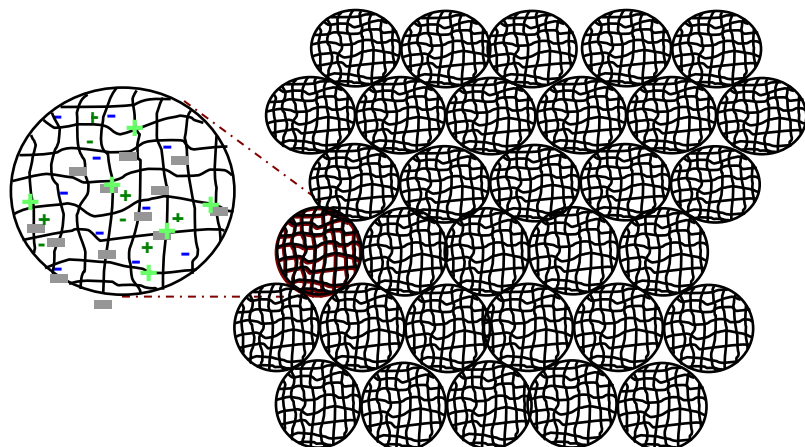
Детские шампуни

Эти системы трудно загущаются солью и обычно содержат некоторое количество трудно загущаемых ПАВ (неионных, амфотерных).

Aculyn™ 60 – прекрасный загуститель для этого применения.

Суспензия в непрозрачных системах

Типичная реология шампуня



Технология полиэлектролитных микрогелей дает возможность суспензирования.

- ACULYN™ 38 и ACULYN™ 33 – прекрасные суспензирующие агенты
- Они позволяют суспензировать частицы (например, цинк-пиритион)
- Они также рекомендуются для суспензирования/стабилизации

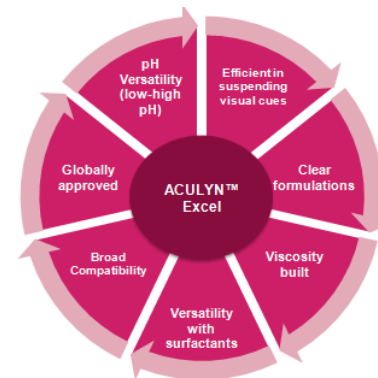
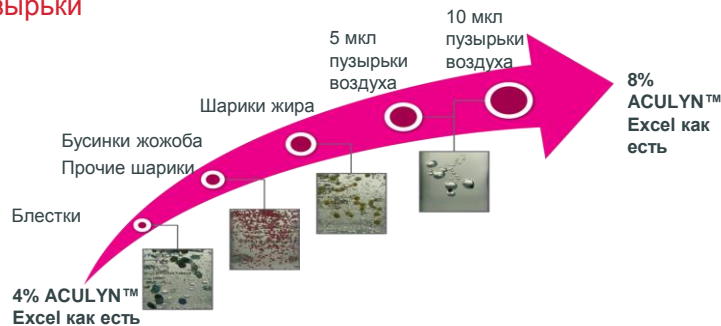
ACULYN™ Excel: широкий диапазон реологий

Позиционирование и особенности технологии

Модификатор реологии ACULYN™ Excel, **супсензирующая добавка** для многофункциональных очищающих систем, позволяет супсензирование и при низких, и при высоких pH, обеспечивая при этом прекрасную прозрачность. Его отличия от промышленных эталонов:

- Потенциал **повышенной эффективности супсензирования**, позволяющий уменьшить уровни и сократить стоимость обработки
- Эффективность в более широком **диапазоне pH** - от 3 до 11 – повышающая универсальность
- Способность супсензировать и **бусинки**, и **пузырьки**
- **Повышение срока годности**

Название INCI / CTFA	Акрилатный сополимер
Внешний вид	Белая жидкая эмульсия
Твердые вещества	30 – 32 %
pH	3,0 – 4,0
Вязкость при 1% (12 об./мин., 25 С)	2500 – 5000 сП
Консервация	0,55% бензойная кислота
Срок годности	18 месяцев
Рекомендуемая норма использования	4 – 8% как есть



Стоимость, преимущества и применимость

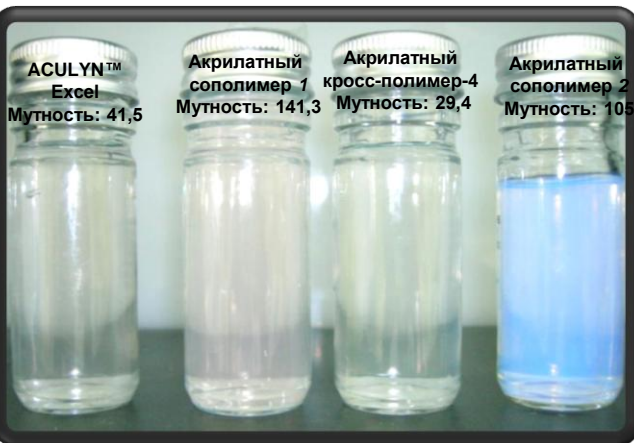
- **Универсальное решение**, отвечающее потребностям клиентов во всем диапазоне составов и pH, включая непрозрачные и бесцветные/прозрачные системы, благодаря большей универсальности Aculyun™ Excel по сравнению с промышленными эталонами
- Возможность использования одного модификатора реологии, функционирующего во всем диапазоне составов (**гармонизация / консолидация сырьевых материалов**)
- Потенциал для **более привлекательной стоимости обработки и эффективности**, благодаря повышенной эффективности и низким уровням использования
- **Одобренный во всем мире** (включая Китай) сырьевой материал с распределенными **«акрилатными сополимерами» (INCI)**



ACULYN™ Excel для суспензирования и прозрачности

➤ ACULYN™ Excel – прекрасный выбор для составителей рецептур, которые хотят использовать суспензирующую добавку в широком диапазоне pH, включая низкие значения pH, сохраняя при этом прозрачность составов.

Прозрачность при pH 5,0



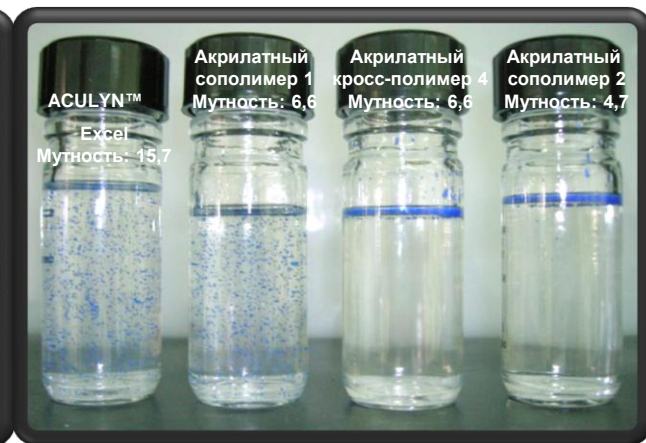
При pH 5,0, 15% ПАВ (SLES-CAPB),
2,2% тв. полимера

Суспензия пузырьков при pH 5,0



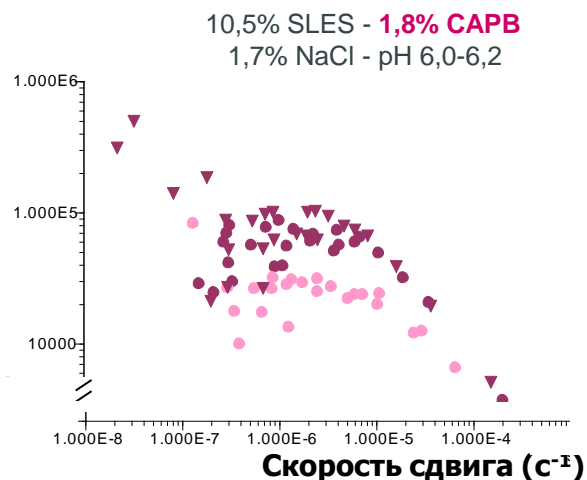
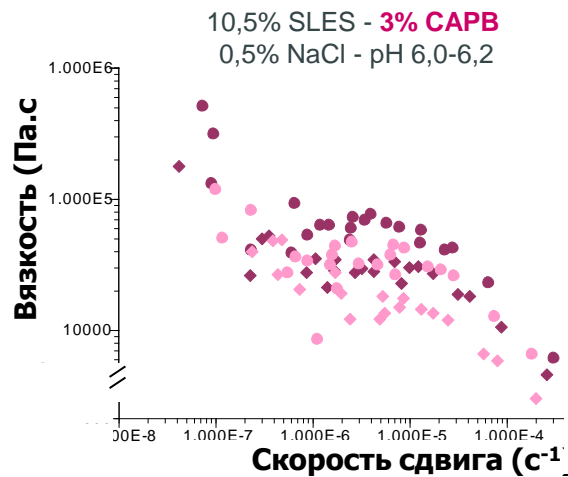
При pH 5,0, 15% ПАВ (SLES-CAPB),
2,2% тв. полимера

Суспензия бусинок при pH 6,5



При pH 6,5 15% ПАВ (SLES-CAPB),
2,2% тв. полимера

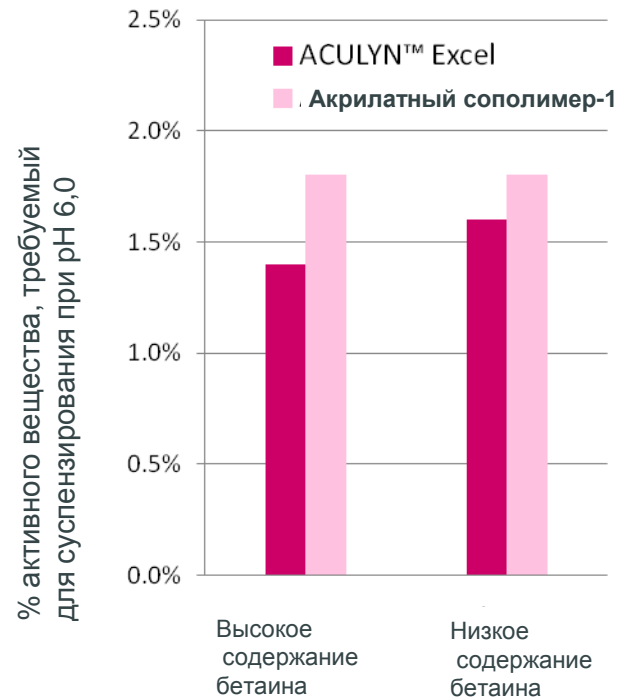
ACULYN™ Excel – экономичное решение по сравнению с промышленными эталонами при промежуточных pH благодаря большей эффективности суспензирования



Обозначения на графике реологии

◇	1,4% активного полимера
▽	1,4% активного полимера
○	1,8% активного полимера

ACULYN™ Excel
Акрилатный сополимер 1



- Модификатор реологии ACULYN™ Excel постоянно превосходит конкурентные сорта по эффективности суспензирования (для использования требуются меньшие уровни) в системах ПАВ SLES-CAPB, даже в присутствии высокого уровня электролитов, и поэтому он выгоднее по стоимости обработки.
- Кроме того, он может дать более прозрачные составы, чем промышленный эталон.

Рекомендации по составлению рецептур

для составов,
содержащих изетионат
(требующий нагрева),
рекомендуется позднее
добавлять модификатор
реологии (MP)

не влияет на
прозрачность и
сuspension

не влияет на
прозрачность и
сuspension

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПРОТОКОЛ

- вода
- ACULYN™ Excel
- анионное ПАВ / (неионное ПАВ) / амфотерное ПАВ
- гидроксид натрия до pH>8
- лимонная кислота в соответствии с требуемым pH
- (раствор катионного полимера)
- ароматизатор / консервант / (краситель) / (бусинки/блестки/....)

ACULYN™ Excel – 10 правил оптимального использования

1. Хорошо работает в системах с высоким содержанием ПАВ (13-20%), чем < 13%
2. Хорошо работает в системах с низким уровнем бетаина ($\leq 2,5\%$), чем с высоким уровнем $\geq 2,5\%$ или высоким отношением анионные/амфотерные (значения 3, 4, 5 в порядке предпочтения)
3. Хорошо работает в системах с анионными ПАВ с низким уровнем этоксилирования (SLS > SLE1S > SLE2S > SLE3S...)
4. Рекомендуется использовать в системах с 70% SLES, чем с 25-30% SLES
5. ACULYN Excel вводится на первой стадии до добавления любых ПАВ
6. Нейтрализацию ACULYN Excel лучше проводить при $\text{pH} \geq 8$, затем, pH можно снизить до необходимого уровня
7. Эффективный рабочий диапазон pH 5,0 – 5,8.
 - Более низкие значения pH влияют на прозрачность системы
 - Более высокие значения pH влияют на эффективность загущения (увеличение нормы ввода)
8. При добавлении кислоты рекомендуется проводить понижение pH быстро
9. Рекомендуется избегать прямого добавления хлорида натрия (регулирование вязкости) или сортов бетаина с высоким содержанием солей
10. Если используется PQ-10 или PQ-67,
 - рекомендуется выбирать полимер со средним зарядом, например, Ucare LR или SoftCAT SL
 - рекомендуется выбирать полимер с более низким М.в. или низкой степенью гидрофобности, что бы избежать избыточной вязкости (например: UCARE LR-400, SoftCAT SL-5 или SL-30)

«Scrubissimo» – легкий пилинг для лица

Начальная рецептура:

Фаза	Торговое название	% масс.	Название INCI / СТФА	Поставщик
A	Деионизированная вода	65,70	Вода / Aqua	-
A	Модификатор реологии ACULYN™	5,50	Акрилатный сополимер	Dow
A	Tensopol ALS70	11,43	Лаурилсульфат аммония	TensaChem
B	ПАВ EcoSense™ 1200	5,88	Лаурилгликозид	Dow
C	Empigen® (100% активного вещества) TC/U	8,82	Кокамидопропилбетаин	Huntsman
D	Гидроксид натрия до pH 8,0	1,23	Гидроксид натрия	-
E	Салициловая кислота	0,50	Салициловая кислота	-
F	Лимонная кислота до pH	0,70	Лимонная кислота	-
G	Reveil d'Agrumes (C) E_1023725	0,08	Душистое вещество / ароматизатор	Mane
H	Lipo APS 40/60	0,15	Порошок ядрышек абрикоса (Prunus Armeniaca)	Lipochemicals

Инструкции по обработке:

1. Перемешивать компоненты фазы А до однородности.
2. Повысить температуру до 40° С и добавить компоненты фазы В при перемешивании.
3. Прекратить нагрев и добавить компонент фазы С при перемешивании.
4. Повысить pH до 8.0 (не превышать значение 10) добавлением фазы D.
5. Добавить компонент фазы E
6. Добавить компонент фазы F, чтобы понизить pH до 4,8.
7. Добавить компонент фазы G при перемешивании.

8. Добавить компонент фазы H

Характеристики продукта:

Параметр	Диапазон	Метод
Внешний вид	прозрачная смесь, бесцветная или с желтоватым оттенком	Визуально
pH (как есть)	4,7-5,0	pH-метр
Вязкость (сП)	14000-15500	Вискозиметр Брукфильда, LV 4, 12 об./мин.

«Love Me» – подростковый гель-кондиционер для душа

Начальная рецептура:

Фаза	Торговое название	% масс.	Название INCI / CTFA	Поставщик
A	Деионизированная вода	58,48	Вода / Aqua	-
A	Модификатор реологии ACULYN™Excel	5,50	Акрилатный сополимер	Dow
A	Empicol® ESB-70 (70% активного вещества)	14,29	Лауретсульфат натрия	Huntsman
B	ПАВ EcoSense™ 919	3,92	Коко-гликозид	Dow
B	Empigen® (100% активного вещества) TC/U	5,88	Кокамидопропилбетаин	Huntsman
C	Гидроксид натрия до pH 8,0	0,70	Гидроксид натрия	-
D	Салициловая кислота	0,50	Салициловая кислота	-
E	Лимонная кислота до pH 5,0	0,40	Лимонная кислота	-
F	Деионизированная вода	9,80	Вода / Aqua	-
F	SoftCAT™ SKMH – кондиционирующий полимер	0,20	Поликватерниум-67	Dow
G	Framboise - G11324577	0,08	Душистое вещество / ароматизатор	Robertet
H	Красные сердечки	0,25	Маннит, целлюлоза, акрилатный сополимер, оксипропилцеллюлоза	Induchem

Инструкции по обработке:

1. Перемешивать компоненты фазы А до однородности.
2. Добавить компонент фазы В при перемешивании.
3. Повысить pH до 8.0 (не превышать значение 10) добавлением фазы С.
4. Добавить компонент фазы D
5. Добавить компонент фазы E, чтобы понизить pH до 4,8.
6. В отдельном сосуде смешать компоненты фазы F и перемешивать до полного растворения (может потребоваться 1 час) и добавить к смеси фаз А-Е.
7. Добавить компонент фазы G и компоненты фазы H

Характеристики продукта:

Параметр	Диапазон	Метод
Внешний вид	прозрачная смесь, бесцветная	Визуально
pH (как есть)	4,7-5,0	pH-метр
Вязкость (сП)	8500-10500	Вискозиметр Брукфильда, LV 4, 12 об./мин.



«Up in the Hair» – укрепляющий шампунь без сульфатов

Начальная рецептура:

Фаза	Торговое название	% масс.	Название INCI / CTFA	Поставщик
A	Деионизированная вода	45,23	Вода / Aqua	-
A	Jordapon CL Pril	4,40	Кокоилизетионат натрия	BASF
B	Empicol SDD	32,50	Лауретсульфосукцинат, динатриевая соль	Huntsman
B	Empigen® (100% активного вещества) TC/U	8,82	Кокаמידопропилбетаин	Huntsman
C	Модификатор реологии ACULYN™Excel	5,50	Акрилатный сополимер	Dow
D	Гидроксид натрия до pH 8,0	1,83	Гидроксид натрия	-
E	Лимонная кислота до pH 5,8	0,50	Лимонная кислота	-
F	Extra Care © E-1023731	0,08	Душистое вещество / ароматизатор	Mane
G	KATHON™CG	0,09	Метилхлоризотиазолинон и метилизотиазолинон	Dow
H	Vert alimentaire	0,03	CI19140, CI42090	Colorey
I	Lipobeads Green-E	0,60	Специальный продукт/CI77289	Lipochemicals

Инструкции по обработке:

1. Смешать компоненты фазы А и нагреть до 45-50° С. Перемешивать до полного растворения.
2. Прекратить нагрев и добавить по отдельности компоненты фазы В при перемешивании.
3. После охлаждения смеси фаз А-В до комнатной температуры (Т<30° С) добавить компонент фазы С.
4. Повысить pH до 8,0 (не превышать значение 10) добавлением фазы D.
5. Добавить компонент фазы Е, чтобы понизить pH до 5,8.
6. Добавить компонент фазы F.
7. Добавить компонент фазы G и компоненты фаз Н и I.

Характеристики продукта:

Параметр	Диапазон	Метод
Внешний вид	прозрачная смесь, бесцветная	Визуально
pH (как есть)	5,7-5,9	pH-метр
Вязкость (сП)	5500-8000	Вискозиметр Брукфильда, LV 4, 12 об./мин.



«Wake You Up» – мужской освежающий гель для душа с пузырьками воздуха

Начальная рецептура:

Фаза	Торговое название	% масс.	Название INCI / CTFA	Поставщик
A	Деионизированная вода	65,53	Вода / Aqua	-
A	Модификатор реологии ACULYN™Excel	6,45	Акрилатный сополимер	Dow
A	Empicol® ESB-70 (70% активного вещества)	17,14	Лауретсульфат натрия	Huntsman
B	Empigen® BSFA (30% активного вещества)	7,33	Кокаמידопропилбетаин	Huntsman
B	Emanon HE	1,00	ПЭГ-7 глицерилкокоат	Kao
C	Гидроксид натрия до pH 8,0	1,17	Гидроксид натрия	-
D	Салициловая кислота	0,50	Салициловая кислота	-
E	Лимонная кислота до pH	0,70	Лимонная кислота	-
F	Atlantis - G11324573	0,08	Душистое вещество / ароматизатор	Robertet
G	Vert alizarine	0,10	CI 61570	Colorey

Инструкции по обработке:

1. Перемешивать компоненты фазы А до однородности.
2. Добавить компоненты фазы В по отдельности, при перемешивании.
3. Повысить pH до 8.0 добавлением фазы С.
4. Добавить компонент фазы D.
5. Добавить компонент фазы E, чтобы понизить pH до 4,8.
6. Добавить компоненты фазы F по отдельности, при перемешивании.
7. Добавить компонент фазы G.
8. Ввести воздушные пузырьки по своему усмотрению.

Характеристики продукта:

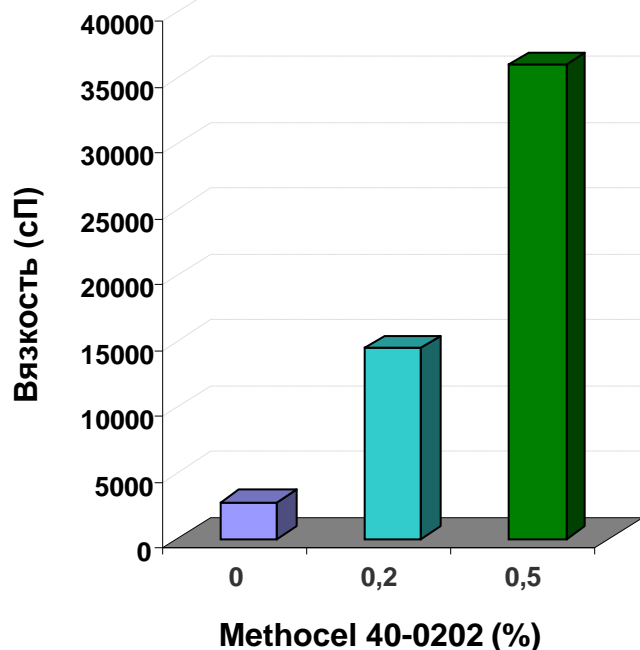
Параметр	Диапазон	Метод
Внешний вид	прозрачная синяя смесь	Визуально
pH (как есть)	4,7-5,0	pH-метр
Вязкость (сП)	10000-12500	Вискозиметр Брукфильда, LV 4, 12 об./мин.



**ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ПРИМЕНЕНИЯ СО СМЫВКОЙ
МЕТНОСЕЛ™**

МЕТНОСЕЛ™: загущение и совместимость в ПАВ

SLS/SLES/CAPB/NaCl/Ucare™ JR-30M
(4/8/3/0,3/0,8) + Methocel™



Примеры прозрачных составов

с МЕТНОСЕЛ™ 40-0202

SLS/ES-2/CAPB (4/8/3),
JR30M (0,3%), NaCl (0,8%),
40-202 (0,3%)

ALS/EA-3/CAPB (4/8/3) ,
JR30M (0,3%), NaCl (0,8%),
40-202 (0,5%)

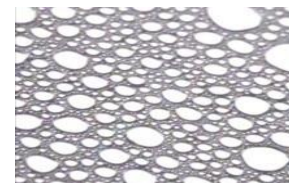
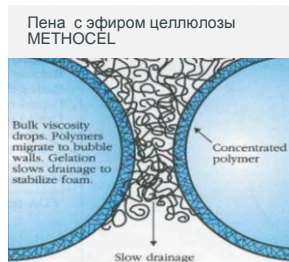
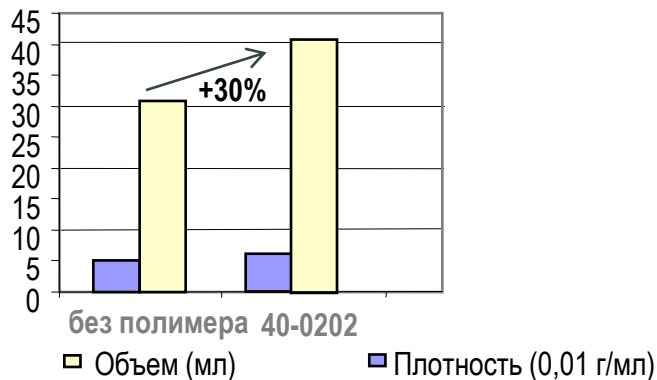
SLES/DSCADA (15,5/2,6),
JR30M (0,3%), 40-202 (0,2%)

SLES/CAPB(11/4),
JR30M (0,3%), NaCl (0,32%),
40-202 (0,2%)

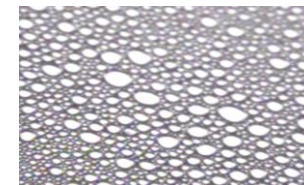
- марка «Е» (Methocel™ 40-0202) демонстрирует наилучшую совместимость в составах
- присутствие SLS способствует прозрачности
- 0,2-0,3% Methocel™ – хорошая концентрация для начала

МЕТНОСЕЛ™: способность улучшения пены

Пример с гелем для душа



Без полимера

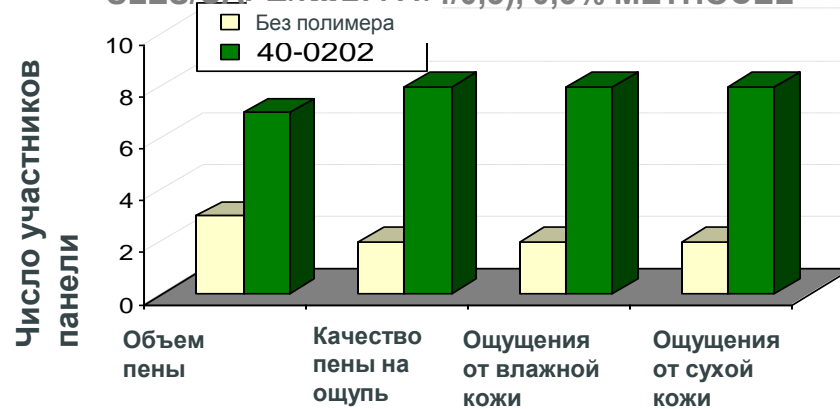


Methocel™ 40-0202

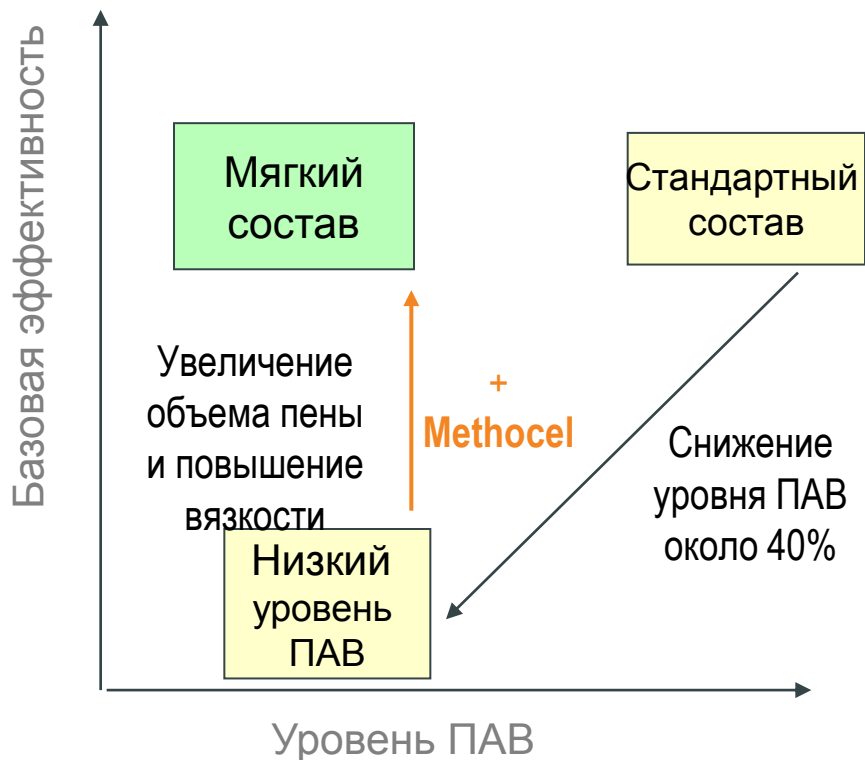
SLES/CAPB/NaCl (11/4/0,3), 0,5% Methocel™

- Сохраняет или увеличивает плотность пены
- Повышает объем пены
- Уменьшает размер пузырьков, что приводит к более пышной, нежной пене

SLES/CAPB/NaCl (11/4/0,3), 0,3% МЕТНОСЕЛ™



Улучшение пены и концепция мягкости



Предлагаемые преимущества:

Methocel позволяет снизить уровень ПАВ, в результате чего:

- Повышается мягкость
- Улучшается отложение активных компонентов
- Улучшается ощущение мягкости кожи
- Усиливается эффективность ароматизатора
- Сохраняется цвет волос



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СО СМЫВКОЙ POLYOX

POLYOX™: усилители органолептических свойств

POLYOX™ – неионные полимеры, **снижающие гидродинамическое сопротивление и придающие гладкость и мягкость коже.**

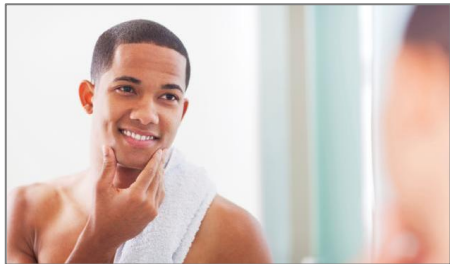
Они могут действовать как **усилители кондиционирования** для волос и кожи.

Продукты POLYOX™ **увеличивают объем и качество пены, придают кремообразность пены**, обеспечивая приятные ощущения и прекрасные результаты в моющих и очищающих средствах.

POLYOX™ также действуют как **модификаторы текстуры** для гелей, кремов и восков, улучшая укладку прядей.

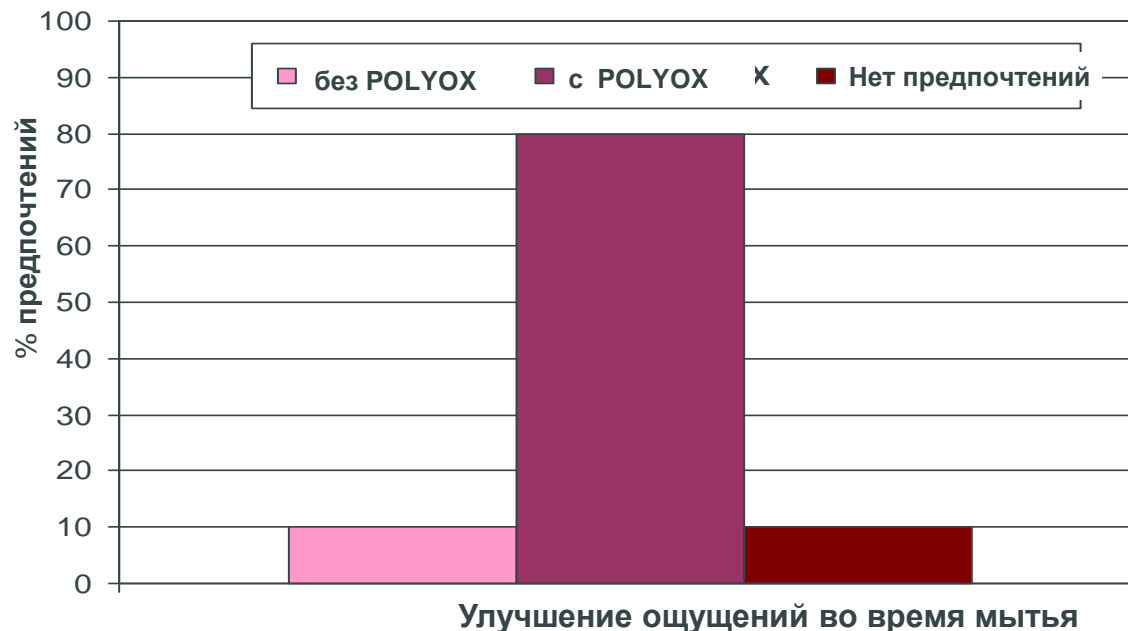
Продукты POLYOX™ очень универсальны, приносят дополнительные преимущества моющим и очищающим средствам: шампуням, гелям для душа, жидкому и кусковому мылу для рук, – а также ухаживающим мужским средствам: средствам для бритья, для укладки волос и для ухода за кожей.

Представляют собой продукты с низким содержанием остаточного этиленоксида.



POLYOX™: эффективность усилителей органолептических свойств в шампунях

POLYOX™ существенно улучшает ощущения на волосах во время мытья

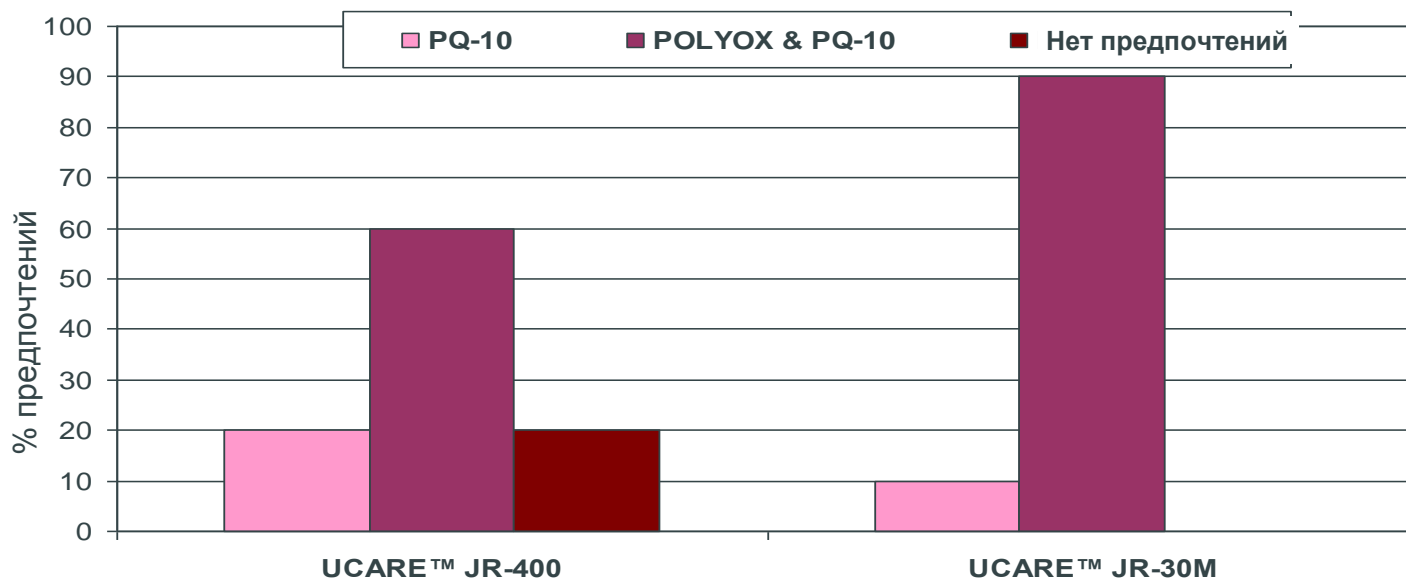


Состав содержит 4% ALS / 14% ALES / 2,6% CAPB с добавлением и без добавления 0,2% POLYOX™ WSR-205.

Результат основан на панельном исследовании с 10 участниками.

Усилители органолептических свойств POLYOX™ проявляют синергетический эффект с катионными кондиционирующими компонентами в шампунях

POLYOX™ улучшает кондиционирование влажных волос, обеспечиваемое добавкой UCARE™ JR-400.

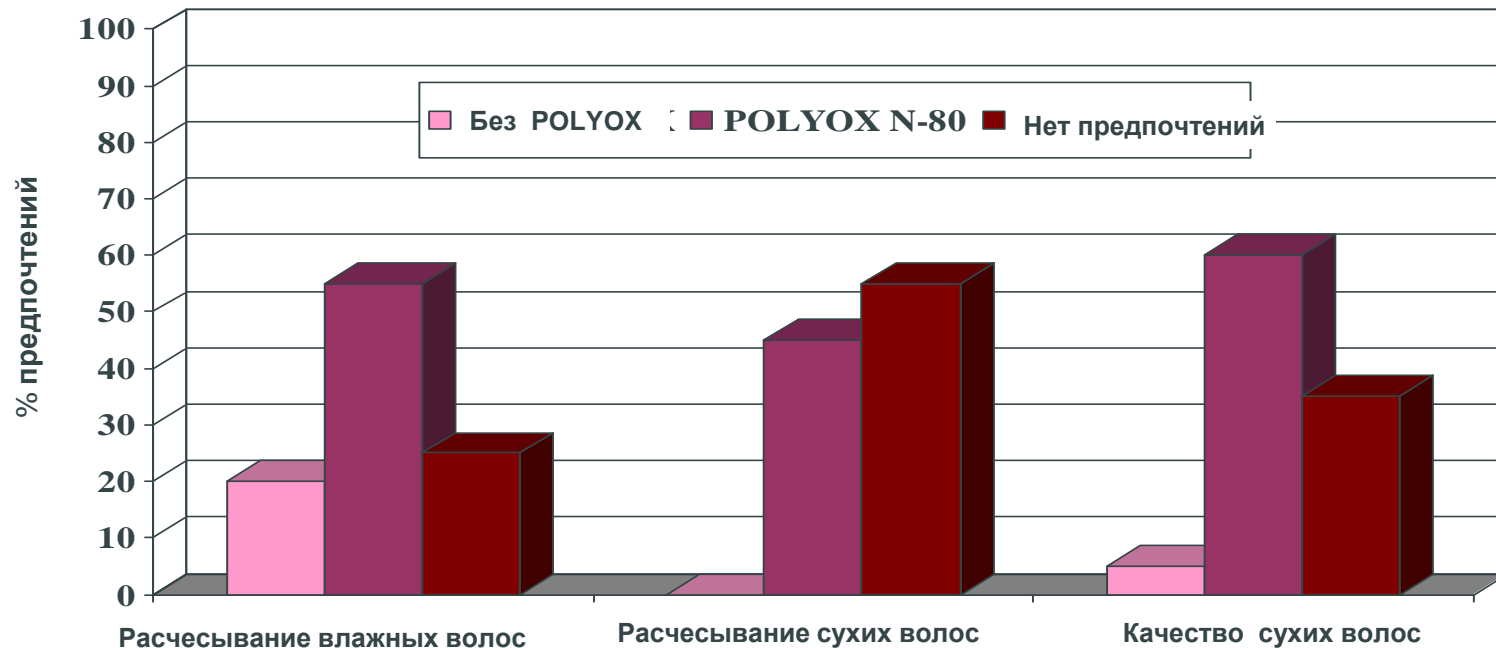


Состав содержит 4% ALS / 14% ALES / 2,6% CAPB / 0,5% UCARE JR-400 или JR30M без 0,2% POLYOX WSR-205.

Результат основан на панельном исследовании с 10 участниками.

Усилители органолептических свойств POLYOX™ проявляют синергетический эффект с катионными кондиционирующими компонентами в кондиционерах для волос

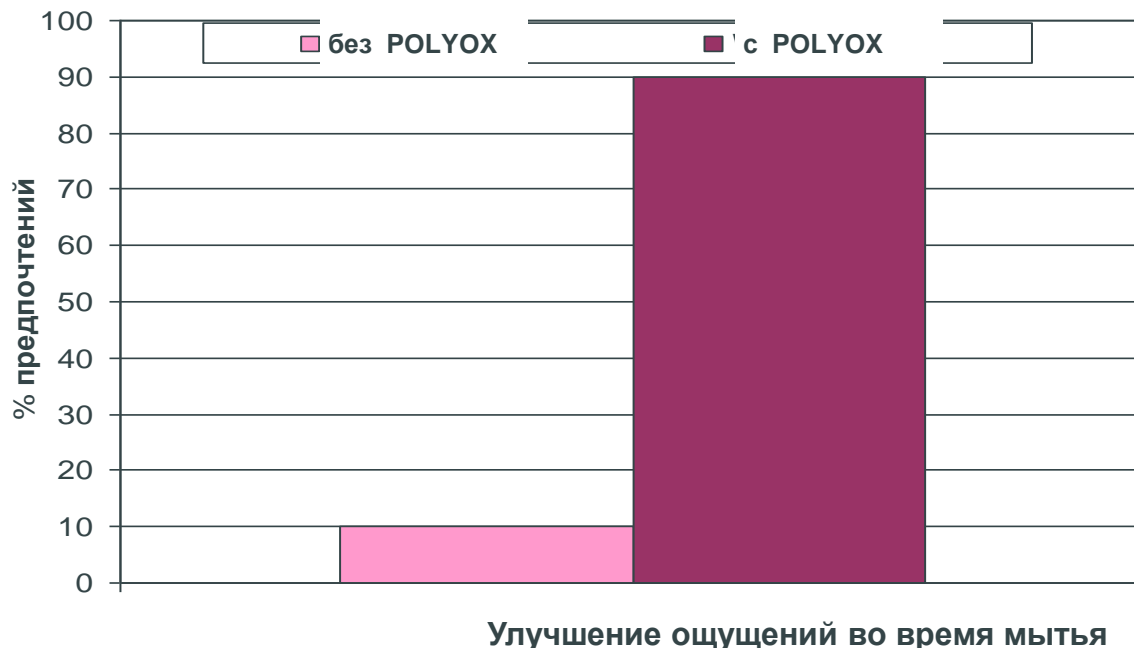
POLYOX WSR N-80 значительно повышает эффективность кондиционирования, например, расчесывание влажных волос и состояние сухих волос.



Состав содержит 14,3% СТАС, 50% амодиметикона с добавкой и без добавки 0,2% POLYOX WSR N-80.

POLYOX™: эффективность усилителей органолептических свойств в жидком мыле для рук

POLYOX™ существенно улучшает ощущения кожи во время мытья.



Состав содержит 11% SLES / 0,75% CAPB / 3% NaCl / 0,6% глицерина с добавлением и без добавления 0,2% POLYOX™ WSR-750.



Результат основан на панельном исследовании с 12 участниками.

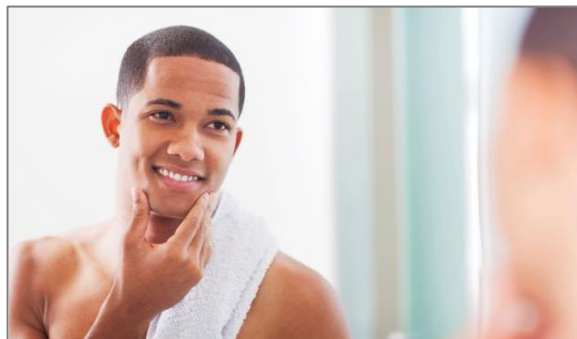


ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ПРИМЕНЕНИЯ СО СМЫВКОЙ

КУСКОВОЕ МЫЛО и средства для БРИТЬЯ

POLYOX™: эффективность усилителей органолептических свойств в средствах для бритья



Усилители органолептических свойств POLYOX™ обеспечивают **существенное снижение трения**, что делает их особенно подходящими в средствах для бритья благодаря повышению комфорта потребителей во время ежедневного бритья и приданию гладкости и мягкости коже.

Усилители органолептических свойств POLYOX™ **увеличивают объем пены и усиливают ее пышность и нежность**.

Они **улучшают распределение пены** и проявляют **синергетические эффекты с целлюлозными загустителями, обычно используемыми в средствах для бритья**.

Составы гелей для бритья, уменьшающие трение и улучшающие состояние кожи

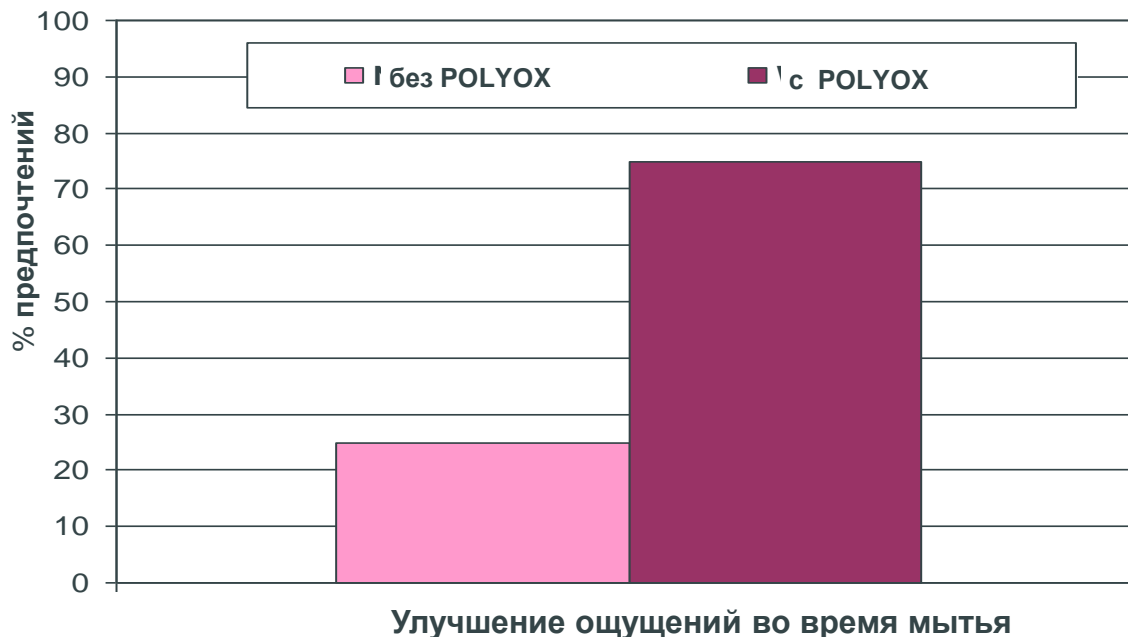
POLYOX™ WSR-205 улучшает свойства пены и обеспечивает гладкость движения лезвия бритвы по коже.

Полимер CELLOSIZETM PCG-10 загущает состав до консистенции геля.

Компоненты	% масс.
POLYOX™ WSR-205 (PEG-14M)	0,10%
CELLOSIZETM PCG-10	1,25
Деионизированная вода	77,65
Пальмитиновая кислота	6,00
Триэтаноламин, 99%	5,00
Oleth-20	2,00
Глицерин	2,00
Изопентан	6,00
Консервант, ароматизатор и краситель	по потребности

POLYOX™: эффективность усилителей органолептических свойств в кусковом мыле

POLYOX™ существенно улучшает ощущения на коже во время мытья.



Состав содержит мыльную основу Bradpride: 80/20 кокосовое масло / твердый жир с добавлением и без добавления 0,05% POLYOX™ WSR-301.

Результат основан на панельном исследовании с 10 участниками.

Загустители и модификаторы органолептических свойств Dow в кусковом мыле

Осязательные показатели	Качество пены	Объем пены	Смываемость	Увлажнение	Ощущения после мытья	Сохранение аромата	Скорость расхода	Разжижение	Стойкость к растрескиванию
METHOCEL™ 40-0202 Содержание 0,1%	☆☆☆☆☆		☆☆	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆		☆☆
POLYOX™ WSR N-60k Содержание 0,1%	☆☆☆		☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆		☆☆☆☆☆
EcoSmooth™ Satin Содержание 2,0%	☆☆☆		☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆		☆☆☆☆☆

Состав кускового мыла (без функциональных добавок)	
Компоненты	% масс.
Мыльная основа	91
Тальк (Frisis)	6
Ароматизатор	1
Умягченная вода	2
Всего	100



**Усилители
органолептических
свойств DOW**



■ Загущение красок для волос

CELLOSIZE™

- Хорошая совместимость с красителями
- Добавляется в суспензию красителей
- Облегчает и контролирует применение продукта

ACULYN™

Анионный ACULYN™ помогает стабилизировать перекись водорода в проявителях, а для окислительных красок для волос (из двух частей) обеспечивает идеальную текстуру при смешивании частей и нанесении смеси на волосы.