

«Исследование влияния щелочных промывов на эффективность очистки клеровок сахара-сырца»



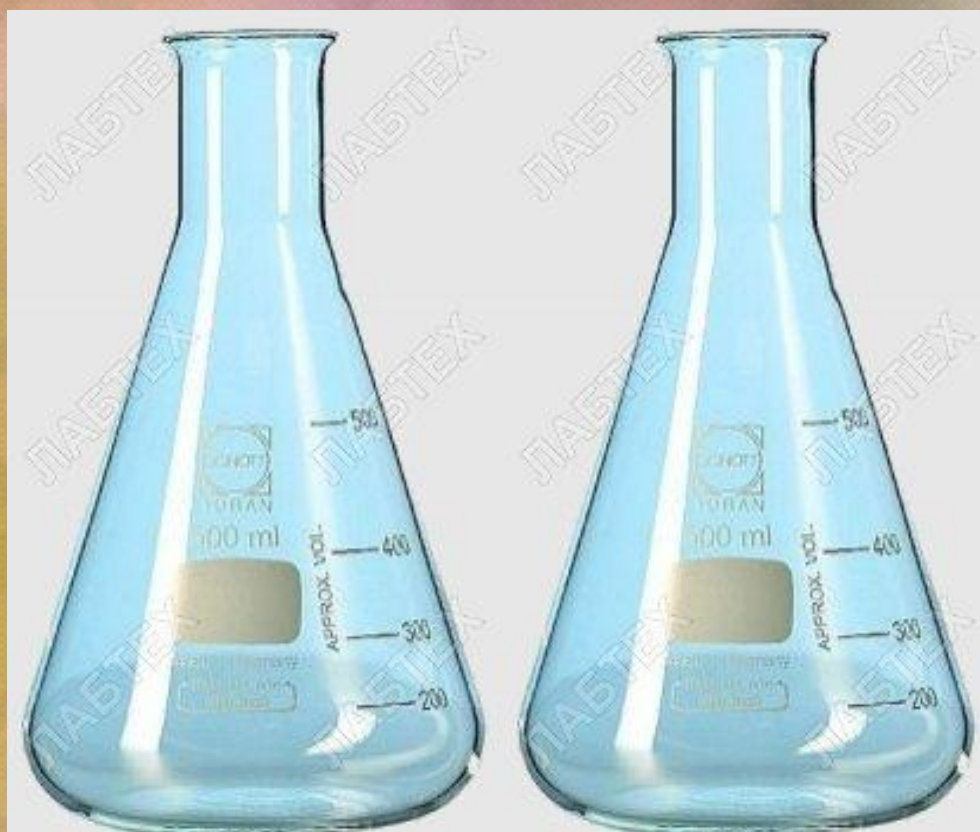
**Исполнители:
студенты гр. 08-Т-
ТС1
Грузденко С. Ю.
Степанченко С. С.
Курмаз Г. В.**

2013 г.

Были проведены исследования по определению влияния щелочных промывок на эффективность очистки клеровок сахара-сырца по следующей методике.

Приготовили 2 колбы по 800 мл клеровки сахара-сырца с СВ=45%. Первая колба с водопроводной водой, вторая – щелочная вода (рН=11). В клеровках определили

- содержание сухих веществ - рефрактометрическим методом,
- содержание сахарозы - поляриметрическим методом,
- чистоту – расчетным методом,
- цветность - фотометрическим методом,
- рН – потенциометрическим,
- Z-потенциал – расчетным.



Методы исследования использованные в работе:

**1. Определение сухих
веществ
рефрактометрическим
методом.**

**Рефрактометрический
метод основан на
зависимости показателя
преломления от
содержания сухих
веществ. В данной работе
использовался прибор
ИРФ – 454Б24.**



Методы исследования использованные в работе:

2. Количественное определение сахарозы поляриметрическим методом.

Он основан на изучении угла поворота плоскости поляризованного луча. За нормальные условия определения сахарозы принято следующее :

- навеска вещества 26 грамм,
- объем 100 мл.,
- трубка на 2 дм.,
- температура 20 ° С.

Анализ проводился на приборе СУ – 5.



Методы исследования использованные в работе:

3. Определение цветности фотометрическим методом.

В данном методе за единицу цветности принимается цветность такого раствора, который при концентрации 100 гр. В 100 мл. имеет величину оптической плотности равную 1, с толщиной слоя 1 см.

В работе был использован фотозлектроколориметр марки КФК – 3.



Методы исследования использованные в работе:

4.

Потенциометрический метод определения рН.

Этот метод основан на измерении разности электрических потенциалов двух различных электродов. Позволяет определить концентрацию ионов водорода.

В работе был использован рН – метр марки рН 410.



**Далее нагреваем клеровки до 80 °С.
Добавляем расчетное количество
известкового молока (типовая схема –
22,88 мл., схема с щелочными промоями –
27,46 мл.) в клеровки и перемешиваем.
Проводим горячую дефекацию (Т=80 °С,
τ=10 мин).**

Потом сатурируем до рН=8,5.

**Затем фильтруем клеровки, охлаждаем до
20 °С и проводим анализы.**

**Средние результаты исследований
представлены в таблице.**

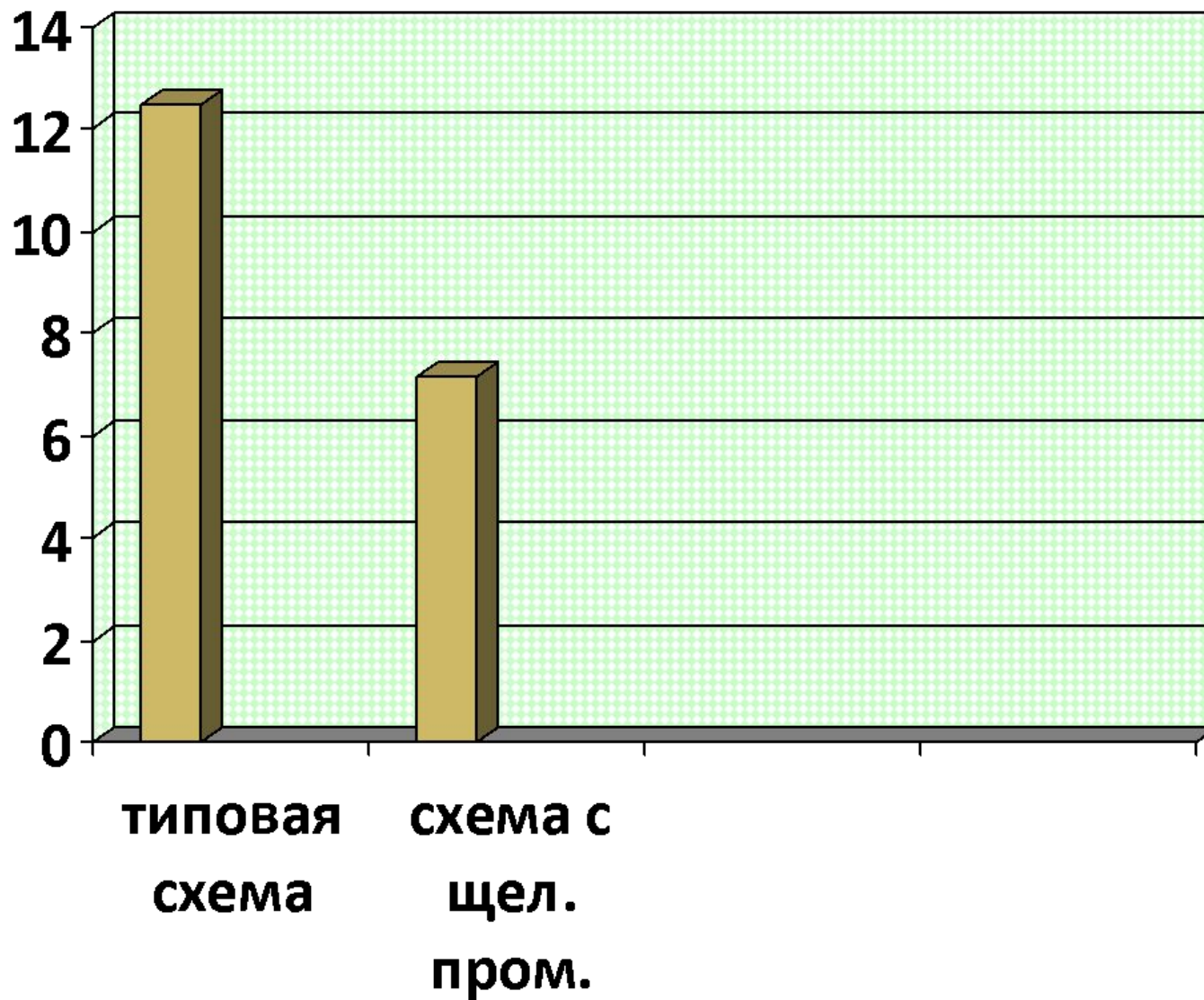
Т а б л и ц а – Результаты исследования влияния щелочных промывов на эффективность очистки клеровок сахара-сырца

Показатели	Результаты	
	Типовая схема	Схема с промывами
рН суспен.	8,5	8,49
рН филтр.	8,31	8,48
Z- потенциал, мВ	+19	+1
СВ, %	43,2	43,2
Сх, %	43,05	43,15
Ч, %	99,65	99,88
Цв, усл.ед.цв.	12,45	7,14
Са соли, %	0,0365	0,0274
Э _о , %	82,88	97,68

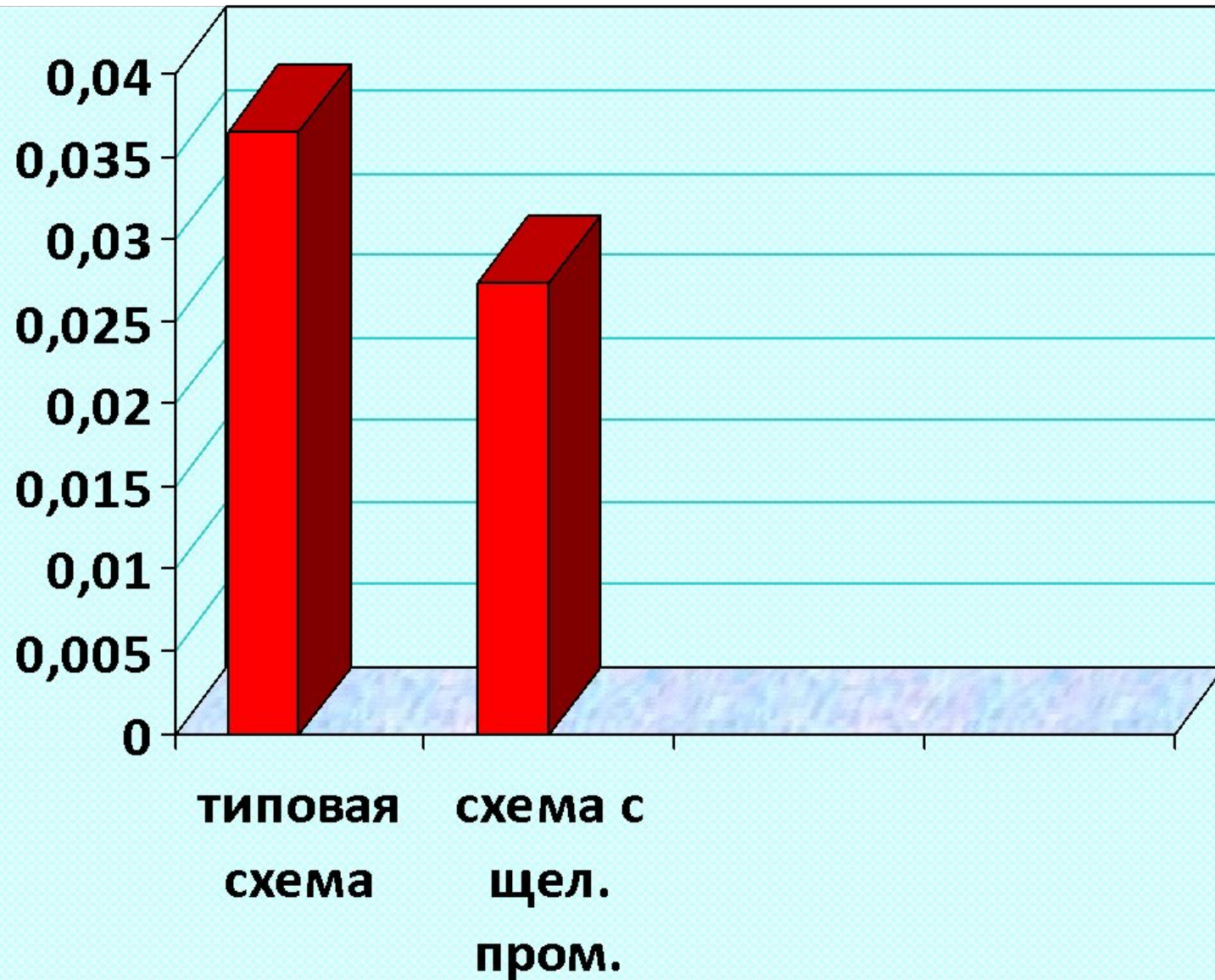
Ч, %



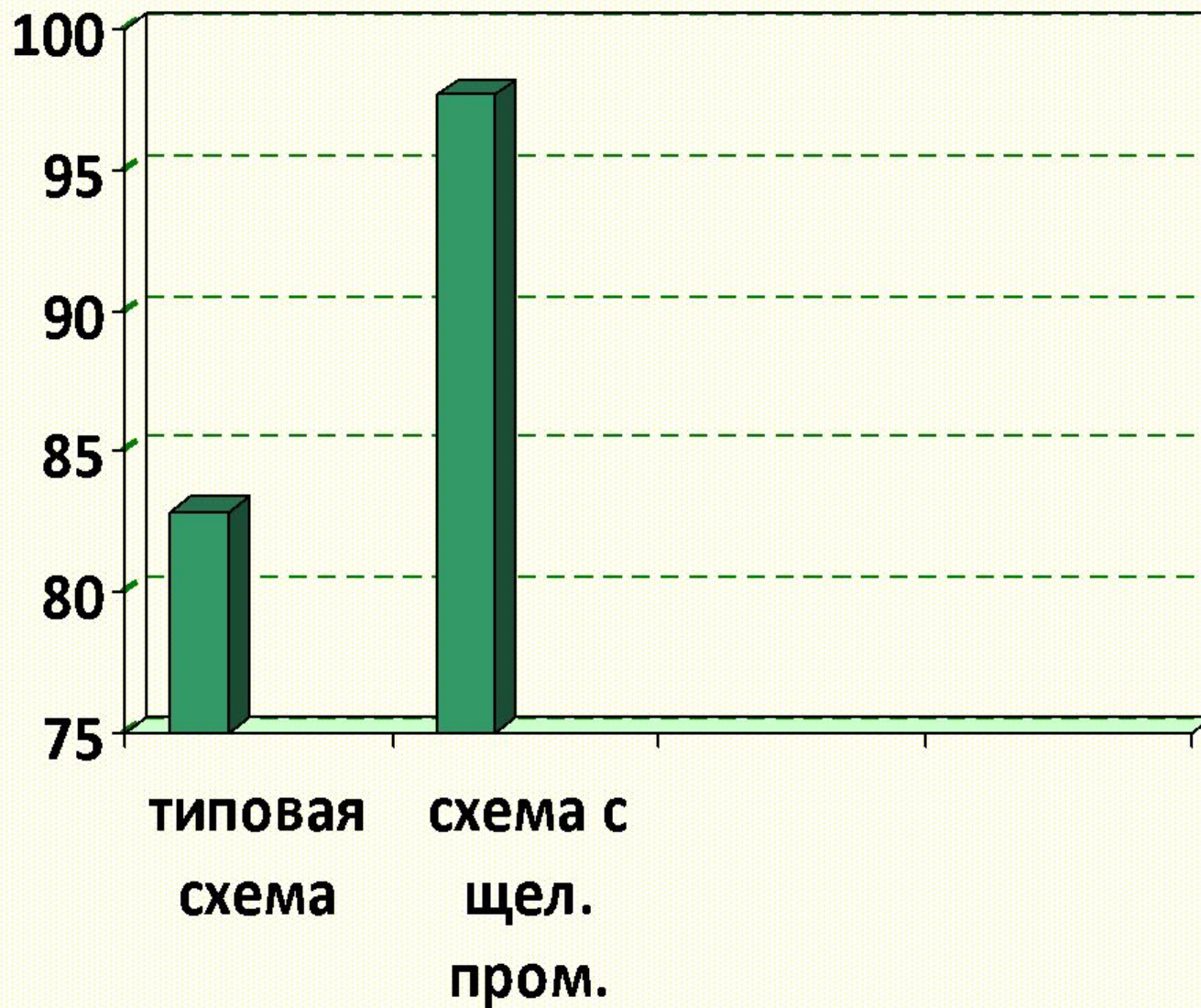
Цветность



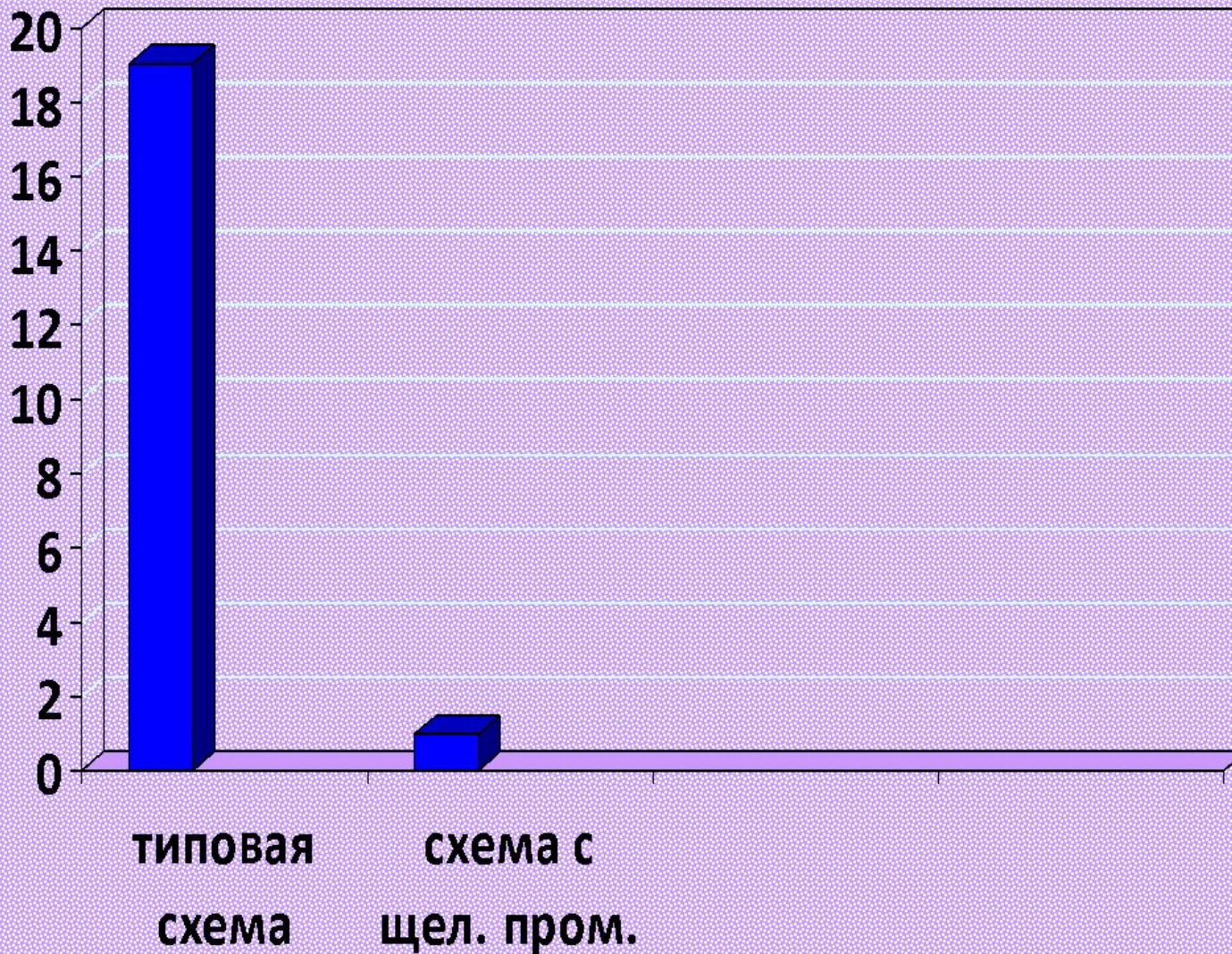
Са соли



Эффект очистки



Z-потенциал



**Анализ полученных
данных показывает, что
применение схемы с
щелочными промоями
повышает все показатели.**

**Обоснованием этих
результатов служат данные
диаграмм.**