



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
**LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE**  
 ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ  
 ЖИДКИХ КОСМЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

**LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE (LCC)** дает возможность производить широкий спектр жидких косметических моющих средств однородного качества. Использование **LCC** в сочетании с **КОНДИЦИОНИРУЮЩЕЙ ДОБАВКОЙ** позволяет эффективно и экономически выгодно производить ассортимент косметических моющих средств, включая Гели для душа, Шампуни и Пены для ванн. Перламутровый эффект достигается при помощи **ЖИДКОГО ПЕРЛАМУТРА**, тем самым увеличивается ассортимент.

Просто смешайте **LCC** с водой, добавьте отдушку, краситель и консервант и загустите продукт при помощи обычной поваренной соли (NaCl). **LCC** обеспечивает высокую активность в диапазоне от 20 до 30%. Продукт обладает высокой степенью прозрачности и практически бесцветен. При высокой активности, продукт обладает низкой вязкостью, что делает его удобным при разливе и перекачивании.

**LCC** — деликатная смесь анионных и неионогенных ПАВ с усилителями пены и стабилизаторами, кондиционирующими добавками для кожи и волос, которые имеют долгую историю применения в косметических моющих средствах. Он имеет нейтральный показатель pH, позволяет получить множество вариантов вязкости, образует кремовую пену, которая легко и полностью смывается.

Варьируя концентрацию **LCC**, а также добавляя **КОНДИЦИОНИРУЮЩУЮ ДОБАВКУ** и **ЖИДКИЙ ПЕРЛАМУТР**, можно получить множество продуктов с разными свойствами и разных ценовых диапазонов.

**LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE**

**Состав:**

Наименование INCI	Назначение	% содержания
Вода	Вода (растворитель)	25% - 50%
Лаурет сульфат натрия	Очищающий и пенообразующий ПАВ	25% - 50%
Пропилен гликоль	Увлажнитель и регулятор вязкости	1-5%
Хлорид натрия	Регулятор вязкости	1-5%
Кокамин оксид	ПАВ. Регулятор пенообразования и кондиционирующая добавка	1-5%
Кокоамидопропил бетаин	ПАВ. Регулятор пенообразования смягчающая добавка	1-5%
Лимонная кислота	Регулятор pH	0,1-1,0%
Тетранатрия ЭДТА	Хелатирующий агент	0,1-1,0%
Поликватерниум-7	Кондиционер для волос и кожи	0,1-1,0%
Нитрат магния	Консервирующая система	<0,1%
Хлорид магния		<0,1%
Метилхлороизотиазолинон*		<0,1%
Метилизотиозолинон*		<0,1%

- всего 9 ppm активного изотиозолинона

## LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE

### Свойства:

Состояние	Прозрачная или слегка мутная вязкая жидкость
рН (неразбавленный)	6 — 7
Цвет	0,3 Красный / 3,0 Желтый максимум
	5¼" Lovibond Cell
Вязкость	Максимум 6000 срс при 25°C

## РЕЦЕПТУРЫ И УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ

Следующие рецептуры являются ориентировочными для производства стандартных продуктов среднего ценового диапазона и должны тестироваться на стабильность и совместимость с упаковкой.

### Стандартная пена для ванн

1. Вода	до 100%
2. LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE	25%
3. Консервант (См. «Информация для производства»)	по мере надобности
4. ЖИДКИЙ ПЕРЛАМУТР (при необходимости)	1,2%
5. Отдушка	1,0%
Отрегулировать рН (См. «Информация для производства»)	
6. Краситель (См. «Информация для производства»)	по мере надобности
7. Соль	* по мере надобности

### Стандартный гель для душа

1. Вода	до 100%
2. LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE	25%
3. Консервант (См. «Информация для производства»)	по мере надобности
4. ЖИДКИЙ ПЕРЛАМУТР (при необходимости)	1,2%
5. Отдушка	1,0%
6. Кондиционирующая добавка	0,1%
Отрегулировать рН (См. «Информация для производства»)	
7. Краситель (См. «Информация для производства»)	по мере надобности
8. Соль	* по мере надобности

- Поваренная соль должна добавляться в небольших количествах для увеличения вязкости. Количество соли определяется экспериментальным путем. **Не добавляйте слишком большое количество соли во избежание замутнения продукта.**

### Шампунь

1. Вода	до 100%
2. LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE	25%
3. Консервант (См. «Информация для производства»)	по мере надобности
4. ЖИДКИЙ ПЕРЛАМУТР (при необходимости)	1,2%
5. Отдушка	1,0%
6. Кондиционирующая добавка	0,2%
Отрегулировать рН (См. «Информация для производства»)	
7. Краситель (См. «Информация для производства»)	по мере надобности
8. Соль	* по мере надобности

- Поваренная соль должна добавляться в небольших количествах для увеличения вязкости. Количество соли определяется экспериментальным путем. **Не добавляйте слишком большое количество соли во избежание замутнения продукта.**

**Примечание:** Не использовать **LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE** неразбавленным во избежание возникновения раздражений на коже. Разбавлять **LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE** следует в соответствии с рекомендациями производителя.

**Таблица примерных концентраций**

Ингредиенты, %	ЦЕНОВОЙ ДИАПАЗОН			ЦЕНОВОЙ ДИАПАЗОН		
	Люкс	Средний	Эконом	Люкс	Средний	Эконом
	<b>Прозрачная пена для ванн</b>			<b>Перламутровая пена для ванн</b>		
<b>LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE</b>	30-40	25	20	30-40	25	20
Кондиционирующая добавка	0	0	0	0	0	0
Жидкий перламутр	0	0	0	1,5-2,5	1,2	1
Остальные ингредиенты	До 100%			До 100%		

Ингредиенты, %	Прозрачный шампунь			Перламутровый шампунь		
	Люкс	Средний	Эконом	Люкс	Средний	Эконом
<b>LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE</b>	30-40	25	20	30-40	25	20
Кондиционирующая добавка	0,5-1,0	0,2	0,1	0,5-1,0	0,2	0,1
Жидкий перламутр	0	0	0	1,5-2,5	1,2	1
Остальные ингредиенты	До 100%			До 100%		

Ингредиенты, %	Прозрачный гель для душа			Перламутровый гель для душа		
	Люкс	Средний	Эконом	Люкс	Средний	Эконом
<b>LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE</b>	30-40	25	20	30-40	25	20
Кондиционирующая добавка	0,2-0,5	0,1	0	0,2-0,5	0,1	0
Жидкий перламутр	0	0	0	1,5-2,5	1,2	1
Остальные ингредиенты	До 100%			До 100%		

## Информация для производства

### **Добавление и перемешивание LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE и других ингредиентов**

Залить воду в реактор и включить активатор. Медленно вливать LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE продолжая перемешивать. Взять образец и проверить его на отсутствие гелеобразных включений и прозрачность. Кондиционирующая добавка, Жидкий перламутр, отдушка и краситель должны быть добавлены до загущения продукта при помощи соли. Убедитесь, что продукт хорошо перемешан, прежде чем добавлять каждый последующий компонент. Для ускорения процесса растворения компонентов используйте воду, подогретую до температуры 30-40°C. Необходимо контролировать скорость вращения активатора для обеспечения, с одной стороны, быстрого растворения компонентов, и, с другой стороны, недопущения образования пузырьков воздуха и пены.

### **Консервация**

**LIQUID CRYSTAL CONCENTRATE** содержит консервант для защиты от микробиологического заражения, но после растворения концентрация консерванта недостаточна и требуется добавить готовый продукт необходимое количество подходящего консерванта. См. Ниже список производителей подходящих консервантов.

Все косметические моющие средства на основе воды, включая Пены для ванн, Гели для душа и шампуни, подвержены микробиологическому заражению из-за ингредиентов некоторых типов и большого количества воды, содержащегося в рецептуре. Многие натуральные компоненты содержат большое количество микроорганизмов или являются благоприятной средой для их размножения и консерванты препятствуют размножению микроорганизмов.

Добавлять консерванты рекомендуется на ранних стадиях производства, но существуют консерванты чувствительные к уровню pH, поэтому их следует добавлять после регулировки pH.

При производстве должны соблюдаться гигиенические требования. Рекомендуется использовать ректифицированную воду для снижения риска микробиологического заражения продукта. Если ректификационная установка недоступна, рекомендуется предварительно кипятить воду и после остудить ее до 50°C перед использованием.

### **Отдушки**

При добавлении отдушек убедитесь, что отдушки полностью растворились и продукт остался прозрачным, перед тем как добавлять краситель и соль. Высококонцентрированные отдушки намного проще растворить в теплой воде.

Ваш выбор отдушек может по-разному влиять и быть причиной нестабильности продукта. Необходимо использовать только отдушки, совместимые с такими продуктами как гели для душа. Также отдушки могут влиять на вязкость продукта. Многие отдушки делают продукт более густым, но некоторые более жидким. Также отдушки могут влиять на цвет продукта, причем как сразу после введения, так и спустя время.

**Рекомендуется производить небольшие пробные партии продукта при создании различных рецептур или обратиться за консультацией к поставщику отдушек.**

### **Красители**

Краситель добавляется сразу после того, как введена отдушка и продукт стал прозрачным. После того как краситель полностью перемешан, можно вводить соль для загущения. Значительно проще добиться равномерного размешивания красителя до загущения продукта. Водорастворимые красители подходят для использования в косметических рецептурах.

### **Регулировка pH**

**LIQUID CRYSTAL CONCENTRAT** имеет показатель pH близкий к нейтральному и регулировка pH Вашего конечного продукта не требуется. **Если Вы хотите регулировать уровень pH, предварительно проведите лабораторные испытания.**

Снижать pH удобнее всего 20%-ным раствором лимонной кислоты. Повышать — 10%-ным раствором гидроксида натрия. Тщательно перемешивать до полной гомогенизации. Регулировка pH может вызвать изменение вязкости продукта, поэтому регулировать pH следует до загущения продукта.

### **Загущение прозрачного продукта**

Для загущения конечного продукта применяется поваренная соль. **Требуется провести предварительные испытания для определения количества соли для каждой рецептуры, поскольку некоторые компоненты оказывают влияние на вязкость.** Рекомендуется постепенно доводить вязкость до желаемой величины добавлением соли исходя из следующего расчета: в 500 гр разбавленного продукта добавлять по 0,5 гр соли за 1 раз, перемешивать до полного растворения. Перед проверкой вязкости дождаться пока выйдут все воздушные пузырьки. Ускорить процесс выхода пузырьков можно используя ультразвуковую ванну. При повышении температуры продукта вязкость снижается. **Чрезмерное количество соли может привести к замутнению и излишнему загущению продукта.**

Если добавлением соли не удастся добиться желаемой вязкости, следует добавить большее количество LCC, при этом требуется меньшее количество соли.

### **Загущение продукта с превышением содержания соли**

В случае случайного попадания в продукт слишком большого количества соли, в результате чего продукт стал слишком густым и мутным, восстановить его можно следующим образом:

Добавить воды для того, чтобы продукт снова стал прозрачным, тщательно перемешивая.

Затем добавлять понемногу LCC до достижения необходимой вязкости.

### **Тест на стабильность**

Приведенные рецептуры являются ориентировочными. Stephenson не может взять на себя ответственность за качество готовых продуктов. Для того, чтобы убедиться в том, что продукт выдержит заявленный срок хранения, необходимо провести тесты на стабильность, совместимость с материалами упаковки и консервантами.