

## Список использованных источников

1. Соколов, Л. И. Отходы производства и потребления. Размещение и переработка : учебное пособие / Л. И. Соколов. — Вологда : ВоГУ, 2014.
2. Бобович, Б. Б. Управление отходами: учебное пособие / – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
3. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.02.2024 г.).

УДК 665.585.54

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ШАМПУНЕЙ (В СООТВЕТСТВИИ С ТР ТС 009/2011)

**Кызылтай Жулдызай**

*[kzhuka2002@mail.ru](mailto:kzhuka2002@mail.ru)*

Студент 4 курса специальности 6В07532 «Стандартизация и сертификация (по отраслям)»  
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан  
Научный руководитель – Г.К.Бектурганова

Особенностью современного косметического рынка является большое разнообразие ассортимента, появление множества новых видов товаров с различными потребительскими свойствами. Данная тенденция в области производства косметики объясняется созданием современных технологий и нового сырья, позволяющих выпускать косметические товары с улучшенными потребительскими свойствами. Существующая активность на косметическом рынке привлекла к нему новых предпринимателей, в результате было создано множество новых фирм-изготовителей, как зарубежных, так и отечественных. Хотя законодательная база по вопросам обеспечения качества и безопасности косметических товаров, в Казахстане в основном сформирована, однако имеющее место лавинообразное развитие создания и производства косметических товаров (КТ) в Казахстане опережает научные исследования в области систематизации ассортимента косметических средств, разработки нормативных документов и оценки их потребительских свойств. Отсутствие методов оценки и подготовленных специалистов, профессиональных публикаций в области обеспечения качества КТ не создают условий для разработки и компетентной оценки этой продукции.

Актуальность данной темы заключается в том, что на сегодня косметические средства пользуются огромным спросом, ведь люди хотят выглядеть красиво и ухоженно, на рынке регулярно появляются новые продукты. Однако далеко не все они являются безопасными для потребителей. В их составе могут содержаться вредные, а порой даже токсичные компоненты. Если продукция, производимая на крупных отечественных предприятиях, соответствует требованиям безопасности, то состав ввозимой импортной косметики порой бывает далеко не идеальным. Содержание консервантов, красителей и прочих веществ в ней может превышать предельно допустимые значения. Даже если средство состоит из натуральных компонентов, потенциальная опасность не исключена, поскольку ингредиенты могут вступать друг с другом в реакции и образовывать новые ядовитые вещества. Поэтому вся парфюмерно-косметическая продукция должна проверяться на безопасность.

Безопасность парфюмерно - косметической продукции, реализуемой в торговой сети на территории Республики Казахстан, регламентируется Техническим регламентом Таможенного Союза «О безопасности парфюмерно - косметической продукции» (ТР ТС 009/2011) (далее – Технический регламент), который содержит комплекс правил

терминологии и идентификации продукции, обеспечивающий правильное понимание положений данного документа и четкое выполнение изложенных в нем требований.

Знакомство со свойствами шампуня мы начали с определения органолептических показателей, т. е. таких, для определения которых мы пользуемся нашими органами чувств (зрением, обонянием, вкусом). К органолептическим характеристикам относятся цветность, консистенция и запах. Все испытуемые образцы находятся в соответствующих пробирках как на рисунке 3.



Рисунок 3 Пробирки с образцами

### Опыт № 1. Определение цвета.

Оборудование: пробирки.

Реактивы: образцы шампуней.

Ход работы:

1. Пронумеровали пробирки.
2. Заполнили каждую пробирку соответствующей по номеру шампуня на высоту 10-12 см и рассмотрели воду на фоне белого листа бумаги при дневном освещении сверху и сбоку. Все данные указаны в таблице 2.

Таблица 2. Определение цвета образцов шампуней

№	Название	Цвет
1	Clear	Белый с перламутровым оттенком
2	Pantene PRO-v	Белый с перламутровым оттенком
3	Прелесть	Белый с перламутровым оттенком
4	Shauma	Белый с перламутровым оттенком
5	Timotei	Бесцветный
6	Чистая линия	Изумрудный
7	Syoss	Белый с перламутровым оттенком
8	Faberlik	Желтоватый с перламутром

3. Определили цвет и записали результаты в таблицу. (приложение 2, таблица 1 «Определение цвета шампуня»).

### Опыт № 2. Определение запаха.

Оборудование: пробирки.

Реактивы: водные растворы образцов шампуней.

1. Пронумеровали пробирки.
  2. Налили в пробирки соответствующие по номеру образцы шампуней и закрыли пробками.
  3. Поочерёдно открывали пробки у пробирок и определяли запах шампуня.
  4. По результатам наблюдений заполнили таблица 3 «Определение запаха шампуня»).
- Таблица 3. Определение запаха образцов шампуней

№	Название	Запах
1	Clear	Легкий, приятный аромат
2	Pantene PRO-v	Легкий, приятный аромат
3	Прелесть	Легкий, приятный аромат
4	Shauma	Легкий, приятный аромат
5	Timotei	Легкий, приятный аромат
6	Чистая линия	Легкий, приятный аромат
7	Syoss	Легкий, приятный аромат
8	Faberlik	Легкий, приятный аромат

### Опыт № 1. Определение консистенции.

Оборудование: химические стаканы.

Реактивы: образцы шампуней.

Ход работы:

1. Пронумеровали химические стаканы.
2. Заполнили каждый стакан, соответствующий по номеру шампуня, и рассмотрели консистенцию при дневном освещении сверху и сбоку.
3. Определили консистенцию и записали результаты в таблицу (таблица 3 «Определение консистенции шампуня»).

Вывод: Лидерами среди исследуемых образцов шампуней по органолептическим показателям оказались образцы шампуней Clear, Pantene Pro-V, Прелесть, Syoss, которые обладали легким, приятным ароматом, густой, однородной консистенцией и белым с перламутровым оттенком цветом, что предпочтительно для косметических товаров.

Таблица 3. Определение консистенции образцов шампуней

№	Название	Консистенция
1	Clear	Однородная густая кремообразная масса без посторонних примесей
2	Pantene PRO-v	Однородная густая кремообразная масса без посторонних примесей
3	Прелесть	Однородная средней густоты кремообразная масса без посторонних примесей
4	Shauma	Однородная средней густоты кремообразная масса без посторонних примесей
5	Timotei	Однородная жидкая кремообразная масса без посторонних примесей
6	Чистая линия	Однородная жидкая кремообразная масса без посторонних примесей
7	Syoss	Однородная густая кремообразная масса без посторонних примесей
8	Faberlik	Однородная жидкая кремообразная масса без посторонних примесей

Определение физико-химических показателей шампуня осуществляется потенциометрическим методом. Как же определить pH шампуня, если на упаковке pH не указан? К сожалению, кроме недоступных обычным людям лабораторных опытов остаётся только метод проб и ошибок. Если волосы после мытья жёсткие, шершавые плохо расчёсываются, в таком случае вы выбрали слишком щелочной шампунь. Если волосы быстро пачкаются, становятся жирными-шампунь слишком кислый. Мы исследовали шампуни марок «Чистая линия» ОАО Концерн "КАЛИНА" г. Екатеринбург, «Pantene» ООО "Проктер энд Гембл Дистрибьюторская компания" г. Москва, «Gliss kur» ЗАО "МЭЗОПЛАСТ" г. Москва, «Черный шампунь Агафьи» производитель ООО г. Москва, «MILK ORGANIC» ООО "ОРГАНИК ШОП РУС" г. Москва, «Клеона» ООО "КЛЕОНА" г. Курс.

Для этого мы приготовили растворы исследуемых шампуней в воде. На полоски универсального индикатора мы нанесли небольшое количество каждого шампуня. Результаты исследования приведены ниже.

Мы проверили свой опыт и выяснили, что при мытье волос шампунь влияет на кислотно-щелочной баланс волоса. Правильно подбирая шампунь, соотнеся уровень pH шампуня и pH ваших волос, можно заметно улучшить состояние волос и кожи головы. Секрет очень простой: необходимо выбирать те шампуни, которые смогут приблизить pH ваших волос к нейтральному уровню.

Опрос был проведен среди девушек в возрасте от 20 до 22 лет.

1) Каждый день пользуются шампунем 20 человек (40%), два раза в неделю моют голову 7 человек (14 %), через день – 15 человек (30%), один раз в неделю – 8 человека (16%).

2) Мыть голову шампунем считают полезным 35 опрошенных студентов (70%), вредно мыть 4 человек (8%), сомневаются в ответе – 7 человек (14%), воздержались с ответом 4 человек (8%).

3) Зарубежным шампунем пользуются 9 человек (19%), шампунем отечественного производства выбирают 18 человек (39%) и 11 человек (23%) – не придают особого значения данному вопросу, не задумываются над выбором 8 человек (17%).

4) Меняют шампунь 28 человека (56%) один раз в год, 13 человек меняют марку шампуня раз в полгода (26%), каждый месяц пользуются другим шампунем 6 человек (12%), никогда не изменяют выбранной марке - 3 человека (6%). [7]

По результатам опроса, большинство респондентов пользуются шампунем, российского производства, наиболее предпочитаемыми марками являются «GLISS KUR», «Чистая линия», из зарубежных наибольшей популярностью пользуется «PANTENE».

В результате нашего опыта мы выяснили, что исследуемые образцы шампуней имеют реакцию среды:

«PANTENE» имеет слабокислую среду (pH=6).

«GLISS KUR» имеет слабокислую среду (pH=6).

«MILK ORGANIC» имеет слабокислую среду (pH=6).

«Черный шампунь Агафьи» имеет нейтральную среду (pH=7)

«Клеона» имеет нейтральную среду (pH=7)

«Чистая линия» имеет слабокислую среду (pH=7).

Мы исследовали реакцию среды шампуней и выяснили что, лучший шампунь, подходящий для ежедневного применения –Черный шампунь Агафьи, Клеона, Чистая линия.

Шампуни PANTENE, GLISS KUR, MILK ORGANIC можно использовать не чаще чем раз в три дня, т.к. они имеют слабокислую среду.

Мы проверили свой опыт и выяснили, что при мытье волос шампунь влияет на кислотно-щелочной баланс волоса. Правильно подбирая шампунь, соотнеся уровень pH шампуня и pH ваших волос, можно заметно улучшить состояние волос и кожи головы.

Секрет очень простой: необходимо выбирать те шампуни, которые смогут приблизить рН ваших волос к нейтральному уровню.

Как же определить рН шампуня, если на упаковке рН не указан? Если волосы после мытья жёсткие, шершавые. плохо расчёсываются, в таком случае вы выбрали слишком щелочной шампунь. Если волосы быстро пачкаются, становятся жирными-шампунь слишком кислотный.

Подводя итоги, хочу сказать, что в современном мире косметические средства играют очень важную роль в жизни человека. За последние годы ассортимент косметических товаров вырос в несколько раз.

Известно, что спрос рождает предложение, но зачастую оказывается, что население удовлетворено предложением косметических товаров только в крупных городах. Это обуславливается и ростом развития города, и социальным статусом горожан, так как в крупных городах численность и доход населения выше.

При продаже парфюмерно-косметических товаров покупателю должна быть представлена возможность ознакомиться с различными свойствами предлагаемых товаров. Информация о парфюмерно-косметических товарах помимо других сведений должна содержать: сведения о назначении и входящих в состав изделий ингредиентах, оказываемом эффекте, противопоказания для применения. Продавец обязан довести информацию о сертификации товаров. Предлагаемые продавцом услуги в связи с продажей товаров могут оказываться только с согласия покупателя. В ходе выполнения своей работы, в качестве образца я взяла два разных вида духов. Была проведена экспертиза данных образцов физико-химическим и токсикологическим показателям, что является ключевыми показателями безопасности. Анализируя проведенную экспертизу отклонения, не были выявлены. Это говорит о том, что оба образца соответствуют нормам, указанным в нормативно-технической документации, однако это касается лишь безопасности, а не качества.

#### **Список использованных источников**

1. ТР ТС 009/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности парфюмерно-косметической продукции" (с изменениями на 29 марта 2019 года). Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 23 сентября 2011 года N 799.

2. Закон Республики Казахстан «О ратификации Договора о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза» от 13 декабря 2017 года № 115-VI ЗРК.

3. СТБ 1675–2006 «Изделия косметические гигиенические моющие. Общие технические условия». Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 23.07.2013 № 38

4. ГОСТ 31696–2012 «Продукция косметическая гигиеническая моющая. Общие технические условия.» Введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. N 1762-ст

5. СТ РК ИСО 22716–2009 «Косметика. Установившиеся методы производства. Руководящие указания по установившимся методам производства»

6. СТБ 1555-2005 «Продукция парфюмерно-косметическая. Информация для потребителя. Общие требования». Утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 878

7. <https://obuchonok.ru/node/5692>