

# Новый спирт C12-13

ПРОИЗВОДНЫЕ

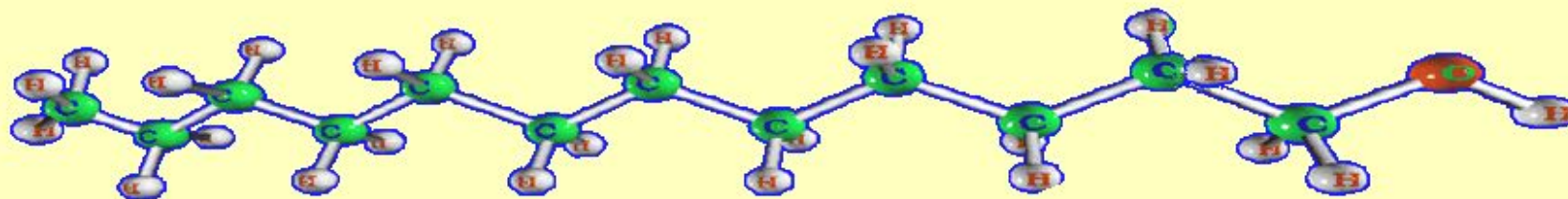
# Новый спирт C12-13

- Этот спирт является  $C_{12}$  –  $C_{13}$  оксо-спиртом полученным из альфа-олефинов
- Состав нового спирта C12-13 сравним с имеющимися на рынке спиртами
- Он реагирует или получается аналогично спиртам со строго линейным углеводородным каркасом

# Состав спирта

	C12 – C13 Спирт спирт	Природный оксо спирт	Модифицированный спирт
<b>Молекулярный вес</b>	<b>194</b>	<b>195</b>	<b>194</b>
<b>Распределение по углероду</b>			
$C_{12}$	~51	~70	~50
$C_{13}$	~48	--	~50
$C_{14}$	~1	~30	--
<b><math>HO-CH_2-CH_2-R</math></b>	<b>95%</b>	<b>98%</b>	<b>80%</b>
<b>(не C2 замещённые изомеры)</b>			
<b><math>HO-CH_2-CHR-R'</math></b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>	<b>20%</b>
<b>(C2 позиционные изомеры)</b>			
<b><math>HO-CH_2-(CH_2)_n-CH_3</math></b>	<b>50%</b>	<b>98%</b>	<b>80%</b>
<b>Моно метильные изомеры спирта</b>	<b>30%</b>	<b>--</b>	<b>8%</b>
<b>Другие изомеры первичного спирта</b>	<b>20%</b>	<b>~1%</b>	<b>12%</b>
<b>Всего первичного спирта</b>	<b>100%</b>	<b>99%</b>	<b>100%</b>

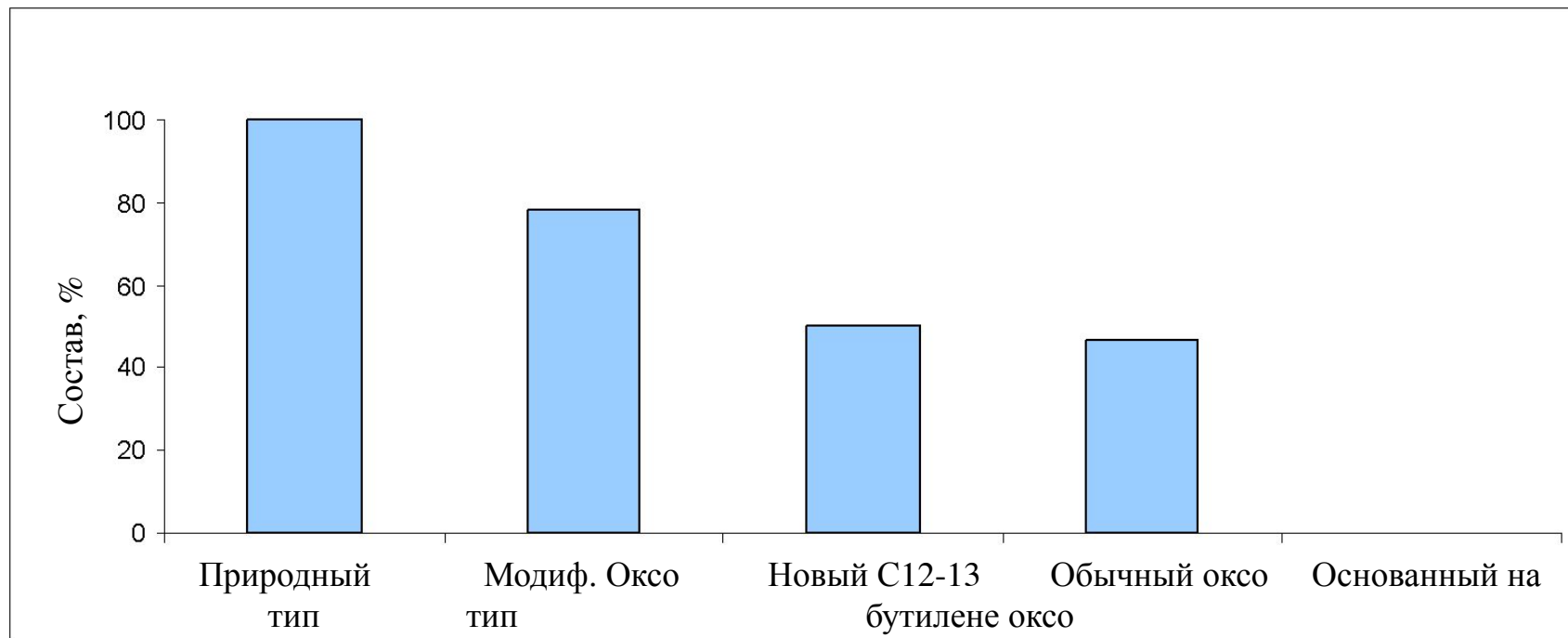
# Изомер линейного спирта ( $C_{12}$ )



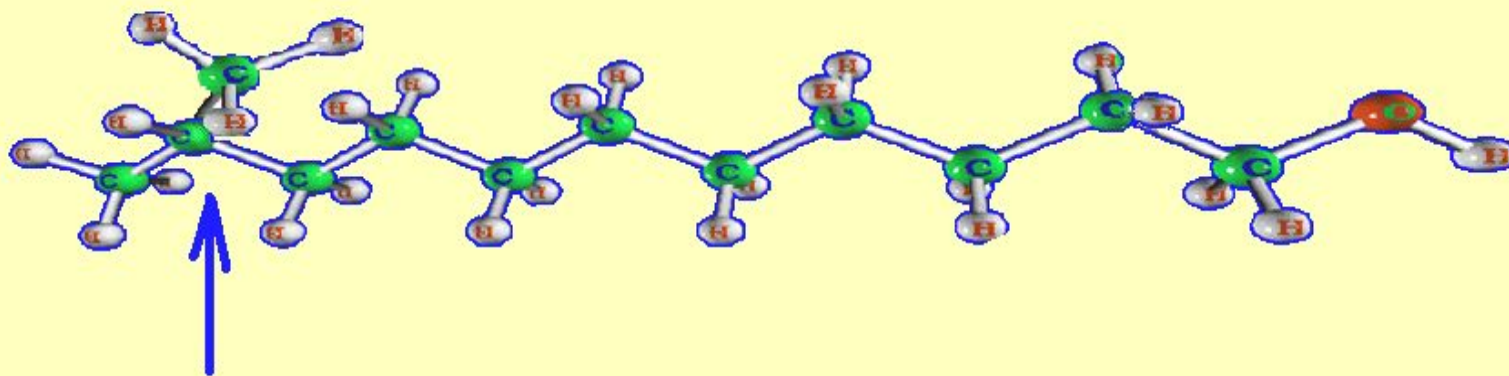
**ЛИНЕЙНЫЙ ИЗОМЕР**

Примерно 50%

# Процент линейных изомеров



# Изомеры моно метил спирта (C<sub>12</sub>)

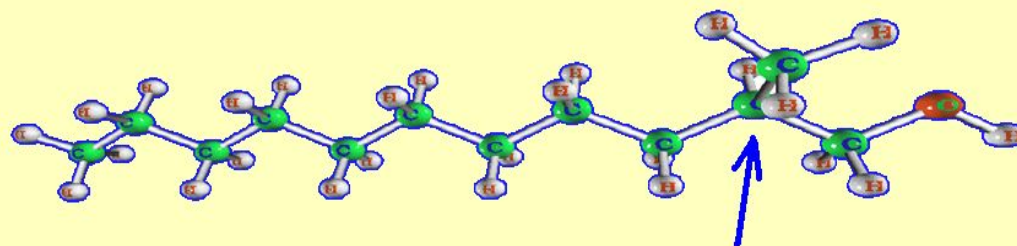
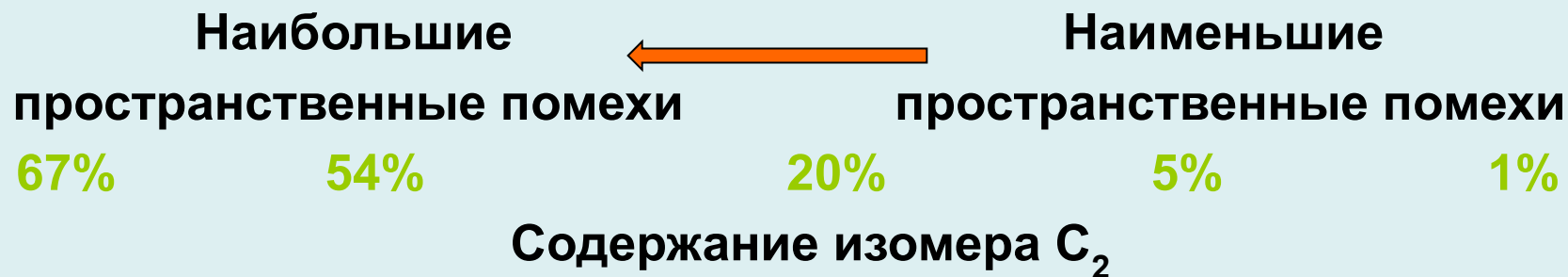


**МОНО МЕТИЛ ИЗОМЕР**

Примерно 50%

# Тенденция пространственных помех для гидроксильных групп

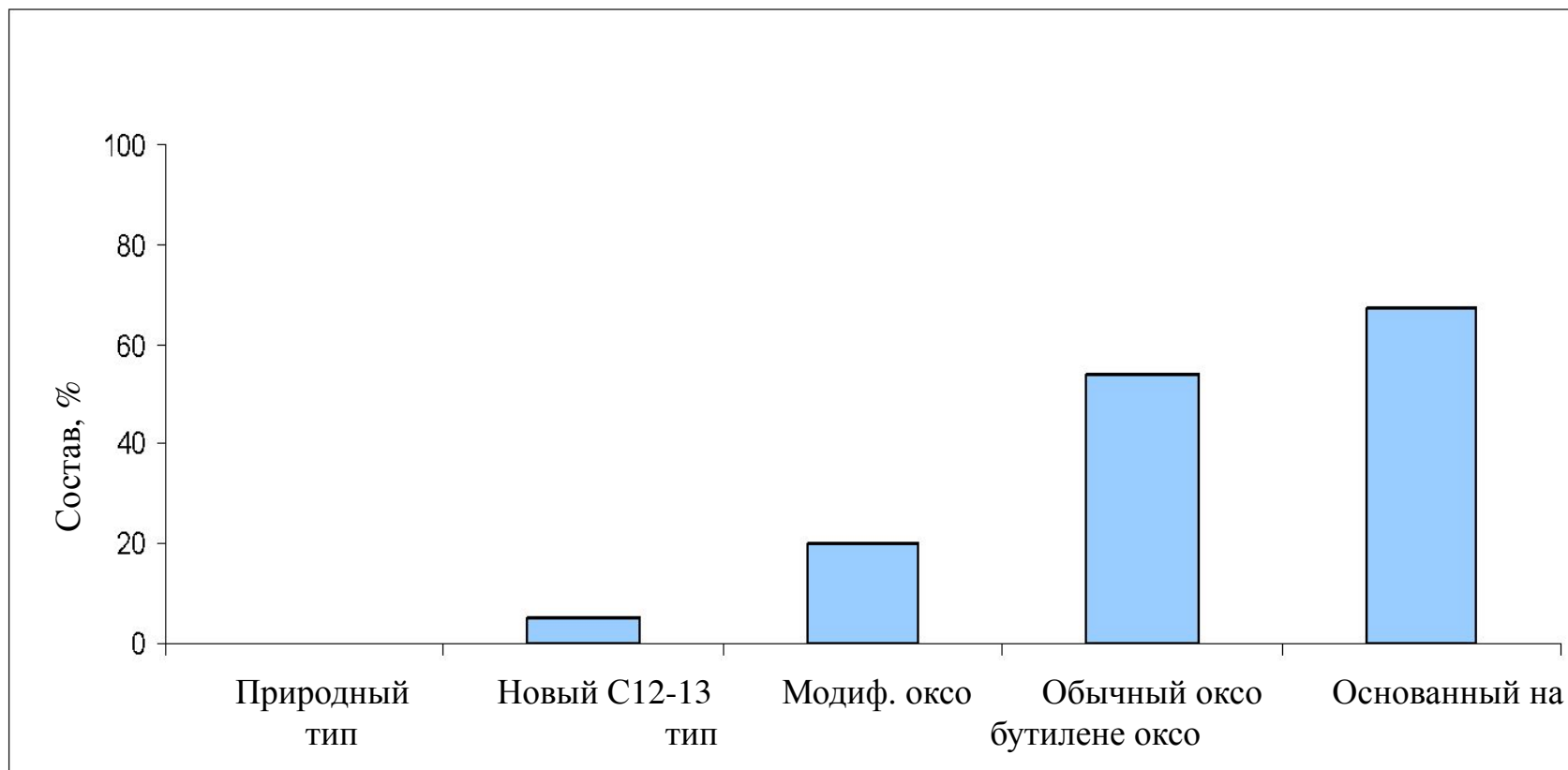
**TDA > Обыч. оксо > Мод. оксо ≥ C12-13 оксо ≥ Ziegler**



**C2 ИЗОМЕР**

Примерно 5%

# Процент $C_2$ замещённых изомеров





# АЛКИЛ ЭФИР (2ЭО) СУЛЬФАТЫ НАТРИЯ

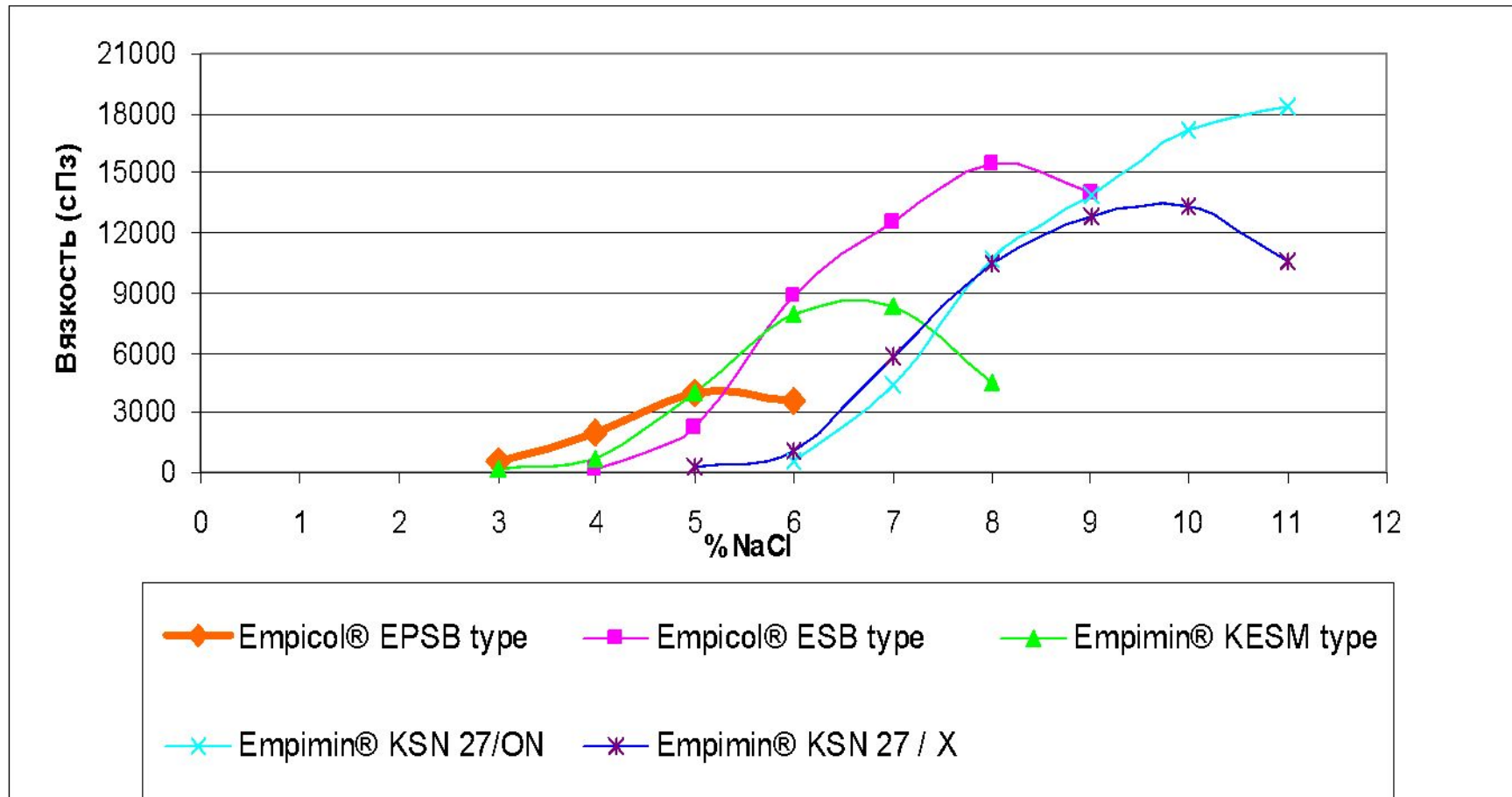
---

- Профиль вязкости при 25°C (7% а. т.)
- Маркировка
- Биоразлагаемость
- Примеры составов
  - Кривые вязкости
  - Устойчивость пенообразования при вращении (жёсткая вода)

# Высокоактивные сульфаты эфиров

- **INCI название: “Лаурет сульфат натрия”**
- **Вязкость / скорость сдвига: пониженная вязкость, повышенная скорость сдвига по сравнению со стандартными высокоактивными продуктами в нашем диапазоне**
- **Температура начала течения: ниже, чем у стандартных активных продуктов в нашем диапазоне**
- **Температура застывания: ниже, чем у стандартных активных продуктов в нашем диапазоне**
- **Лучшая растворимость и, как следствие, лучшая прозрачность**

# Профиль вязкости при 25°C (7% а. т.)



# МАРКИРОВКА



## Раздражает

- R36/38: Раздражение глаз и кожи **НИЗКАЯ АКТИВНОСТЬ**
- R38: Раздражитель кожи, **ВЫСОКАЯ АКТИВНОСТЬ**  
R41: Риск серьёзного поражения глаз.
- *Не отличается от алкил эфир сульфатов, которые мы всё ещё имеем в нашем ассортименте продукции*

# БИОРАЗЛАГАЕМОСТЬ

---

Легко биоразлагается (OECD 301)

- *Не отличается от алкил эфир сульфатов, которые мы всё ещё имеем в нашем ассортименте продукции*

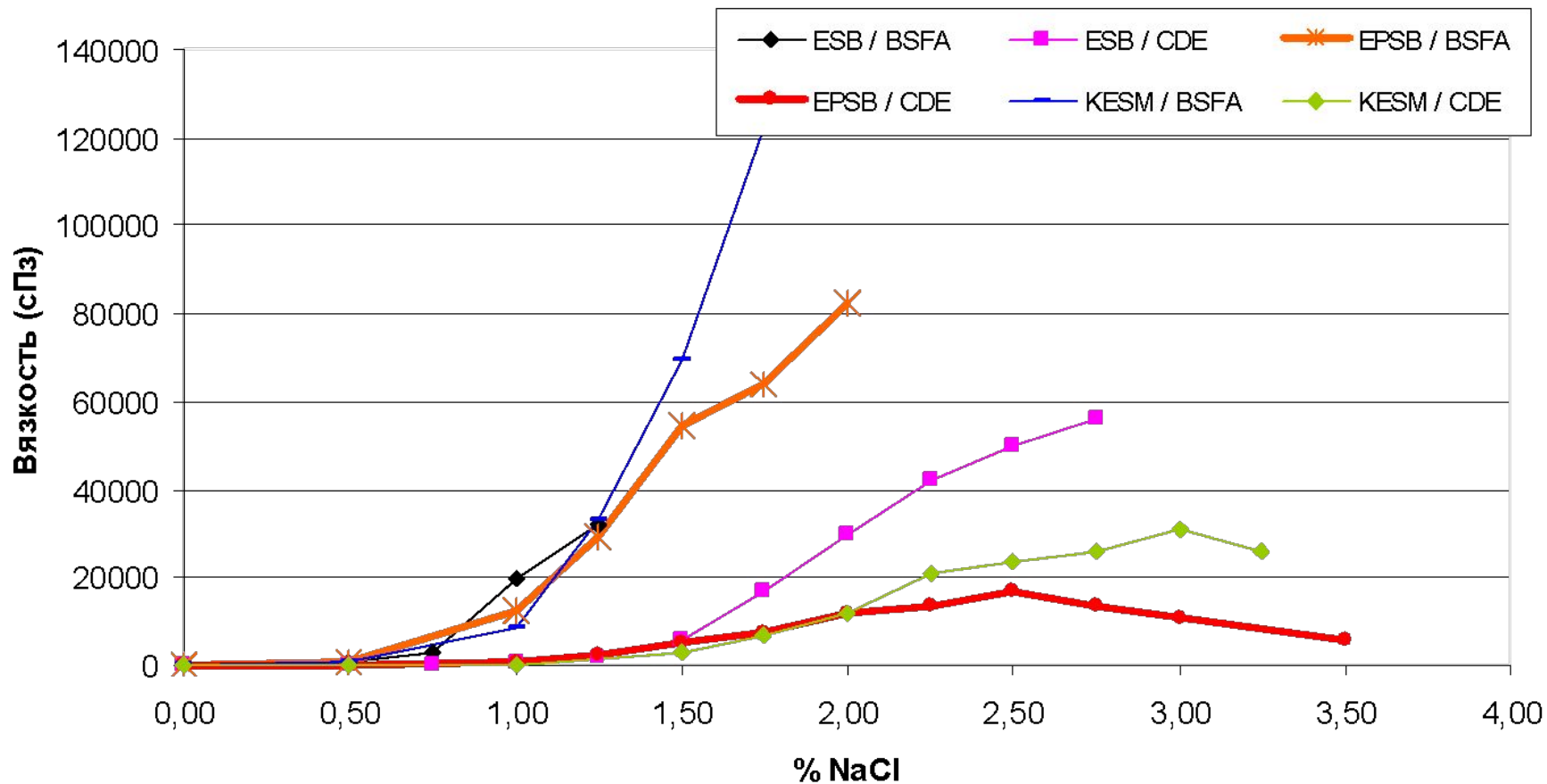
# Вязкость в готовых составах

Компонент	A	B	E	F	G	H
Empicol® ESB70	17	17	-	-	-	-
Empimin® KESM 70	-	-	17	17	-	-
<b>EMPICOL® EPSB 70</b>	-	-	-	-	17	17
Empigen® BS/FA	10	-	10	-	10	-
Empilan® CDE	-	3	-	3	-	3
Вода	←————— остальное —————→					

<b>QССР (°C)</b>	-2	-5	-5	< -5	<b>&lt; -5</b>	<b>&lt; -5</b>
------------------	----	----	----	------	----------------	----------------

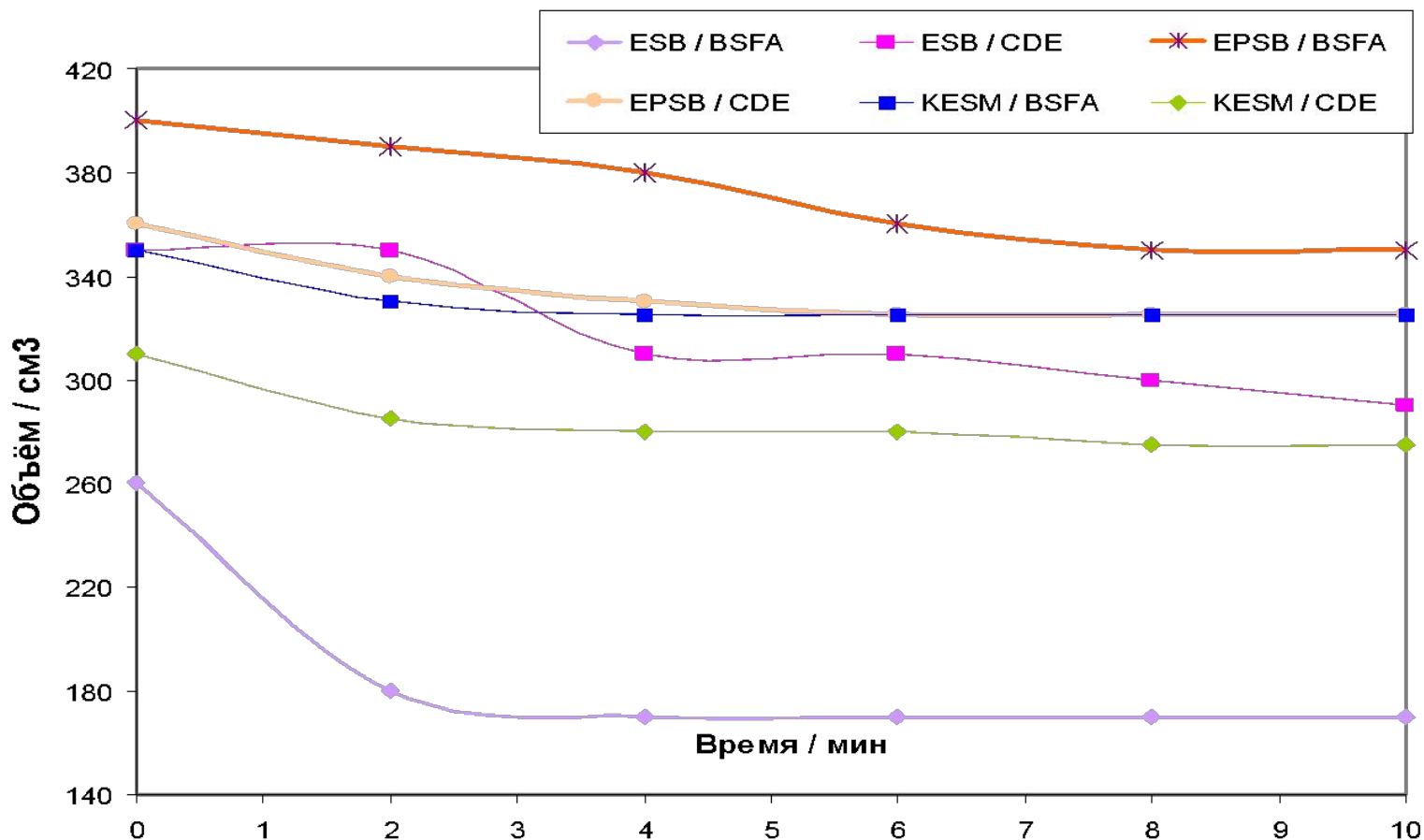
# ГОТОВЫЕ СОСТАВЫ

## Кривые вязкости



# ГОТОВЫЕ СОСТАВЫ

## Устойчивость пенообразования при вращении (жёсткая вода)





# EMPILAN<sup>®</sup> KP7

---

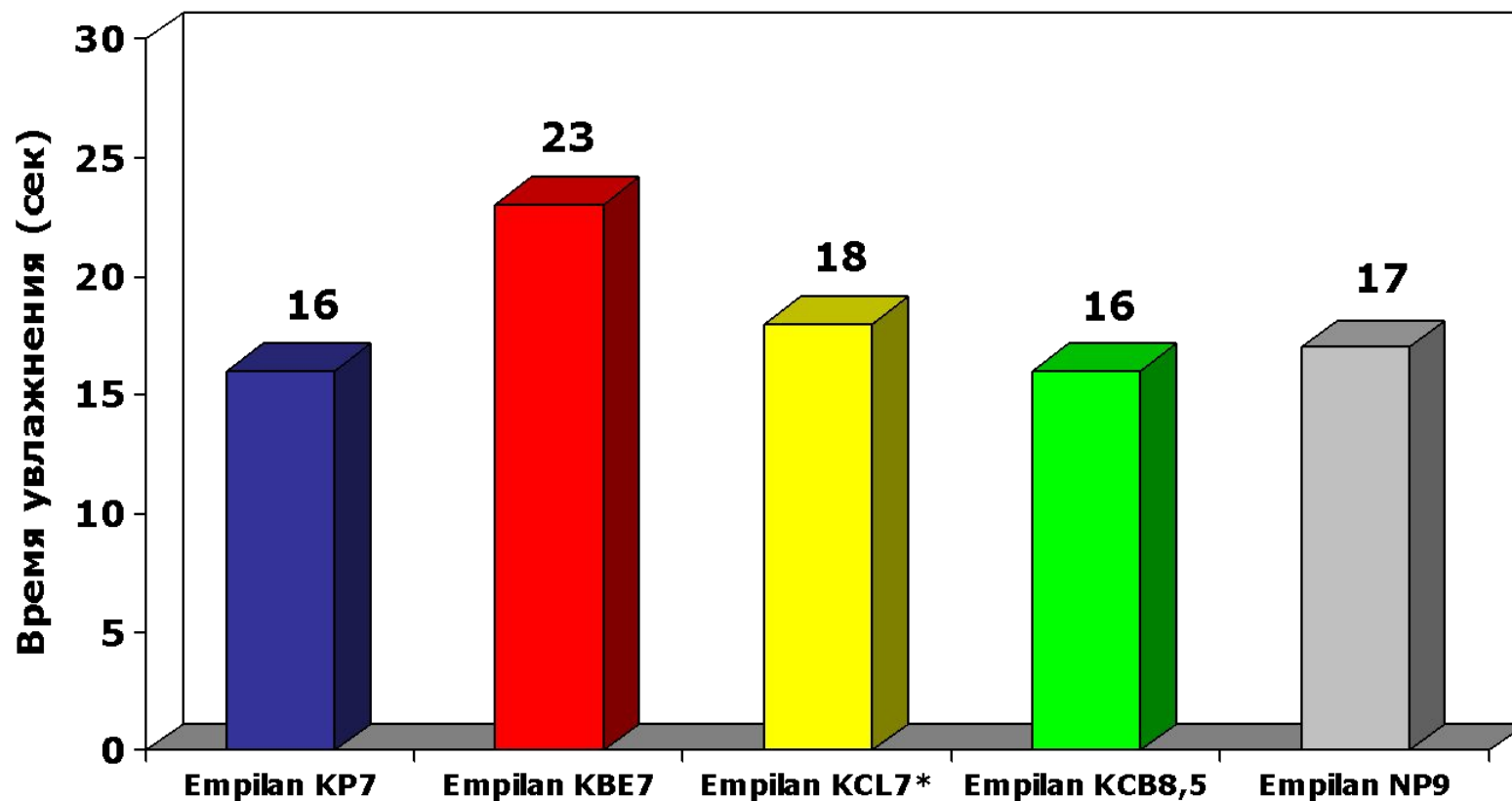
- Данные по растворимости
- Тест на увлажнение
- Сравнение моющей способности продукции для стирки
- Маркировка
- Биоразлагаемость

# Данные по растворимости

	C <sub>pt</sub> (0.5% в H <sub>2</sub> O)	C <sub>pt</sub> (5/45/25 BDG)	HLB величина
Empilan <sup>®</sup> KP7	49°C	78°C	12.3
Empilan <sup>®</sup> KBE 7	56°C	79°C	12.3
Empilan <sup>®</sup> KCL 7	< 30°C	75°C	12.0
Empilan <sup>®</sup> KCB 8.5	69°C	79°C	13.7
Empilan <sup>®</sup> NP 9	55°C	78°C	12.9

# Тест на увлажнение

1 г/л в деминерализованной воде при 25°C



\*мутный раствор

# Моющие характеристики

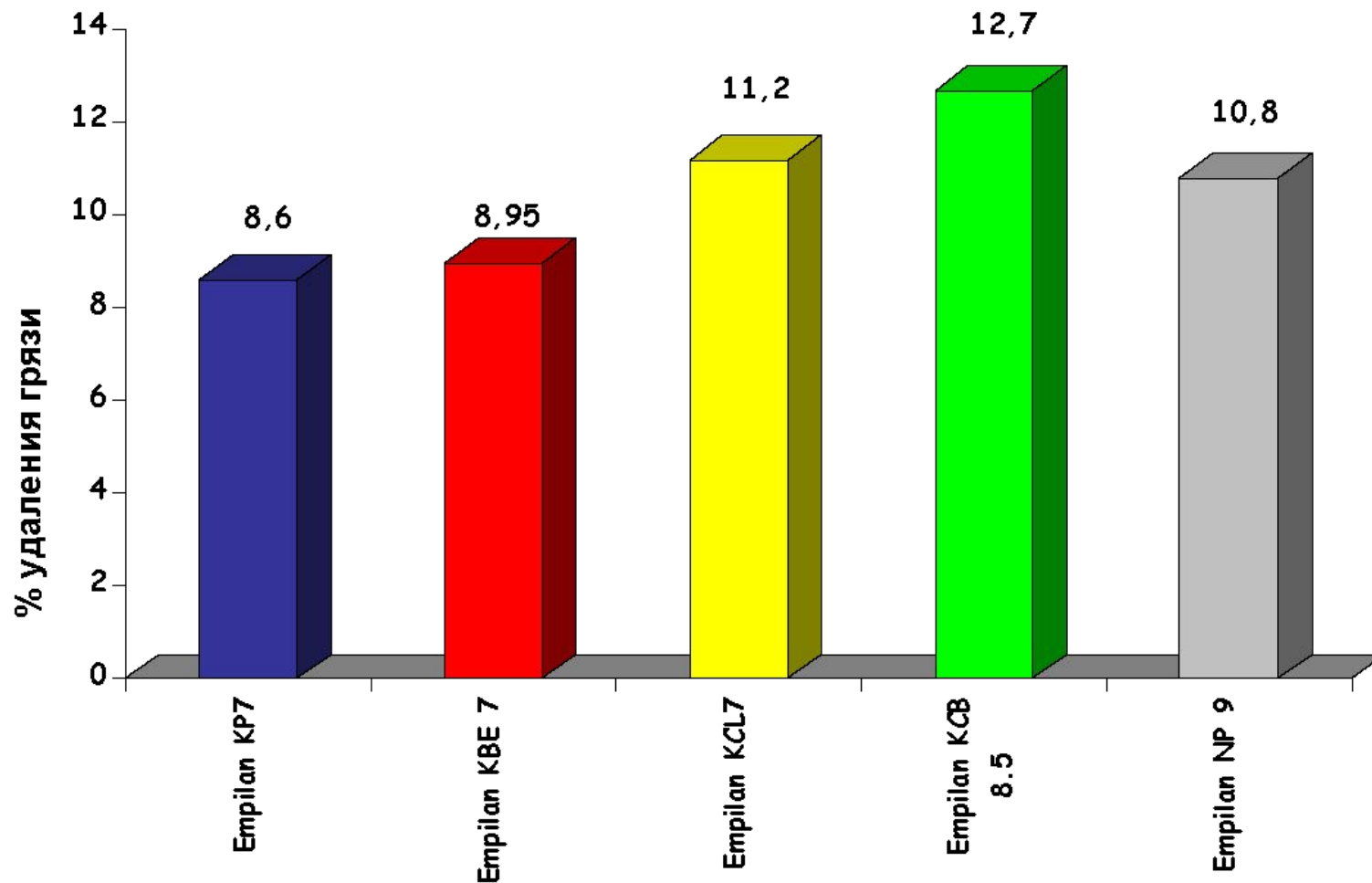
---

Условия:

- концентрация: 1 г/л
- жёсткость воды: 27°f
- время мойки: 30 мин
- температура: 40°C и 60°C

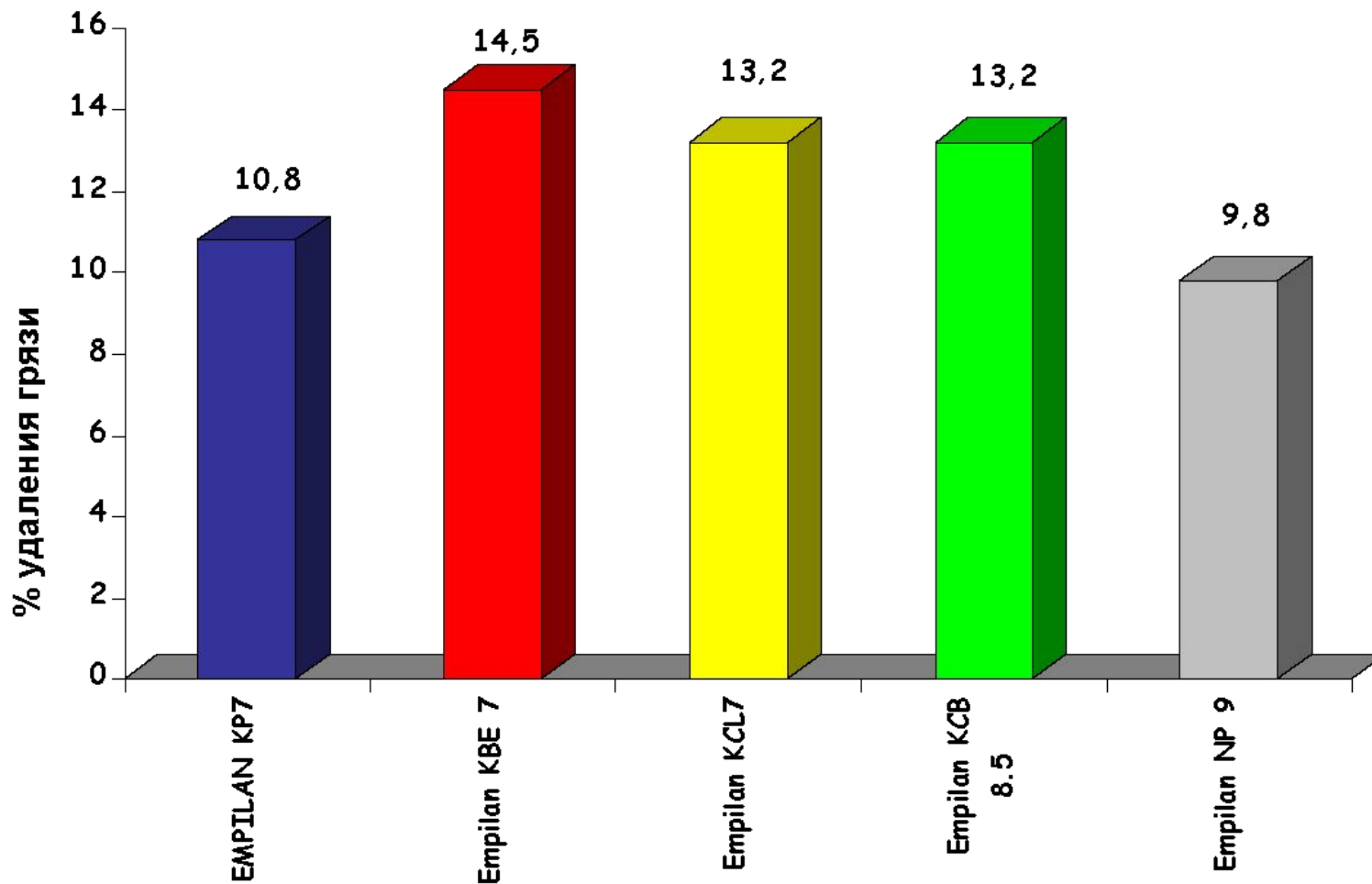
# LINITEST 40°C – ЕМРА 101

## Хлопок, загрязнённый углём и оливковым маслом



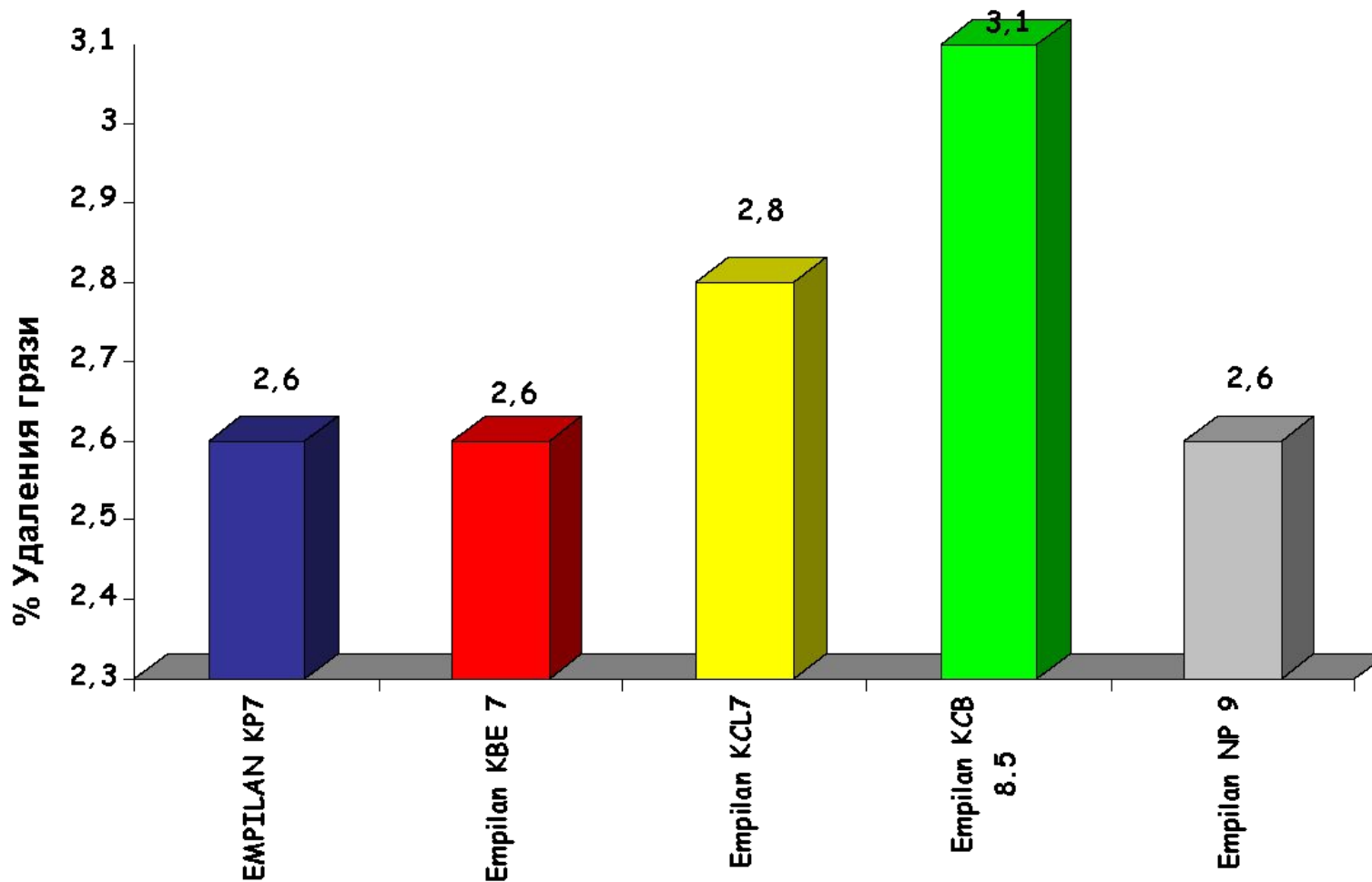
# LINATEST 40°C – EMPA 104

Полиэфир/хлопок, (65/35) загрязнённый углём и оливковым маслом



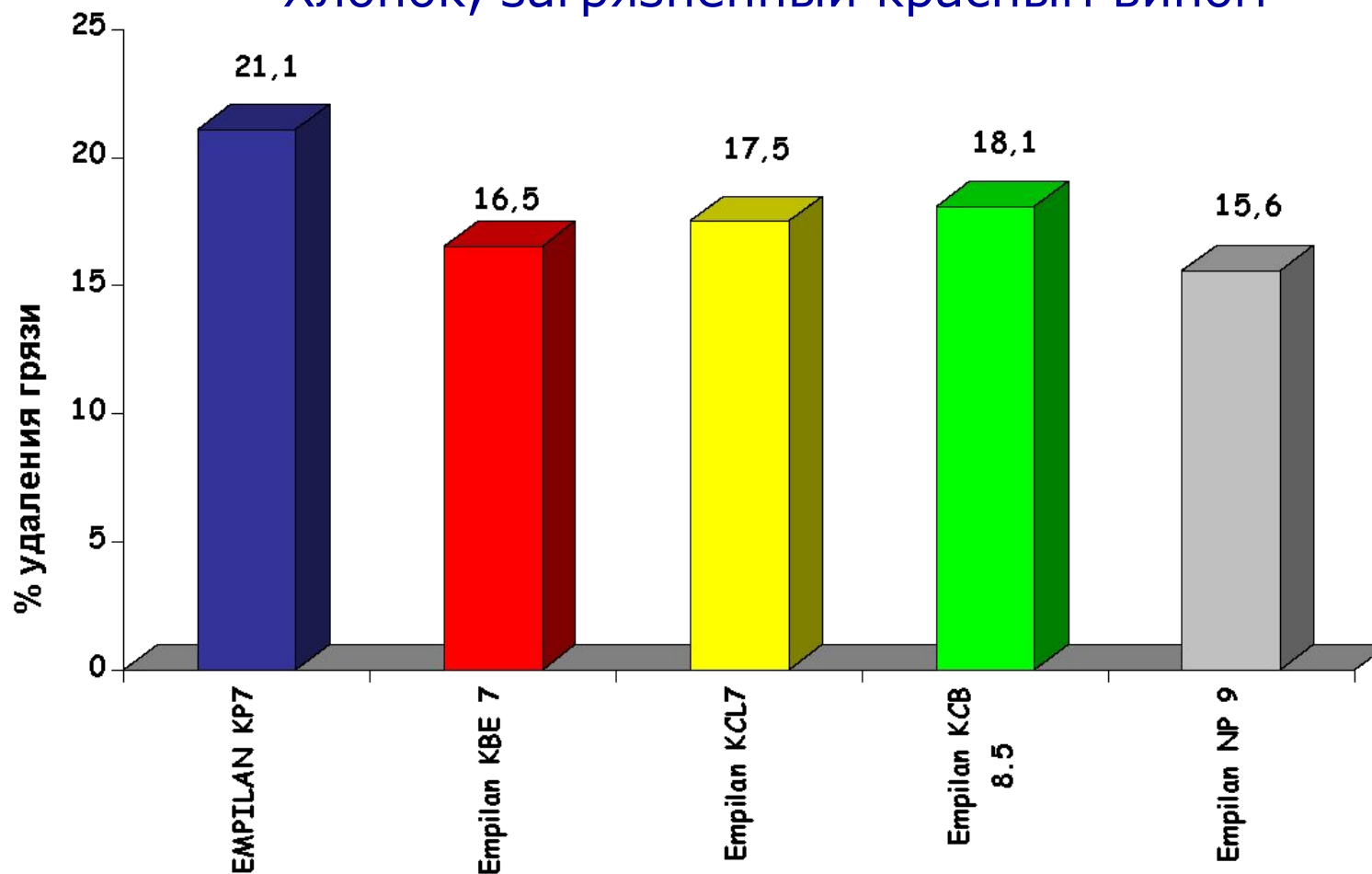
# LINITEST 40°C – EMPA 112

Хлопок, загрязнённый какао



# LINATEST 40°C – EMPA 114

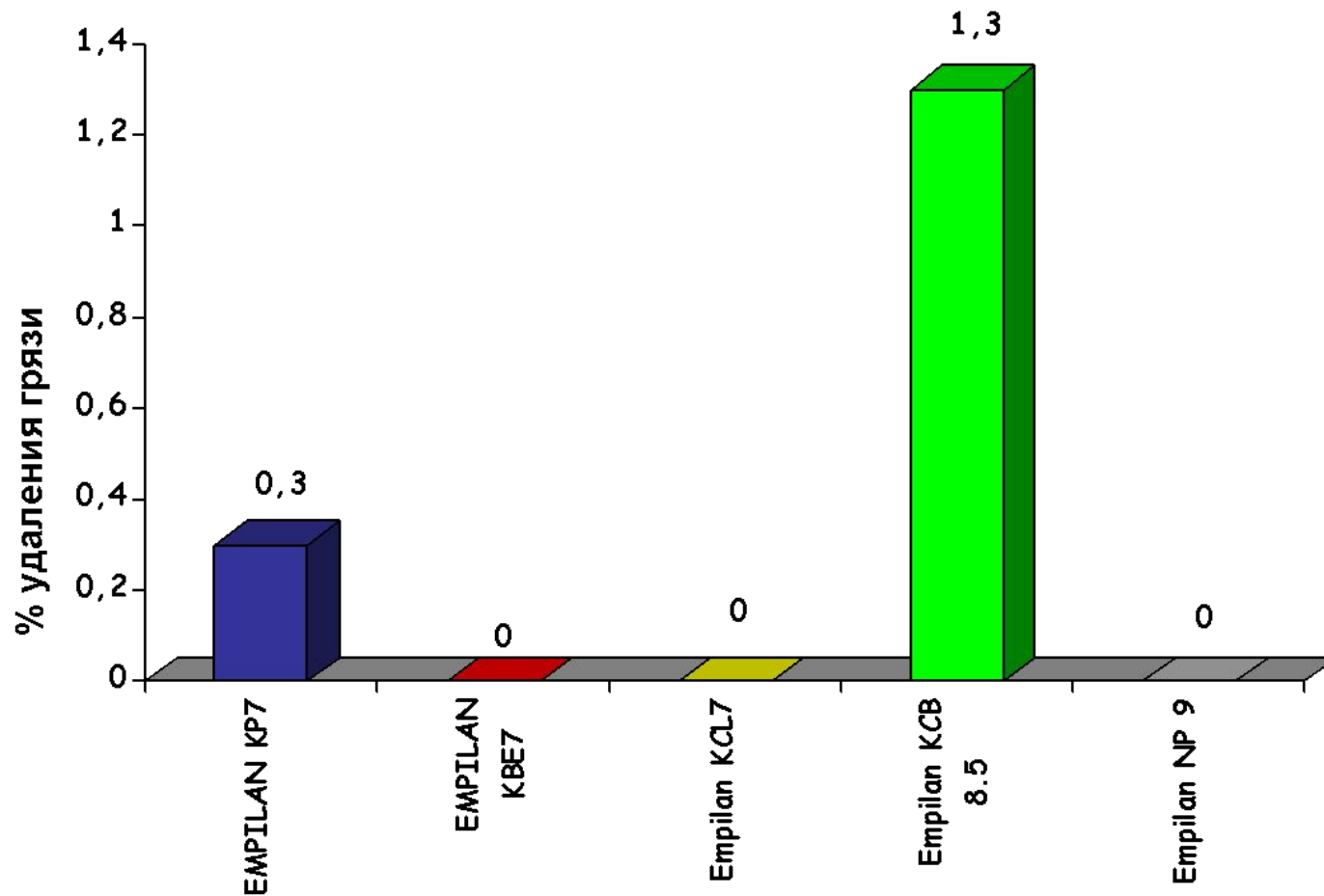
Хлопок, загрязнённый красным вином





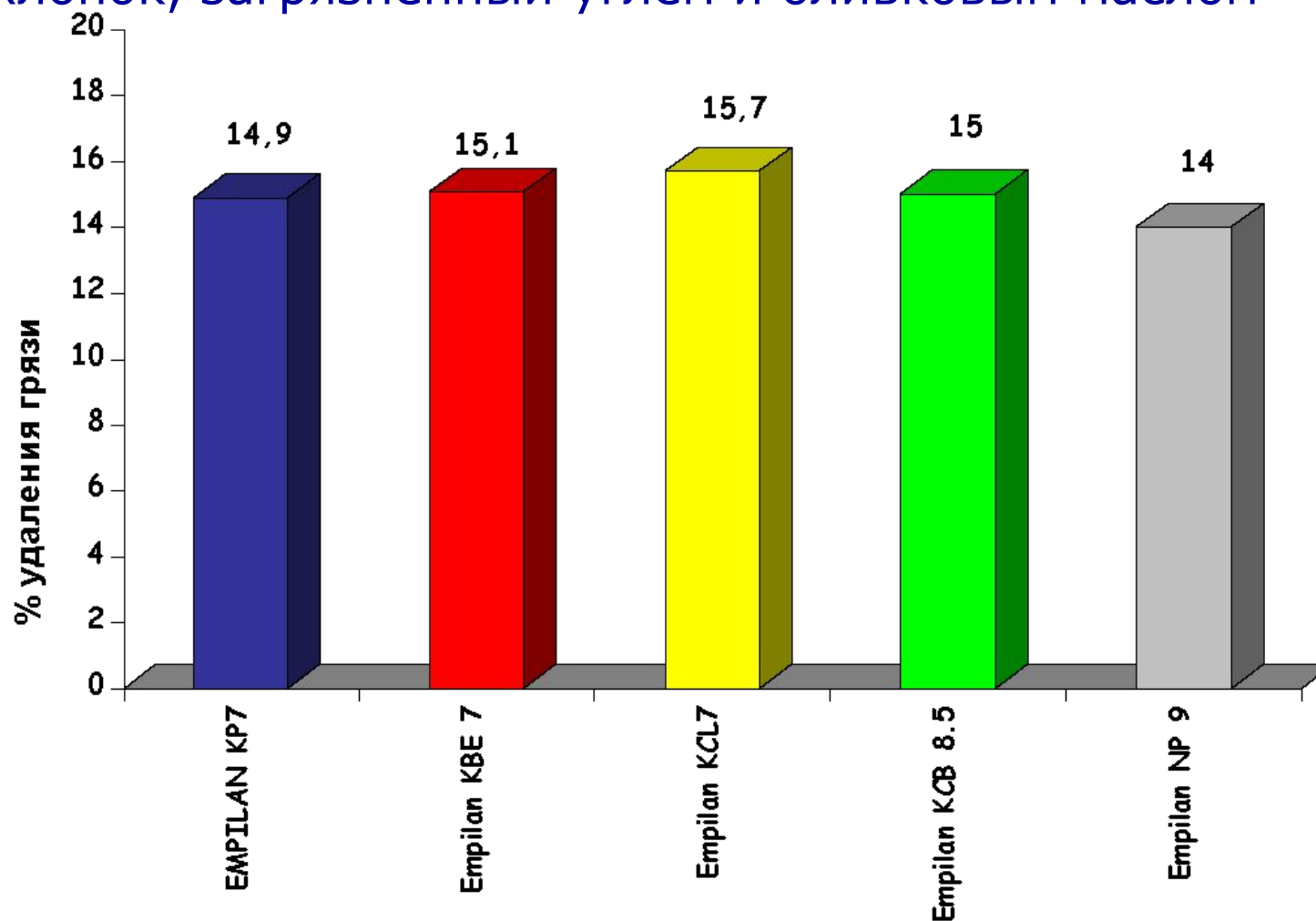
# LINITEST 40°C – EMPA 116

Хлопок, загрязнённый кровью/молоком/чернилами



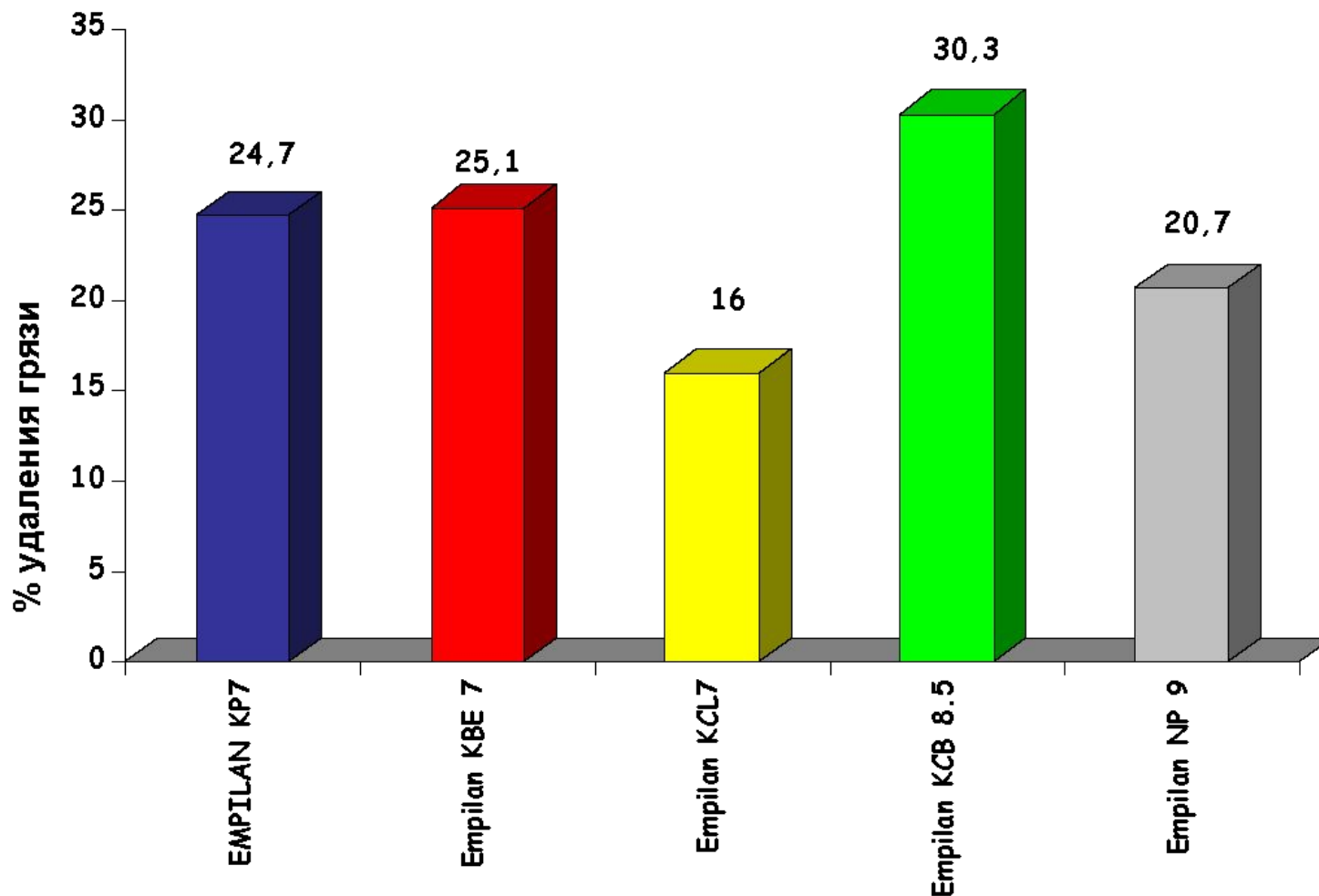
# LINITEST 60°C – EMPA 101

Хлопок, загрязнённый углём и оливковым маслом



# LINITEST 60°C – EMPA 104

Полиэфир/хлопок (65/35) загрязнённый углём и оливковым маслом



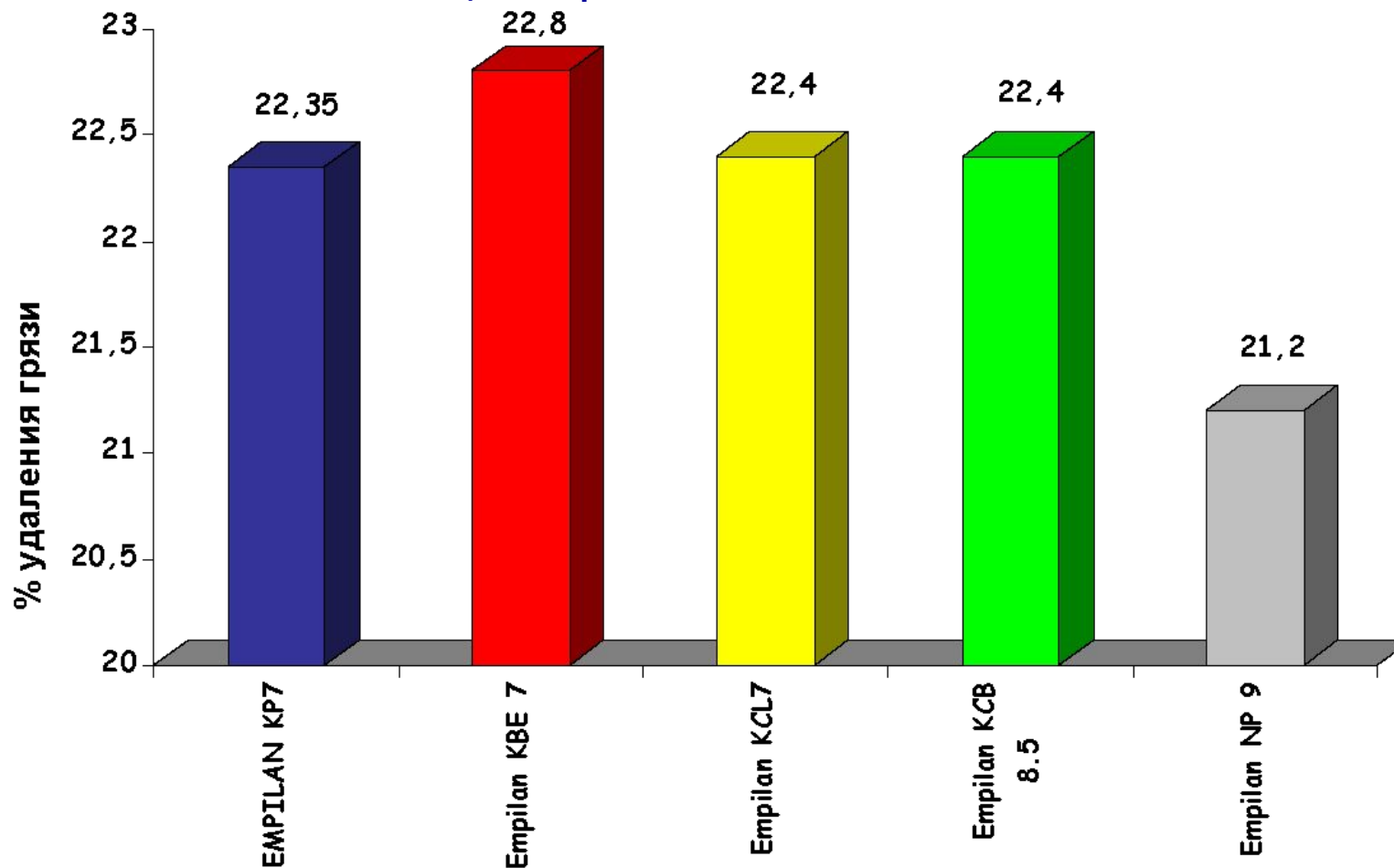
# LINATEST 60°C – EMPA 112

Хлопок, загрязнённый какао



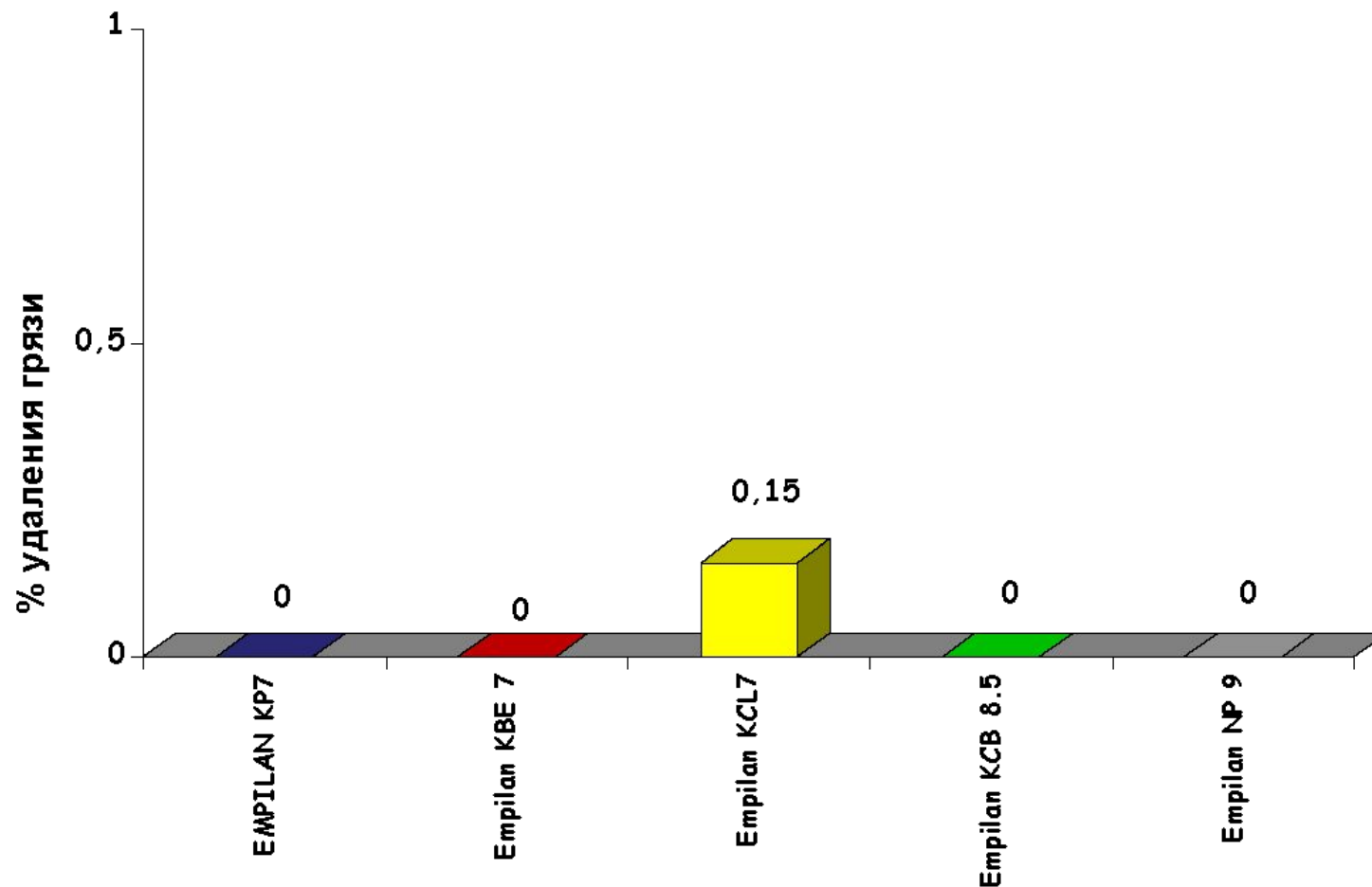
# LINATEST 60°C – EMPA 114

Хлопок, загрязнённый какао



# LINITEST 60°C – EMPA 116

Хлопок, загрязнённый кровью/молоком/чернилами



# МАРКИРОВКА



**Вредный**



**Опасен для окружающей  
среды**

- **R22: Вреден при глотании**
- **R41: Риск серьёзного повреждения глаз**
- **R50: Очень токсичен для водных организмов**
- *Не отличается от этоксилированных спиртов, которые мы имеем в ассортименте нашей продукции*

# БИОРАЗЛАГАЕМОСТЬ

---

Легко биоразлагается (OECD 301)

- *Не отличается от этоксилированных спиртов, которые мы всё ещё имеем в ассортименте нашей продукции*