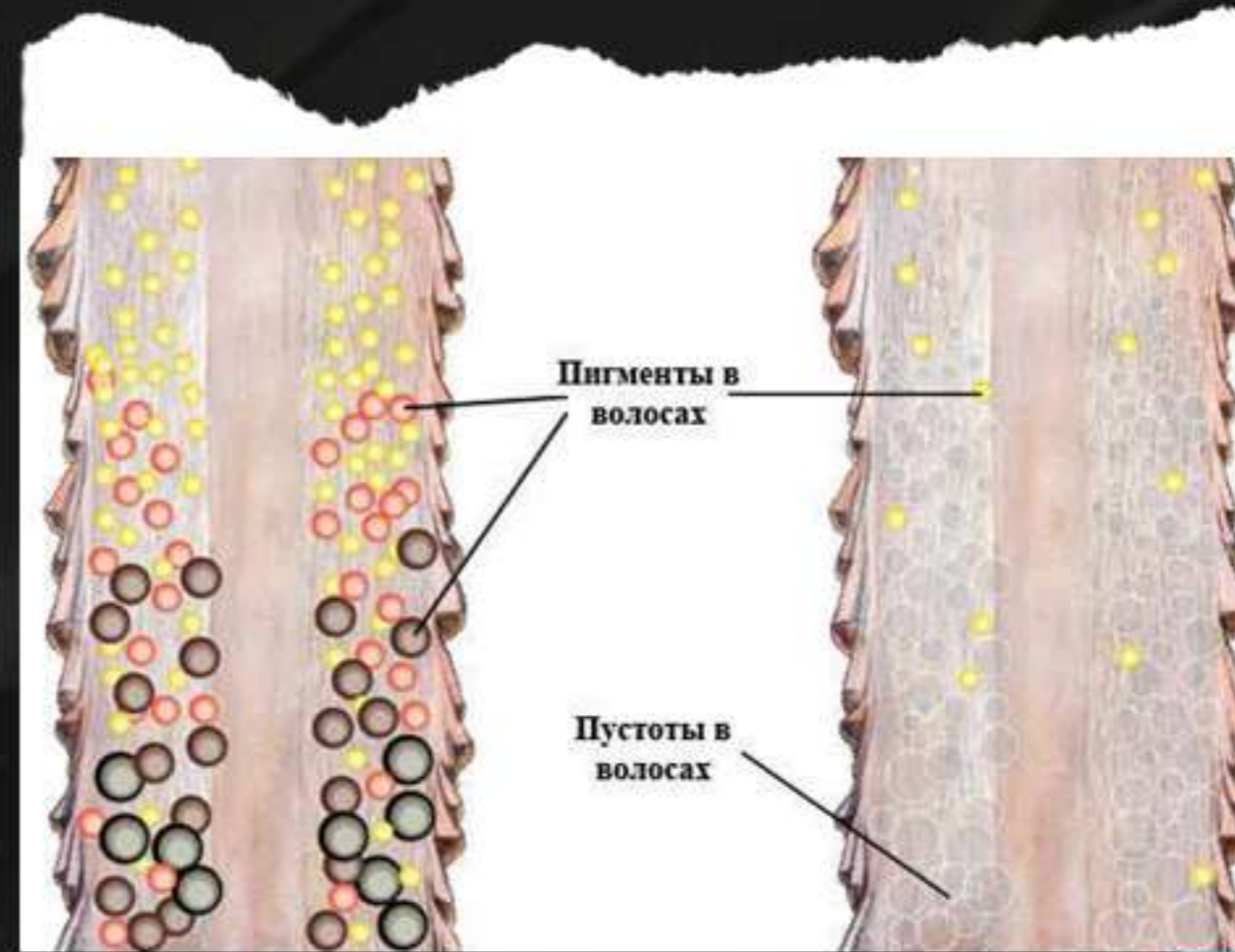
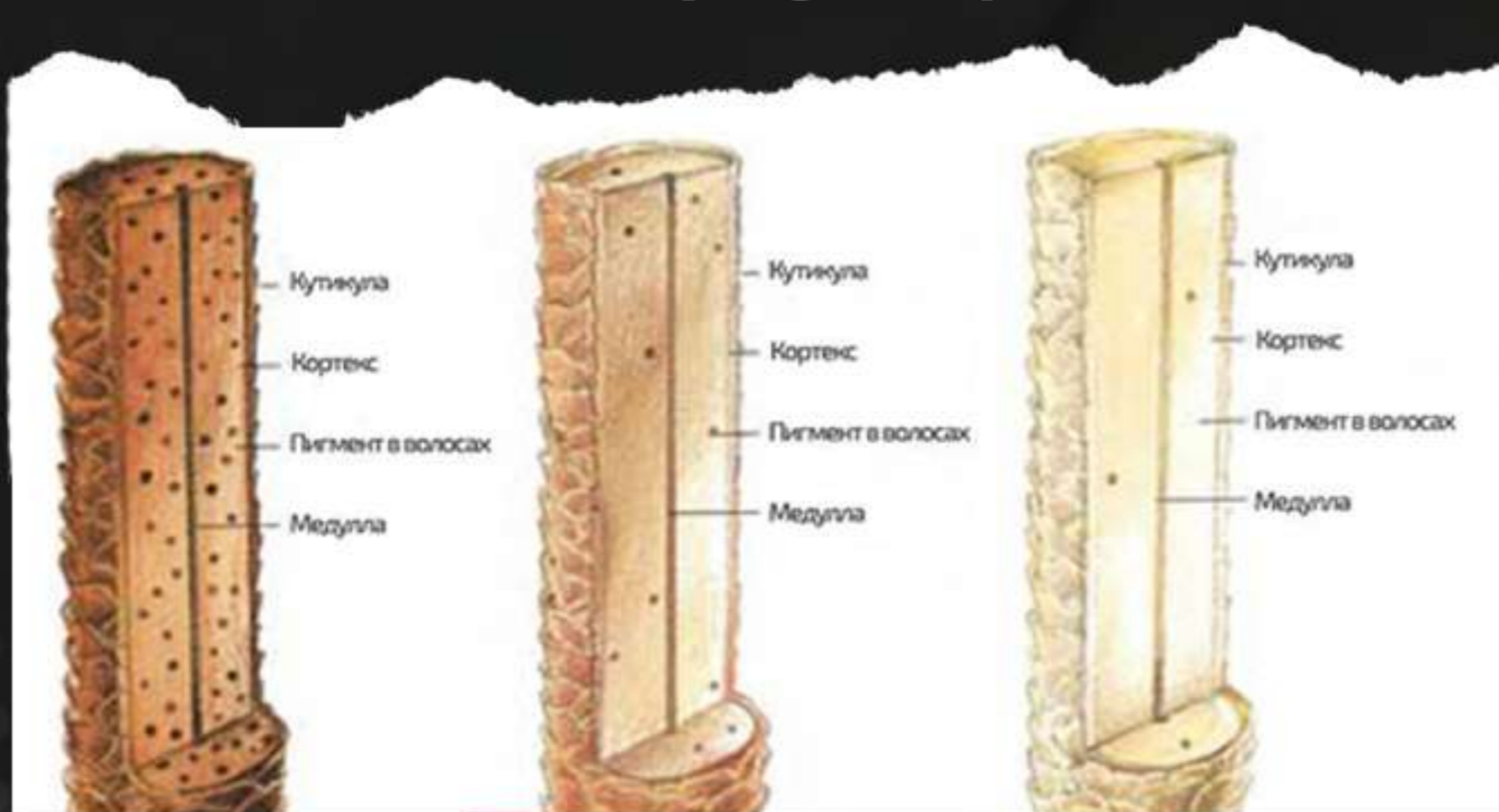


# ОБЕСЦВЕЧИВАНИЕ

Процесс обесцвечивания волос проходит благодаря сильной реакции окисления.

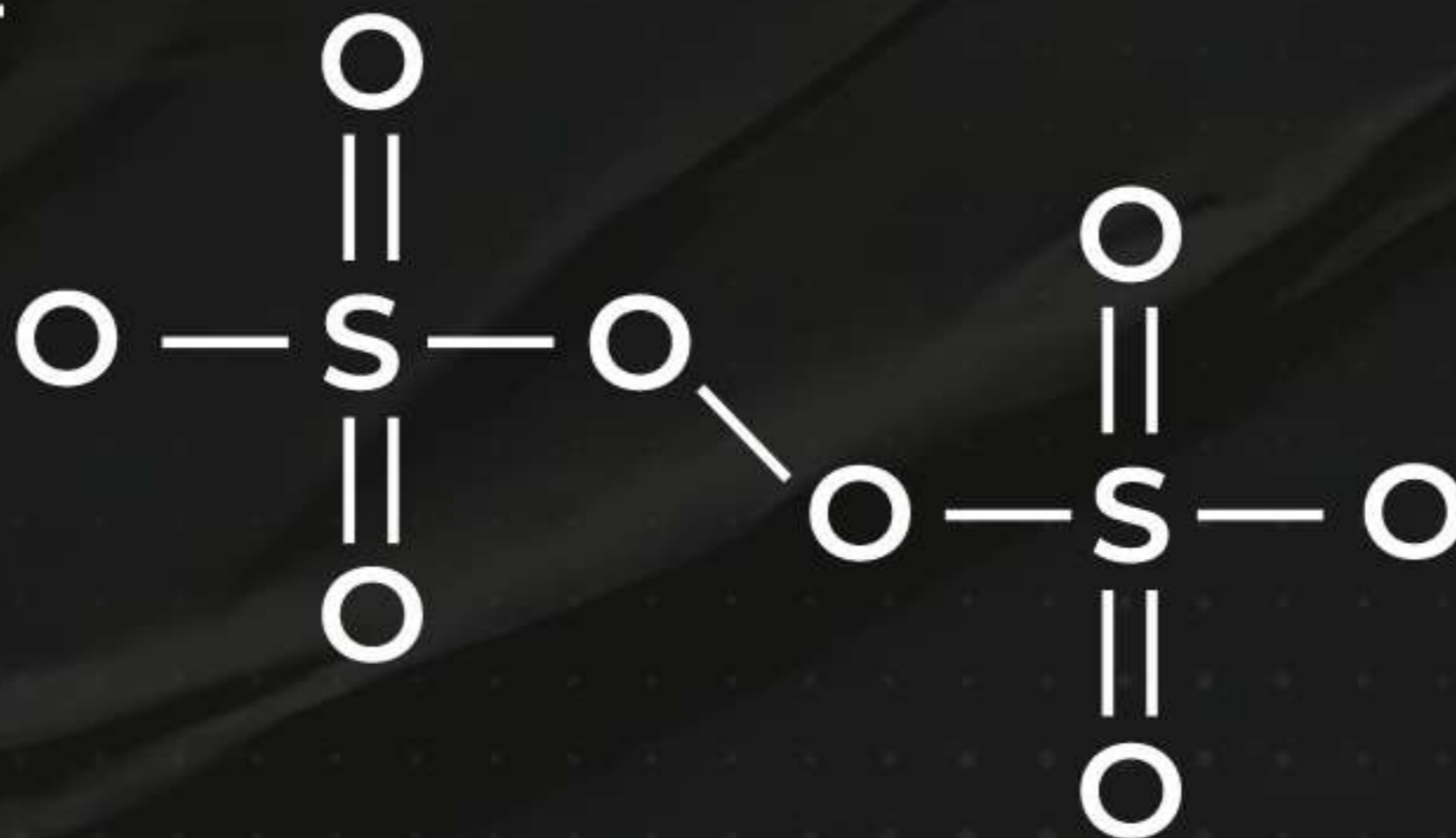
+ Чаще всего используются пудры на основе персульфатов + окислитель.



## ПЕРСУЛЬФАТЫ

- это неорганические соли пероксодисерной кислоты

$2 K^+$



**ПЕРСУЛЬФАТЫ** являются сильными окислителями.

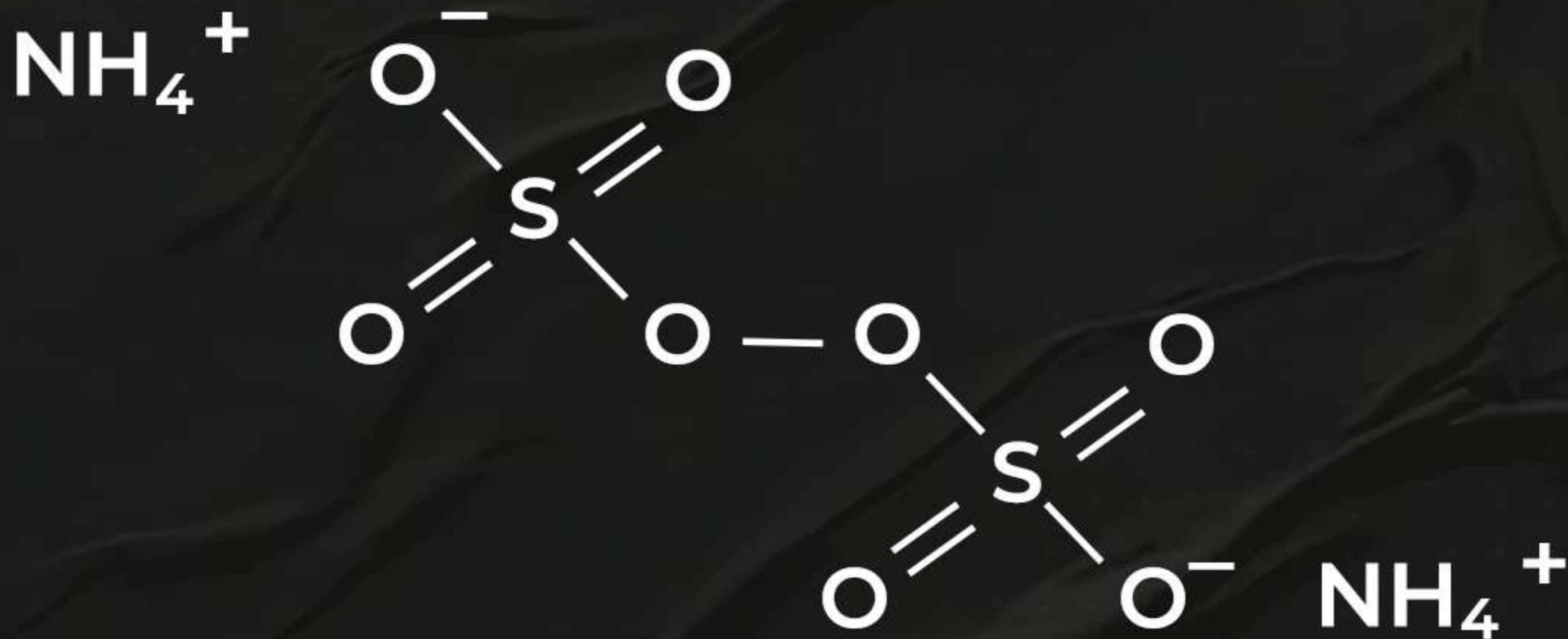
В комбинации с перекисью водорода персульфаты вызывают сильное обесцвечивание волос. В составе осветляющих порошков встречаются персульфаты:

АММОНИЯ

КАЛИЯ

НАТРИЯ

Обычно используются все три вида персульфатов. Именно их сбалансированное соотношение влияет на качество осветления волос.



Персульфат аммония является наиболее распространенным и входит в состав практически всех порошков. При гидролизе он выделяет аммиак.



**В ОСВЕТЛЯЮЩИХ ПОРОШКАХ «БЕЗ АММИАКА»  
ОТСУТСТВУЕТ ПЕРСУЛЬФАТ АММОНИЯ.**

**По осветляющим способностям и степени повреждения волос  
безаммиачные порошки обычно не уступают аммиачным  
(при условии тщательно продуманной рецептуры),  
принцип работы абсолютно идентичный.**

Важно, что персульфаты натрия, калия и аммония имеют разную растворимость.

Она уменьшается в ряду  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8 > \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8 > \text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$

Скорость реакции окисления зависит, в том числе и от растворимости персульфата.

Быстрее всего реагирует персульфат аммония  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ , медленнее – персульфаты натрия и калия.

Наилучшего эффекта можно добиться только сочетая в рецептуре несколько этих солей.



# PRO *Start* EXPERT 06



При воздействии персульфатов на волосы,  
структура очень сильно обезвоживается

## ОБЕСЦВЕЧИВАЮЩИЕ ПРОДУКТЫ:

пудра

порошок

крем/паста/сливки

порошок для открытых техник



# ПОРОШОК

## ПОРОШОК:

- кристаллы
- не пылит
- плохо смешивается

# ПУДРА

## ПУДРА:

- ПЫЛИТ
- летучая
- хорошо смешивается

## СТАНДАРТНЫЙ СОСТАВ ОСВЕТЛЯЮЩЕЙ ПУДРЫ (ПОРОШКА) ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

- смесь персульфатов (обычно до 60%) – основные действующие вещества
- комплексообразователи (Disodium EDTA, Tetrasodium EDTA) – для связывания ионов металлов, которые содержатся в воде
- эмульгенты (минеральное масло, силиконы, воски, изопропилмиристат и пр.) – необходимы для смазывания волос и кожи головы и защиты от чрезмерного пересушивания
- силику (антислеживатель)
- комплекс буферных солей/оксидов (карбонат магния, оксид магния, метасиликат натрия) – обеспечивают постоянный pH смеси, т.к. реакция разложения перекиси эффективно протекает при высоком pH
- кондиционирующие добавки (кватерниумы, гуары и пр.)
- ПАВы (стеарат натрия, СЛЕС и пр.) – обеспечивают лучшее эмульгирование смеси на волосах
- загустители (напр., ксантановая камедь, воски, силика) – обеспечивают удобную консистенцию готовой смеси
- активы (гидролизаты протеинов, экстракты)
- опционально – красители: это могут быть неорганические пигменты (обычно, ультрамарин) и разные органические красители (тетрабромфеноловый синий, acid red 92 и пр.)

## КРЕМ/ПАСТА

## КРЕМ/ПАСТА

**КРЕМЫ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ПОРОШКОВ  
СОДЕРЖАНИЕМ ЭМОЛЕНТОВ:**

- в кремах их до 50%
- в порошках обычно около 5%

**СТАНДАРТНЫЙ СОСТАВ ОСВЕТЛЯЮЩЕГО ПОРОШКА  
ВЫГЛЯДИТ ПРИМЕРНО ТАК:**

*Potassium Persulfate, Ammonium Persulfate, Sodium Persulfate,  
Magnesium Carbonate, Diammonium Phosphate, Magnesium Oxide,  
Hydroxyethylcellulose, Silica, Trisodium Phosphate, Disodium EDTA,  
Sodium Silicate, etc.*



**СТАНДАРТНЫЙ СОСТАВ ОСВЕТЛЯЮЩЕГО КРЕМА:**

*Paraffinum Liquidum, Sodium Silicate,  
Potassium Persulfate,  
Ammonium Persulfate, Sodium Persulfate,  
Cera Alba (Bees Wax),  
Hydroxyethylcellulose, Xanthan Gum,  
Disodium EDTA, etc.*



**ОТЛИЧИЕ ТОЛЬКО В ТОМ,**

**что крем – это суспензия тех же персульфатов  
в инертном масле (чаще всего минеральном)  
или смеси эмульгентов.**



PRO *Start* EXPERT 06

# ЧТО ПРОИСХОДИТ С ВОЛОСАМИ ВО ВРЕМЯ ОБЕСЦВЕЧИВАНИЯ?

PRO START EXPERT 06





**ОКОЛО 95% СУХОГО ВЕСА НАШИХ ВОЛОС СОСТАВЛЯЮТ БЕЛКИ.  
Любое обесцвечивание приводит к значительным модификациям белка.**

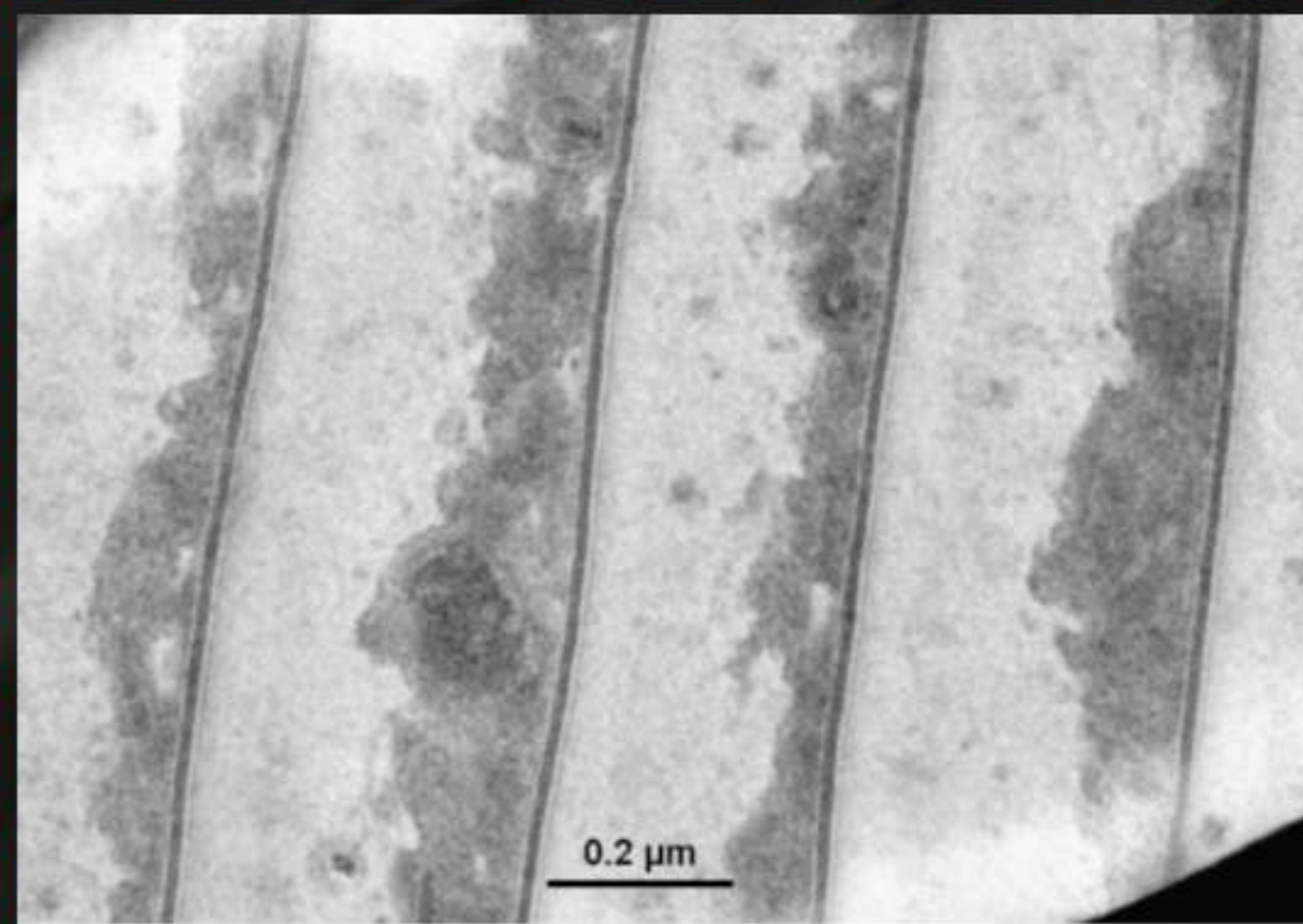
**К ним относятся изменения кератина волос  
и кератин-ассоциированных белков на молекулярном уровне.**

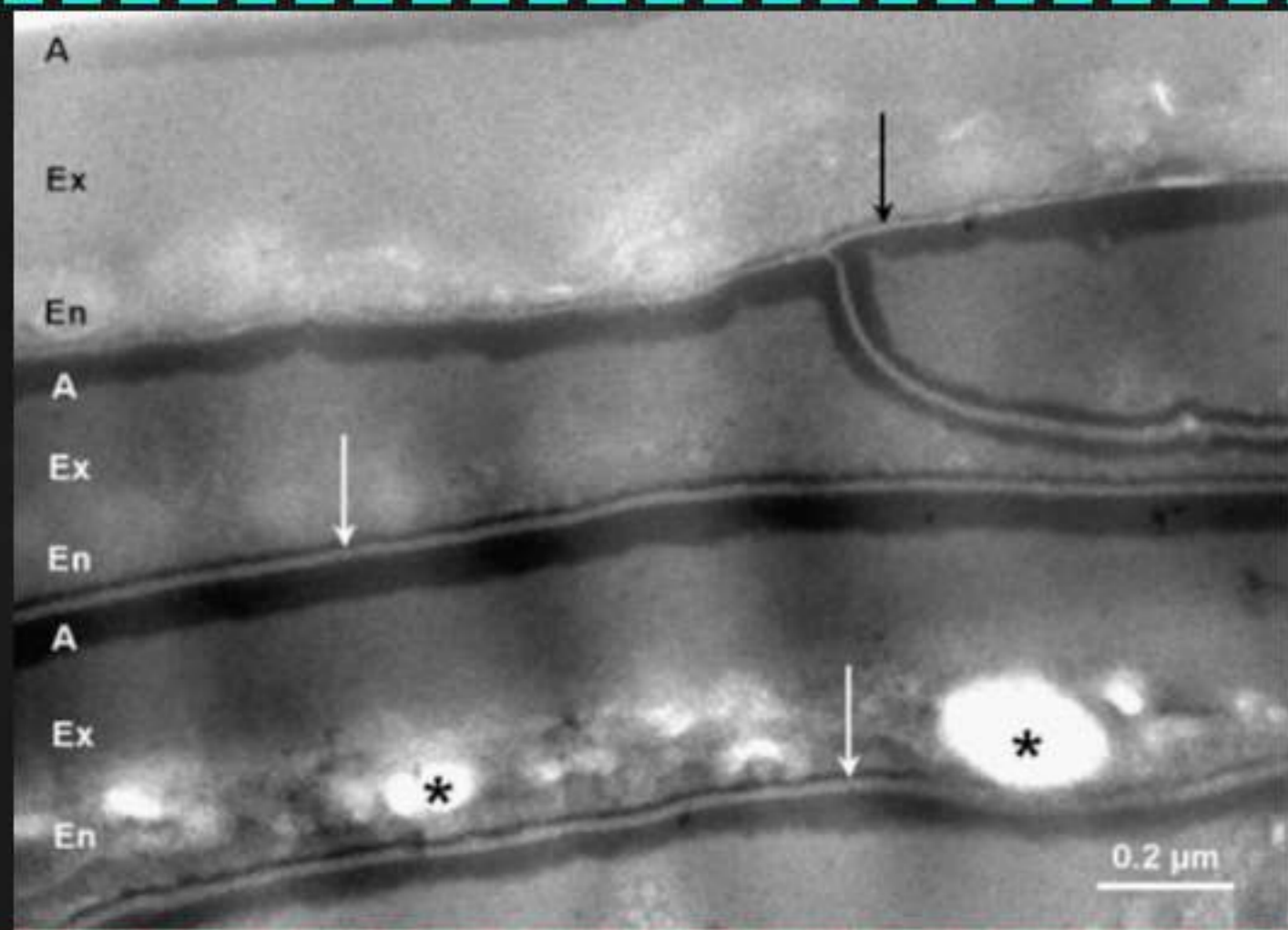
**Всегда наблюдается частичная структурная деградация, такая как  
расщепление основной цепи белка и поперечных связей, что проявляется  
потерей белка из волос.**

**Накопление подобных разрушений приводит к модификации  
на более высоких структурных уровнях и вызывает изменения внешнего вида,  
текстуры и поведения волос, такие как ломкость, потеря прочности,  
потеря блеска и пр.**

При осветлении  
белковая структура волос повреждается так,  
что происходит физическое высвобождение белков  
и белковых компонентов из волокон:  
целые клетки или белки больше не прикреплены к волосу  
за счет сшивки белок-белок.

На изображении сфотографированы под туннельным электронным микроскопом слои клеток кутикулы двукратно обесцвеченного волоса. Комплекс клеточной мембраны кутикулы выглядит трехслойным, нормальным, А-слой не проявляется как электронно-плотная область.

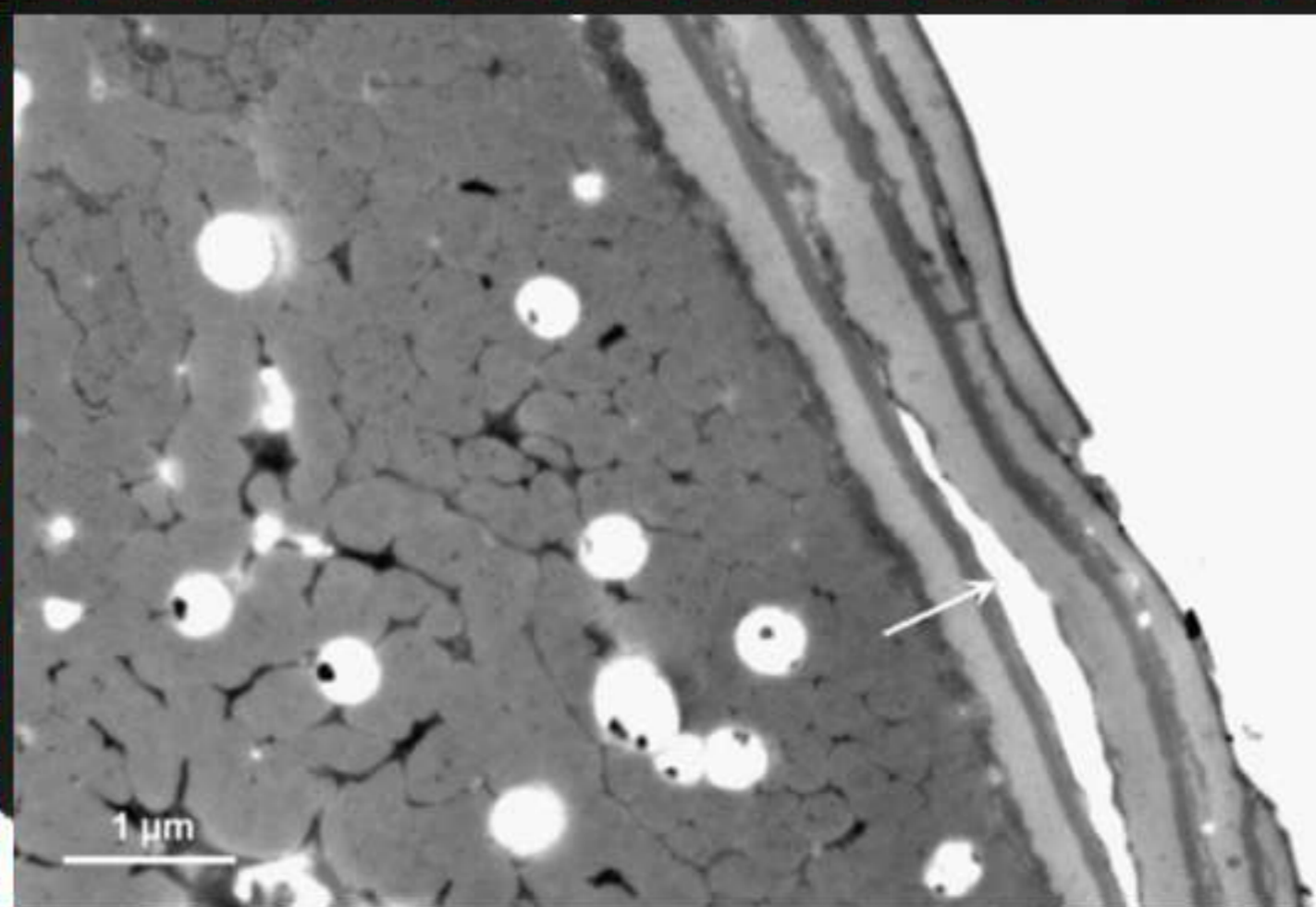




А это изображение слоев кутикулярных клеток 8-кратного обесцвеченного волоса.

Стрелками показан клеточно-мембранный комплекс. А-слой (А) очень электронно-плотный, а эндокутикула (En) в основном такой же электронной плотности, как и экзокутикула (Ex). В эндокутикуле одной клетки видны дыры (звездочки).

Исследования показали, что в результате обесцвечивания окисляются цистеин и метионин волос, разрушаются клетки и наблюдается уменьшение количества белка в волосах, при чем разрушения касаются не только кутикулы, но и кортекса.



Фотография дважды обесцвеченного волоса: стрелкой показана область наибольшего повреждения эндокутикулы (там пустота), белые круги – это пустоты, образовавшиеся в результате разрушения гранул меланина.

Оценка состояния волос разной степени осветления.

«0» соответствует отсутствию повреждения

Для исследования натуральные волосы осветляли коммерческими продуктами:  
обесцвечивающая пудра + окислитель 9%

ПАРАМЕТР	НЕОСВЕТЛЕННЫЕ ВОЛОСЫ	2-КРАТНО ОСВЕТЛЕННЫЕ	4-КРАТНО ОСВЕТЛЕННЫЕ	8-КРАТНО ОСВЕТЛЕННЫЕ
ОБЛАСТИ ТЯЖЕЛОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭНДОКУТИКУЛЫ	0	0,8	0,3	0,3
ПОВРЕЖДЕНИЕ ГРАНУЛ МЕЛАНИНА	1,3	4,8	5,0	5,0
КОЛИЧЕСТВО СЛОЕВ КУТИКУЛЫ	4,0 - 7,3	2,3 - 4,5	2,8 - 6,2	2,2 - 5,5
% ЭНДОКУТИКУЛЫ С ОТВЕРСТИЯМИ	5,8	9,0	5,8	8,3
% КОМПЛЕКСА КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ КУТИКУЛЫ В НОРМАЛЬНОМ (НЕПОВРЕЖДЕННОМ СОСТОЯНИИ)	62,5	22,0	2,5	0,8
% ПЕРФОРИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ КУТИКУЛЫ КОРТЕКСА	5,8	5,8	7,5	12,0

## ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ:

01

КОНТРОЛЬ  
КАЧЕСТВА  
И ПРИЁМКА  
СЫРЬЯ

02

СУШКА СЫРЬЯ В  
СПЕЦИАЛЬНЫХ  
СУШИЛЬНЫХ  
КАМЕРАХ ПРИ  
НЕОБХОДИМОСТИ  
(ЕСЛИ ПРЕВЫШЕНА  
ДОПУСТИМАЯ  
МАССОВАЯ ДОЛЯ  
ВЛАГИ ДЛЯ  
ПЕРСУЛЬФАТОВ  
(ДО 0,1%),  
КРАХМАЛОВ,  
КАМЕДЕЙ, СТЕАРАТА  
НАТРИЯ (ДО 3%))

03

ДРОБЛЕНИЕ  
И ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ  
СЫРЬЯ

04

ПОДГОТОВКА  
КРАСИТЕЛЕЙ (ЕСЛИ  
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ)  
– ИХ ИЗМЕЛЬЧАЮТ  
И ДИСПЕРГИРУЮТ  
В КРАХМАЛЕ ИЛИ  
ДРУГОМ УДОБНОМ  
НАПОЛНИТЕЛЕ

05

ВЗВЕШИВАНИЕ  
СЫРЬЯ СОГЛАСНО  
ЛИСТУ ЗАГРУЗКИ

- 1. Размол персульфатов калия, натрия и силики: силику на шаровой мельнице (или в любом другом подходящем измельчителе в зависимости от производства) приблизительно 20 мин с контролем степени помола, персульфат калия на специальном измельчителе.**
- 2. Подготовка смеси аммония фосфорнокислого 2-х замещенного и силики.**
- 3. Последовательная загрузка ингредиентов и их перемешивание. Сначала смешиваются все порошкообразные компоненты, в конце к ним через разбрызгиватель добавляют масла, силиконы, отдушки и прочие жидкие компоненты.**
- 4. Просеивание готового порошка через специальные сита и выгрузка.**
- 5. Лабораторный контроль качества (внешний вид, цвет, запах, степень помола, pH, % свободного кислорода, осветляющая способность).**
- 6. Фасовка.**





PRO *Start* EXPERT 06

**ОБОРУДОВАНИЕ**

ОБОРУДОВАНИЕ

PRO START EXPERT 06



PRO *Start* EXPERT 06



ВЕСЫ  
ВЕСЫ

PRO START EXPERT 06



PRO *Start* EXPERT 06



**СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ**  
СУШИЛЬНЫЕ  
КАМЕРЫ

PRO START EXPERT 06



PRO *Start* EXPERT 06

ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ

ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ



PRO START EXPERT 06



**PRO** *Start* EXPERT **06**

**СМЕСИТЕЛИ  
ДЛЯ СЫПУЧИХ ПРОДУКТОВ**

СМЕСИТЕЛИ  
ДЛЯ СЫПУЧИХ ПРОДУКТОВ



PRO START EXPERT 06



**PRO** *Start* EXPERT **06**



**ПРОСЕЙВАТЕЛЬ**  
**ПРОСЕЙВАТЕЛЬ**

PRO START EXPERT 06



PRO *Start* EXPERT 06

**ДОЗАТОР**  
ДОЗАТОР



PRO START EXPERT 06

## БЛОК-СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА







**В ВОЛОСЕ ВСЕГО 1% ПИГМЕНТА.**

**Для того, чтоб обесцветить 1% пигмента  
мы разрушаем 95% структуры**

**При рН 9  
происходит денатурация белка**



**КРАСИТЕЛЬ - осветление**

**ПОРОШОК - обесцвечивание**



**Любое обесцвечивание  
не является  
самостоятельной процедурой**

---

**ЭТО ПРОЦЕДУРА  
ПРЕДОКРАШИВАНИЯ**

## ОБЕСЦВЕЧИВАНИЕ

предлагаем клиенту, когда нужно выйти  
за территорию теплых оттенков  
и когда необходимо создать  
блонд выше 9 УГТ



PRO *Start* EXPERT 06

**ПОРОШКИ РАБОТАЮТ  
в pH 10-12  
ГОТОВОЙ СМЕСИ**



PRO START EXPERT 06





PRO *Start* EXPERT 06

**ЧЕМ ПРОЦЕСС ОБЕСЦВЕЧИВАНИЯ  
ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ОСВЕТЛЕНИЯ КРАСИТЕЛЕМ?**



STAR EXPERT 06

**1**

**отсутствует параллельный  
процесс проявления  
пигментных масс**

**2**

**присутствие нескольких  
источников кислорода**



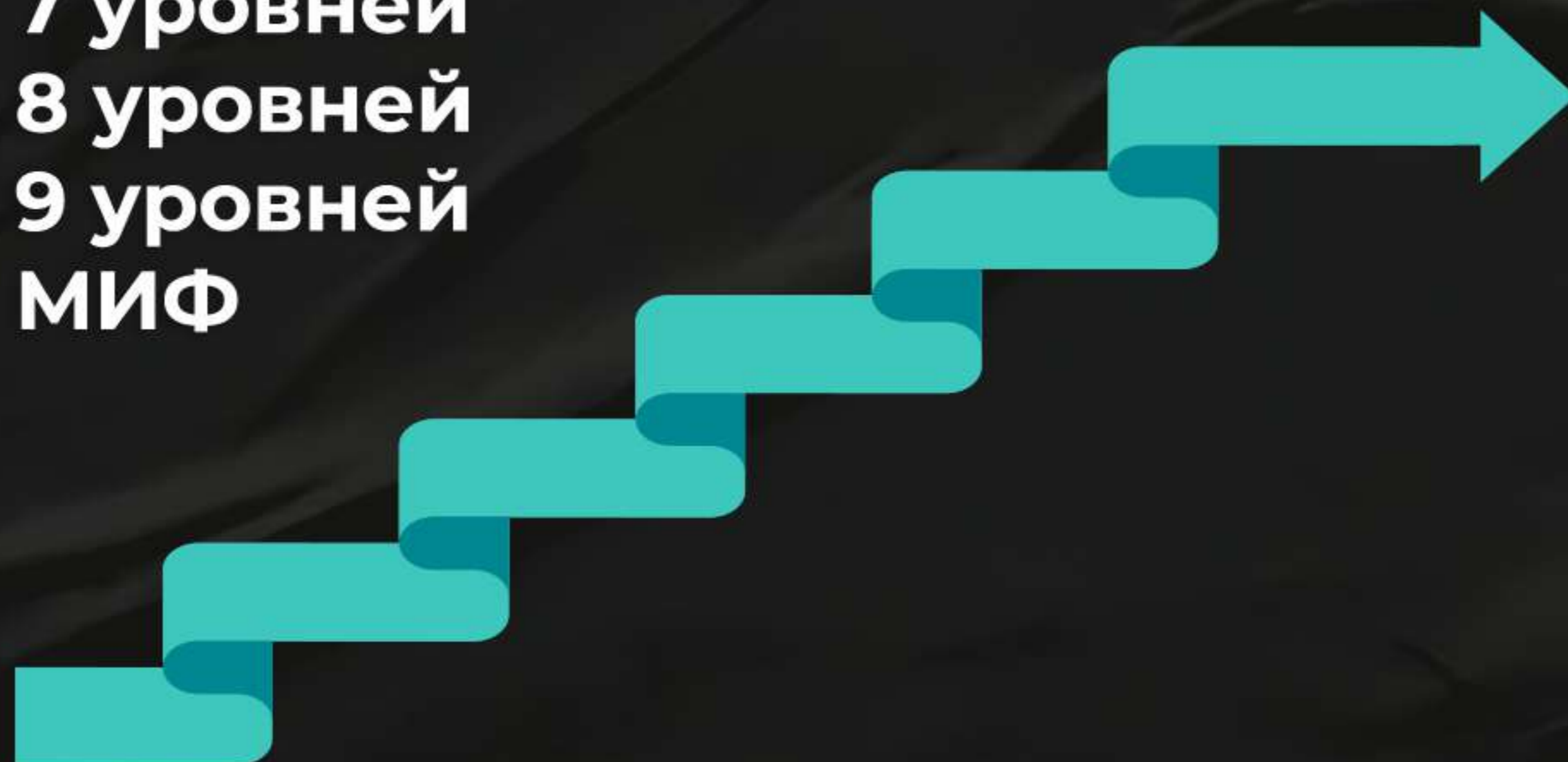
# ИСТОЧНИК КИСЛОРОДА - ПЕРСУЛЬФАТ

НЕСКОЛЬКО ПЕРСУЛЬФАТОВ -  
НЕСКОЛЬКО ИСТОЧНИКОВ

ПЕРСУЛЬФАТЫ ПОЛНОСТЬЮ  
УНИЧТОЖАЮТ БЕЛКОВУЮ СТРУКТУРУ

## ОСВЕТЛЯЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОРОШКА

6 уровней  
7 уровней  
8 уровней  
9 уровней  
МИФ



## ВИДЫ РАБОТ С ДЕКО ПРОДУКТАМИ:

- **обесцвечивание прикорневой зоны**
- **блонд-мытьё**
- **снятие КП**
- **декопаж**

**Время выдержки пудры 60 мин**

**НО - ВСЕГДА  
ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ**



## КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ В РАБОТЕ:

**работают на протяжении 60 мин**

---

**работают первые 15-20 мин, потом затухание**

---

**работают последние 15-20 мин, до этого все 40 мин  
мастер в ауте)))**

# ВАЖНО

**20 мин**

отработка  
фонов  
осветления

оптимальное  
время  
выдержки

**60 мин**

присутствие  
влаги

оптимальное  
время  
выдержки

**90 мин**

вялотекущая  
реакция

разрушение  
структуры  
волос

влага  
практически  
отсутствует

**120 мин**

остаточная  
реакция

сильное  
разрушение

влаги  
в волосе нет

разницы в фонах  
осветления **НЕТ**



# ПРОПОРЦИИ СМЕШИВАНИЯ

1:2

---

1 ЧАСТЬ ПОРОШКА

---

2 ЧАСТИ ОКИСЛИТЕЛЯ



# ВАЖНО

---

**ПОРОШОК  
ВЫМЕШИВАЕТСЯ  
ОТ 2 ДО 5 МИН!!!**





**Осветляющая способность порошка  
НЕ ЗАВИСИТ ОТ %**

---

**% влияет на скорость и разрушения**

**То есть % - это скорость, а не результат**

На низких % резултат (фон)  
БУДЕТ ЧИЩЕ

**Смешивание порошка с 9-12% приводит  
к УНИЧТОЖЕНИЮ СТАБИЛИЗАТОРОВ  
в составе порошка, что ведет  
к неконтролируемой реакции**

ИТОГ

ИТОГ

**ПОРОШКАМИ МЫ РАБОТАЕМ  
С МАКСИМАЛЬНО ВЫБРАННЫМ 6%**

6%



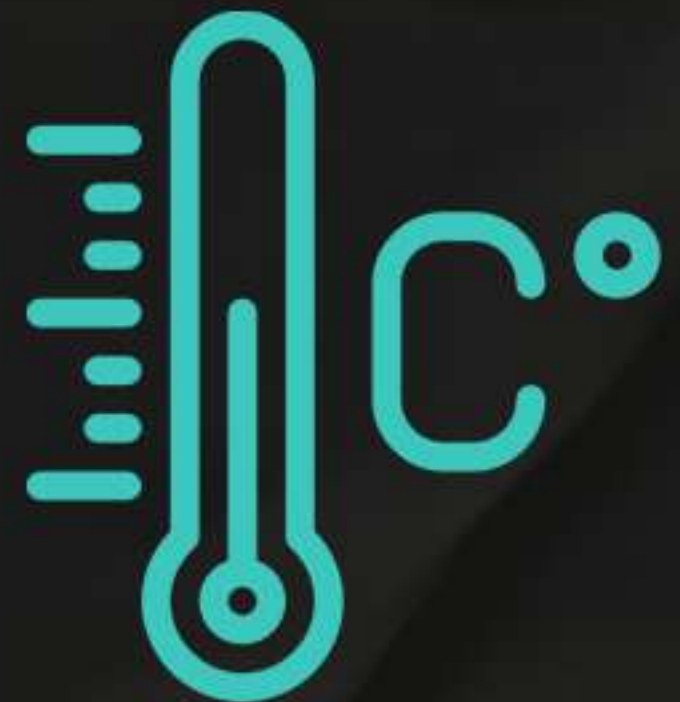
**PRO** *Start* EXPERT **06**

**ЧЕМ ЧИЩЕ ОКИСЛИТЕЛЬ,  
ТЕМ СТАБИЛЬНЕЕ РАБОТАЕТ ПОРОШОК**

PRO START EXPERT 06

Чем выше температура в помещении,  
тем быстрее протекает реакция.

Чем быстрее протекает реакция,  
тем больше разрушается структура



# МОЖНО ЛИ

**МОЖНО ЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ  
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ШАПОЧКИ  
ДЛЯ УСКОРЕНИЯ РЕАКЦИИ?**

**ВАЖНО!!!**

**Категорически нельзя расчесывать мокрые  
волосы после обесцвечивания!**





**КЛАССИЧЕСКАЯ ПРОПОРЦИЯ  
СМЕШИВАНИЯ ПОРОШКА  
С ОКИСЛИТЕЛЕМ 1:2**

**Но это условно**

**Смесь должна быть комфортной**

**1:2**

## ВИДЫ ПОРОШКОВ:

- белый
- синий/голубой
- фиолетовый
- зеленый
- бежевый/розовый
- серый



**В СОВРЕМЕННОЙ КОЛОРИСТИКЕ  
УЖЕ НЕТ ПОНЯТИЯ «НАНЕС СОСТАВ И ЖДУ»**

**С ПОРОШКАМИ МЫ РАБОТАЕМ  
В НЕСКОЛЬКО НАНЕСЕНИЙ**

**1 НАНЕСЕНИЕ -**  
выдержка 20 мин

**2 НАНЕСЕНИЕ**  
сверху с предварительной  
эмульсацией

**ВАЖНО - СОСТАВ НОВЫЙ**

ВАЖНО - СОСТАВ НОВЫЙ



# ВАЖНО

**ВСЕГДА СЛЕДИТЕ,  
ЧТОБ ПОРОШОК НЕ ВЫСЫХАЛ**



# ВАЖНО

Если волос в порошке сухой, то разрушение в 2-4 раза сильнее, чем в «мокром» составе.

При высыхании порошка  
ВЕРОЯТНОСТЬ ПОЛОМКИ ВОЛОС УВЕЛИЧИВАЕТСЯ  
НА 200%

## РАБОТА «НА ПОВЫШЕНИЕ»

Всегда подстраховывайте себя





PRO *Start* EXPERT 06

БЛОНД-МЫТЬЕ

БЛОНД-МЫТЬЕ

PRO START EXPERT 06



## БЛОНД-МЫТЬЕ

- применяется для легкого снятия нежелательных оттенков
- от слова «блонд»
- применение на темных волосах не совсем логично
- визуальный контроль

# БЛОНД-МЫТЬЕ

## РЕЦЕПТ 1

1:1:1

---

1 часть порошка

---

1 часть шампуня

---

1 часть окислителя

---

# БЛОНД-МЫТЬЕ

## РЕЦЕПТ 2

**1 часть порошка**

**3-4 части окислителя**



PRO *Start* EXPERT 06

**ПЕРЕД ТОНИРОВАНИЕМ  
ПОСЛЕ ПОРОШКА  
ВАЖНО ПРАВИЛЬНО ПРОВЕСТИ  
ПРОЦЕДУРУ СТАБИЛИЗАЦИИ**

PRO START EXPERT 06

## СТАБИЛИЗАЦИЯ ПОСЛЕ ПОРОШКА

**1 ШАГ** - СМЫТЬ ВОДОЙ

**2 ШАГ** - ШГО + вода + D-пантенол

**3 ШАГ** - маска с активами на 20 мин

**4 ШАГ** - вода 2-3 мин

**5 ШАГ** - пост колор шампунь + дистиллированная вода  
+ Vitamin F forte

**6 ШАГ** - пост колор кондиционер

**РАЗРУШЕНИЕ БЕЛКОВОЙ СТРУКТУРЫ НЕ  
ПРЕКРАЩАЕТСЯ ПОСЛЕ СТАБИЛИЗАЦИИ РЕАКЦИИ.**

**СТРУКТУРА ВОЛОС ПРОДОЛЖАЕТ РАЗРУШАТЬСЯ  
НА ПРОТЯЖЕНИИ 21 ДНЯ ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ  
ОБЕСЦВЕЧИВАНИЯ.**

ПОНЯТИЕ  
“ГОРЯЧИЙ” И  
“ХОЛОДНЫЙ” БЛОНД



БЛОНД





**PRO** *Start* EXPERT **06**

**«ГОРЯЧИЙ» БЛОНД**  
**Свежеобесцвеченный мокрый волос**

**«ХОЛОДНЫЙ» БЛОНД**  
**Свежеобесцвеченный сухой волос**

PRO START EXPERT 06



**В ЧЕМ РАЗНИЦА?**

В ЧЕМ РАЗНИЦА?

???

## «ГОРЯЧИЙ» БЛОНД



**быстрее проникновение**



**меньше бендинга**



**наложение пигментных  
масс средней плотности**

## «ХОЛОДНЫЙ» БЛОНД

- ❄ хуже проникает краситель
- ❄ плотное наложение пигментных масс
- ❄ более стойкий результат
- ❄ лучше время выдержки увеличить на 3-5 мин
- ❄ больше расход красителя
- ❄ идеально для ре-пигментации безаммиачным красителем
- ❄ в последующие окрашивания в яркие оттенки

## ДЛЯ ТониРОВАНИЯ ПОСЛЕ ПОРОШКА ИСПОЛЬЗУЕМ СЛЕДУЮЩИЕ СОСТАВЫ:

- Безаммиачный краситель
- Аммиачный краситель с выстаиванием
- Тонеры
- ПП с предварительным привнесением оксидативных пигментов
- ПБ + краситель (самостоятельно нельзя)

ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ ОТ 20 ДО 30 МИН