ППП СКРЭП-АНАЛИЗ

производственных затрат

- Содержание деморолика.
- Вводная информация о СКРЭП-анализе.
- Форма входа в пакет.
- Формы аналитических видеограмм, диаграфиков и СКРЭП-диаграмм.
- Главное меню, его опции и подопции на фоне автоматически выдаваемого важнейшего документа пользователя.
- Формы просмотра и редактирования текстов помощи.

г. Днепропетровск.
ЧП МАКССТОУН
Контактный телефон:
8(0562)69-59-21

Днепропетровск-2003

СКРЭП-анализ производственных затрат

Экономический анализ эффективности использования производственных затрат на базе наиболее прогрессивных существующих приемов и методов детерминированного факторного анализа (ДФА) имеет следующие недостатки:

- **принципиально неустрани-мую неточность** при определе-нии составляющих отклонений производственных затрат (проблема "неразложимого остатка"), а соответственно и принципиальные невозможности эффективного использования результатов экономического анализа:
  - при анализе динамических отклонений производственных затрат,
  - в целях морального и материального стимулирования работников предприятий и организаций;
- **малые величины** выявляемых производственных резервов:
- **низкую скорость** проведения экономического анализа специалистами-экономистами и практическую невозможность проведения анализа специалистами не экономистами.

использует новые, не требующие специальных знаний:

- **показатель "СКРЭП производственных затрат" – скорость роста экономической полезности производственных затрат,**
- **точный метод ДФА – метод тенденций,**
- **теорию синхронизации экономических показателей,**
- **явление системного резонанса в сложных системах,**
- **динамические диаграммные графики (диаграфики),**
- **статические СКРЭП-диаграммы,**
- **представление информации об эффективности использования производственных затрат пользователю в виде многомерного СКРЭП-куба,**
- **технологию внедрения пакета - САТЭ.**

Метод тенденций

Разложение тенденций экономических показателей осуществляется в настоящее время с помощью приемов и методов детерминированного факторного анализа (ДФА), н-р, методов цепных подстановок, разниц и т. д., известным недостатком которых является их неточность, которая тем больше, чем больше отклонения первичных показателей, н-р, в экономике – цен. Промышленные исследования показали, что в спокойные периоды, когда нет резких колебаний цен, ошибки при определении отклонений (тенденций) затрат бывают в среднем порядка 20%, достигая в отдельные периоды 45 и более процентов. При резких колебаниях цен ошибки могли превышать сотни процентов.

Таким образом, показана актуальность использования в системах управления производственными затратами точных математических методов и, в частности, метода тенденций, поскольку других в настоящее время, по нашим сведениям, нет.

Итак, резюме, метод тенденций позволяет Вам получать **точные составляющие отклонений (тенденций) производственных затрат** на любом иерархическом уровне анализа, на уровнях анализов по цехам, участкам, бригадам и т.д., на уровнях анализов по любым группам затрат вплоть до каждой статьи затрат и т. д., а значит он **позволяет Вам более точно управлять.**

Вам не нужно знать сложные и достаточно трудоемкие формулы метода тенденций. У Вас есть компьютер, есть пакет программ, есть контрольный пример, чтобы убедиться в том, что расчеты производятся правильно.

СКРЭП-анализ производственных затрат

за полчаса

СКРЭП производственных затрат.

знака мало, необходимы еще кое-какие преобразования, чтобы не потерять в точности расчетов. С помощью этого преобразования обыкновенная тенденция производственных затрат становится **синхронизированной их тенденцией,** она обладает уже свойствами синхронного показателя, т.е. она растет с ростом объемов производства и с уменьшением удельных затрат. Показатель для анализа – сказка!

Положительный? Значит – экономия, значит - награждай. Отрицательный? Значит – перерасход, значит - наказывай. Все – весь анализ! (Конечно, упрощенно, но в принципе – верно).

Однако, в результате применения точного преобразования изменяется физический смысл синхронизированной тенденции, это уже не отклонение производственных затрат, а скорость роста их экономической полезности или коротко - **СКРЭП производственных затрат.** Обеспечивать непрерывный рост этой величины – вот конкретная задача каждого работника предприятия, от директора - до уборщицы.

Резюме. **СКРЭП производственных затрат** – это точный и удобный, с точки зрения аналитика показатель, позволяющий **быстро** принимать решения.

Показатель доступен для понимания любым работникам предприятия (больше продукции с меньшими затратами), что позволяет рекомендовать его использование не только специалистам-экономистам, но и линейным и прочим специалистам предприятия при проведении анализа работы своих служб.

Точность показателя и возможность его разложения на составляющие по любому направлению производственных затрат и любому уровню их иерархии позволяет использовать его в системах морального и материального стимулирования эффективности использования производственных затрат.

СКРЭП-анализ производственных затрат

за полчаса

Динамические диаграммные графики.

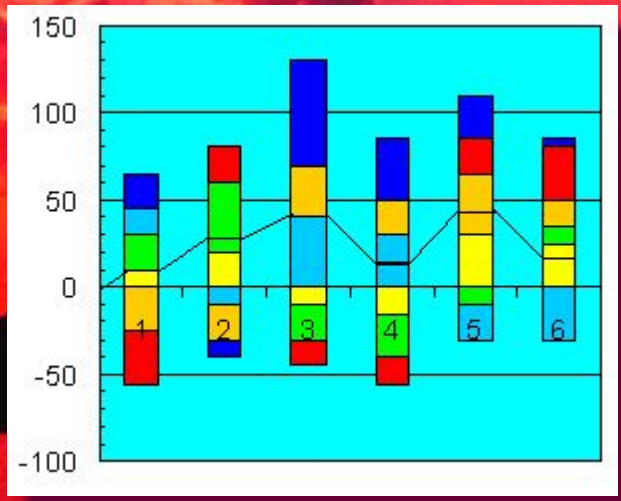
Динамические диаграммные графики (диаграфики) – это комбинации немного необычных графиков и спектрограмм. Насколько велика их аналитическая полезность можно судить хотя бы по тому факту, что именно благодаря их наглядности с одной стороны, и информационной насыщенности - с другой стороны, в 1999-м году было открыто на промышленных данных по себестоимости одного из крупных предприятий Украины новое явление – **явление системного резонанса.**

На рисунке показан вид диаграфика, у которого по оси абсцисс откладывается время, а по оси ординат – СКРЭП производственных затрат и ее составляющие. Каждая область значений оси времени состоит из 2-х частей: левой и правой. В левой части строится линейный график результирующей СКРЭП (от ее значения в предыдущем интервале до ее значения в текущем). В правой части строятся вертикальная спектрограмма из первичных СКРЭП-составляющих и горизонтальная линия – продолжение текущего значения результирующей СКРЭП на ширину спектрограммы, конец которой будет являться началом линейного графика в следующем периоде.

В качестве результирующей СКРЭП Вы можете выбрать любую СКРЭП-составляющую, даже первичную самого нижнего уровня иерархии. Просто для нее будет отображаться только линейный график. Аналогично в качестве первичных СКРЭП-составляющих Вы можете выбирать СКРЭП-составляющие любых уровней иерархии, при условии, если они являются составляющими более низкого уровня, нежели результирующая СКРЭП-составляющая.

Таким образом, Вы визуально, т. е. быстро и наглядно, можете прослеживать динамику поведения любой СКРЭП с одновременным анализом ее составляющих любого уровня иерархии.

СКРЭП-анализ производственных затрат за полчаса



Явление системного резонанса.

Любая сложная система состоит из элементов, производящих некоторый результат. В течение времени каждый из этих элементов подвержен влиянию тысяч различных воздействий, внешних и внутренних, позитивных (с точки зрения его результирующего продукта) и негативных. Вследствие этого результаты работы любого элемента за различные периоды времени различны, т.е. меняются в некоторых конечных пределах от максимальной (когда элемент находился в наиболее благоприятных условиях) до минимальной (когда эдемент находился в наиболее неблагоприятных условиях) величин. В естественных условиях редко создаются наиболее благоприятные условия **одновременно** для всех элементов сложных систем. Однако искусственное создание подобных условий – возможно. Нетрудно себе представить, что при этих условиях будет наблюдаться большой скачок результатов работы всей системы (ведь все ее элементы одновременно при этом дадут свой наибольший результат) – это и есть **системный резонанс, реально возможное, наиболее эффективное состояние сложной системы.**

Аналогично, если одновременно для всех элементов системы создать неблагоприятные условия – будет получен наименьший возможный результат и это состояние системы будет состоянием системного антирезонанса.

Резюме. С помощью динамического СКРЭП-анализа легко могут быть определены параметры системного резонанса СКРЭП производственных затрат, т. е. определены **реально достижимые их резервы,** величины которых по результатам наших исследований в десятки раз превышают, определяемые в настоящее время с помощью традиционных способов, так называемые, "скрытые" резервы производственных затрат, которые с нашей точки зрения должны называться **реальными производственными резервами.**

СКРЭП-анализ производственных затрат

за полчаса

СКРЭП-анализ производственных затрат за полчаса

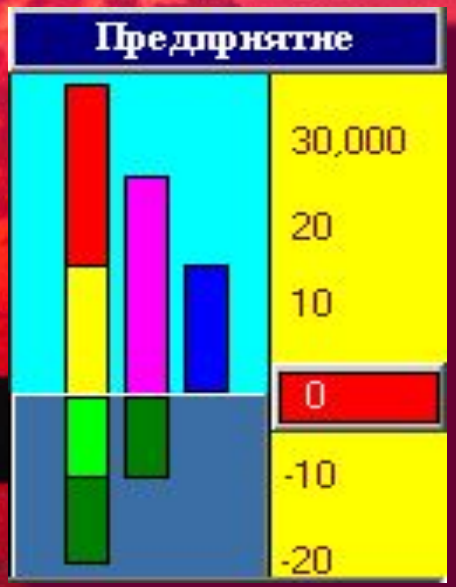
Статические СКРЭП-диаграммы.

Первой задачей анализа производственных затрат является задача выявления **экономических причин** невыполнения плановых и нормативных заданий по снижению производственных затрат (выявление производственных резервов – это уже следующая по иерархии задача). Решать эту задачу удобно при помоши статических СКРЭП-диаграмм (в качестве базы для расчета тенденций будем принимать планы и нормы затрат).

Рассмотрим обобщенно обычную иерархическую структуру анализа СКРЭП производственных затрат предприятия. Верхний уровень – СКРЭП по предприятию, далее – СКРЭП по цехам, еще далее – по участкам, по группам и видам продукции, по типам, группам и статьям затрат. Наконец на самом нижнем уровне – СКРЭП по экономическим причинам, т.е. по изменениям затрат в связи с изменениями объемов производства и удельных затрат (статьи постоянных затрат) и с изменениями объемов производства, удельных расходов и цен на сырье, материалы и энергоресурсы (статьи переменных расходов). Поставленная задача **наиболее быстрого выявления экономических причин** тех или иных значений итоговых СКРЭП может быть решена при условии, если у аналитика будут сразу готовые разрезы итоговых СКРЭП по типам затрат (постоянным и переменным) и разрезы последних по экономическим причинам. Далее, задача аналитика будет сильно облегчена, если цветовая гамма всех СКРЭП- диаграмм будет постоянной. На рисунке отображена статическая СКРЭП-диаграмма, состоящая из 3-х областей: голубая область – область положительных (позитивных) СКРЭП, серо-синяя область – область отрицательных (негативных) СКРЭП, желтая область – область меток оси СКРЭП-показателей. В области диаграммы строятся 3 вертикальные спектрограммы СКРЭП- составляющих (справа налево):

- итоговая по объекту анализа (синий цвет);
- постоянных и переменных затрат (цвета соответственно: зеленый и сиреневый);
- по объему производства (красный цвет), удельным расходам (желтый цвет), ценам (светло-зеленый цвет) и удельным затратам (зеленый цвет).

В пакете реализован механизм последовательного формирования стандартных статических СКРЭП-диаграмм по всей иерархии предприятия сверху вниз. В процессе каждого шага анализа Вы задаете: объект анализа и его аналитический разрез. При этом на экране отображаются все Ваши шаги, которые Вы можете удалять, вставлять и модифицировать.



СКРЭП-анализ производственных затрат за полчаса

Многомерный СКРЭП-куб данных.

Современные промышленных предприятия, как правило, оснащены средствами вычислительной техники и имеют автоматизированные системы контроля, учета и анализа.

Действующие на современных предприятиях системы анализа, как правило, ориентированы на выдачу информации по жестко установленным спискам аналитических форм или жестко установленным запросам пользователей. При необходимости внесения в запросы малейших изменений необходимо подключение программистов. Недостаток этот в настоящее время на отдельных предприятиях устраняется приобретением специальных многомерных баз данных и средств многомерного OLAP-анализа, стоимости которых (даже отечественных) – астрономические.

В ППП СКРЭП-АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ реализован способ получения аналитиком информации о СКРЭП-показателях в любых возможных ракурсах. Не вдаваясь в технические подробности реализации указанного механизма, остановимся на процессе взаимодействия пользователя с пакетом при формировании запросов к его базе данных.

С точки зрения пользователя все данные о СКРЭП-показателях находятся в многомерном СКРЭП-кубе осями координат которого являются: ВРЕМЯ, ЦЕХА, УЧАСТКИ, ГРУППЫ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ, ВИДЫ ПРОДУКЦИИ, ТИПЫ ЗАТРАТ, ГРУППЫ И ПОДГРУППЫ ЗАТРАТ, СТАТЬИ И ЭЛЕМЕНТЫ ЗАТРАТ. Значения осей координат (конкретные значения, которые могут принимать вышеуказанные оси на предприятии) вводятся в пакет в процессе его установки на предприятие и могут изменяться в процессе эксплуатации. Аналитические данные, необходимые пользователю, как правило, являются сечениями СКРЭП-куба, определяемыми, во-первых, количеством и порядком следования в запросе осей координат, а во-вторых, конкретными значениями осей координат. В ППП реализовано формирование запросов пользователя:

- полуавтоматическое с формированием пользователем последовательности осей координат СКРЭП-куба в запросе **(медленный),**
- полуавтоматическое с формированием последовательности осей координат СКРЭП-куба в запросе путем его вращения **(быстрый),**
- полуавтоматическое совмещением вышеуказанных способов,
- автоматическое путем формирования запроса из сохраненных пользователем ранее запросов **(очень быстрый).**

Технология внедрения - САТЭ.

САТЭ – это аббревиатура, расшифровывающаяся как СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ТЕНДЕНЦИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ. Основные принципы технологии САТЭ – следующие:

- ведение разработок и внедрения АСУ по принципу СВЕРХУ ВНИЗ (т. е. в 1-ю очередь автоматизируется работа высшего управленческого персонала предприятия),
- широкое использование при разработках и внедрении АСУ та-ких приемов и методов количественного системного анализа и детерминированного факторного анализа, как метод аномалий и метод тенденций, обеспечивающих объективность и точность аналитической информации,
- широкое использование в аналитических системах динамического анализа данных, прогнозирования и моделирования ситуаций,
- широкое использование при разработках и внедрении АСУ универсальных пакетов прикладных программ, снижающих сроки и стоимость разработок программного обеспечения, а также риск получения некачественного программного продукта,
- поддержка эффективного функционирования АСУ автоматизированными системами контроля исполнительской дисциплины, системы бездефектного труда и резонансными системами морального и материального стимулирования эффективной работы персонала предприятия,
- поддержка эффективного развития предприятия созданием на нем методических групп специалистов по внедрению приемов и методов количественного системного анализа.

Эффект от использования технологии САТЭ:

- рост эффективности работы предприятия,
- ускорение сроков разработок и внедрения АСУ (в 2-3 раза), снижение стоимости разработок и сроков их окупаемости,
- увеличение скорости и качества принимаемых решений,
- создание атмосферы нацеленности всех работников предприя-тия на обеспечение его эффективного функционирования.

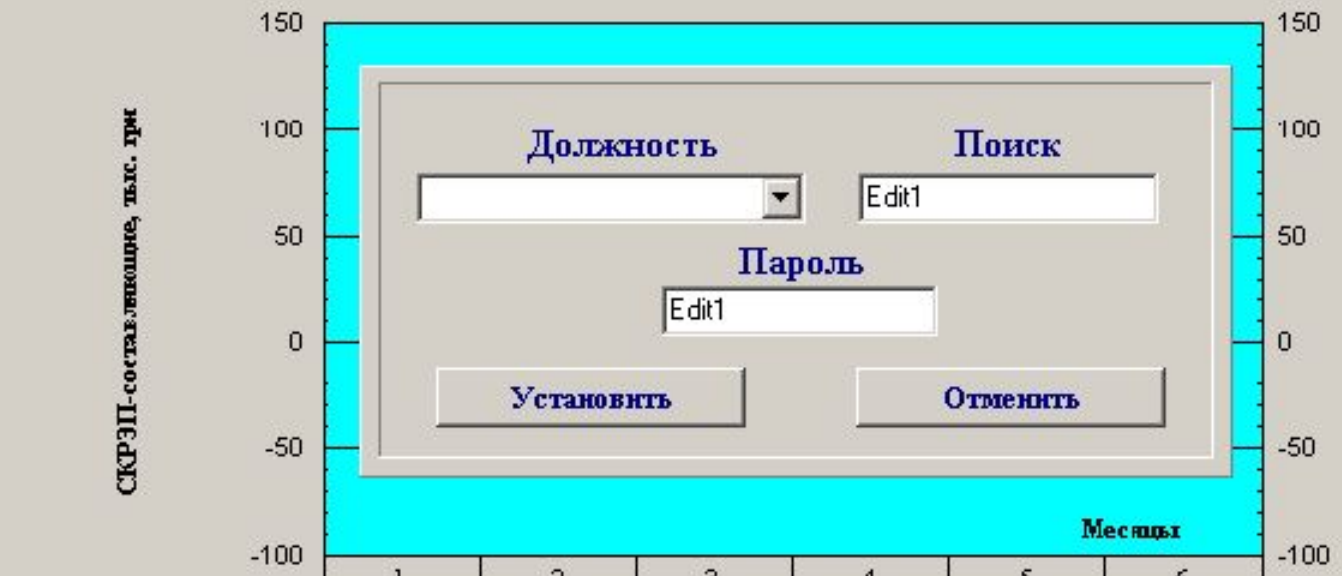
Экономический эффект только после 1-го года функционирования ППП не менее 5-7% производственных затрат, с нарастанием в последующие годы.

СКРЭП-анализ производственных затрат за полчаса

СКРЭП-анализ производственных затрат.

Анализ | Подготовка данных | Сервис | Справочники | Помощь | Выход

Анализ эффективности использования производственных затрат за период с 20.04.2003 по 20.04.2003



	1	2	3	4	5	6
Прочие затраты	20	-10	60	35	25	5
Капремонт	-30	20	-15	-15	20	30
Амортизация	-25	-20	30	20	35	15
Затраты на зарплату	15	-10	40	30	-20	-30
Затраты на топливо	20	40	-20	-25	-10	10
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

Настройки

Стандартные

- Цветной диаграфик
- Ч/белый диаграфик
- Отключить настройки

Нестандартные

Список настроек

СКРЭП-составляющие

Штриховка | Цвет

Элемент диаграфика

Размер | Цвет

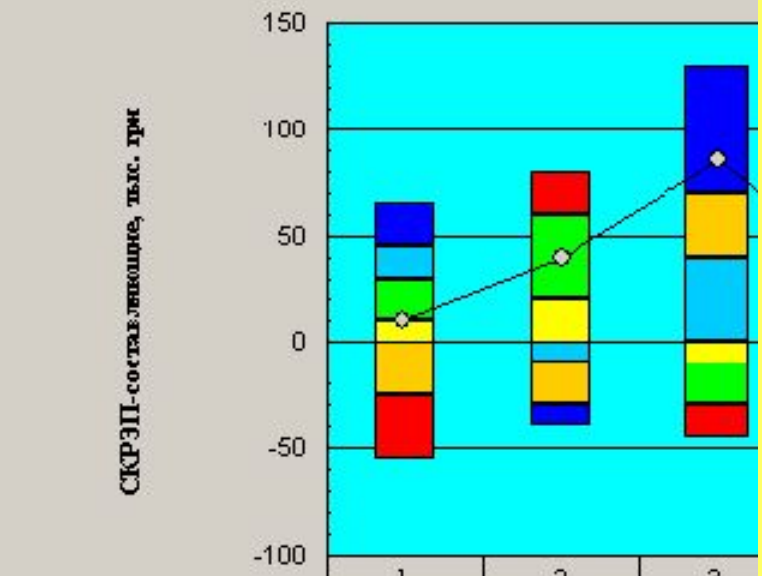
Таблица

Слайд №10. Панель для ввода должности и пароля пользователя на фоне формы его важнейшего документа.

СКРЭП-анализ производственных затрат.

Анализ | Подготовка данных | Сервис | Справочники | Помощь | Выход

Анализ эффективности использования производственных затрат за период с 20.04.2003 **по** 20.04.2003



	1	2	3			
Прочие затраты	20	-10	60			
Капремонт	-30					
Амортизация	-25					
Затраты на зарплату	15					
Затраты на топливо	20					
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

Справа диаграфика пр
правой клавиши мыш
диаграфика. С ее помо
стандартные (цветная и чернобелая), так и нестандартные пользовательские настройки.

Кнопки управления информацией (слева направо):

1.Перейти к аналитической таблице АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕЗЕРВОВ.

2.Перейти к статическим СКРЭП-диаграммам.

3.Углубить анализ на 1 уровень.

4.Снизить глубину анализа на 1 уровень.

5.Перейти к формированию нового запроса.

6.Изменить состав группового показателя ПРОЧИЕ СКРЭП-СОСТАВЛЯЮЩИЕ,

7.Перейти к аналитической таблице ПРОГНОЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕЗЕРВОВ.

8.Перейти к диаграфику с прогнозом.

9.Копировать данные в буфер обмена WINDOWS.

10.Печать диаграфика.

Настройки

артные
диаграфик
диаграфик
ть настройки

дартные
настроек

ставляющие

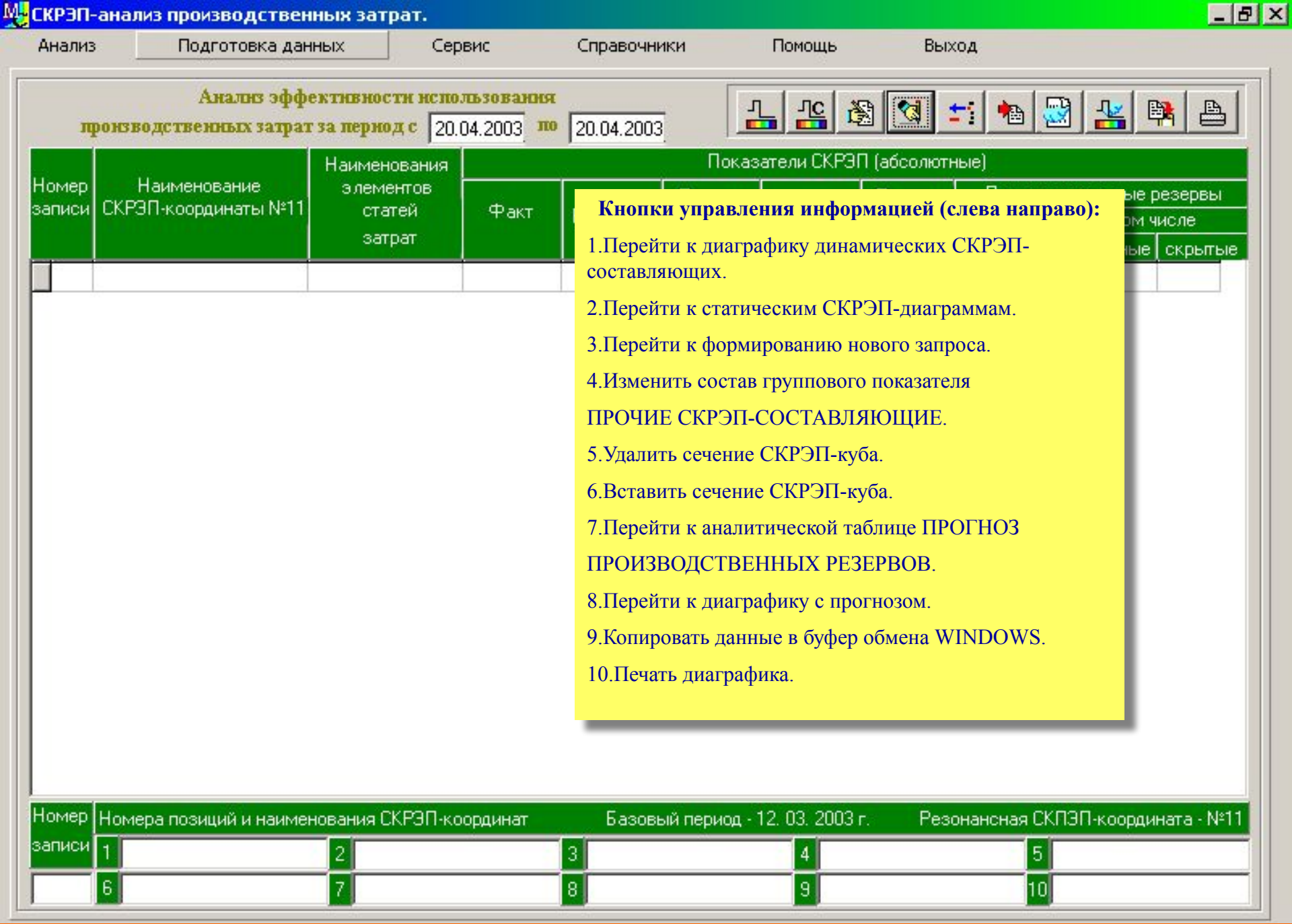
Цвет

диаграфика

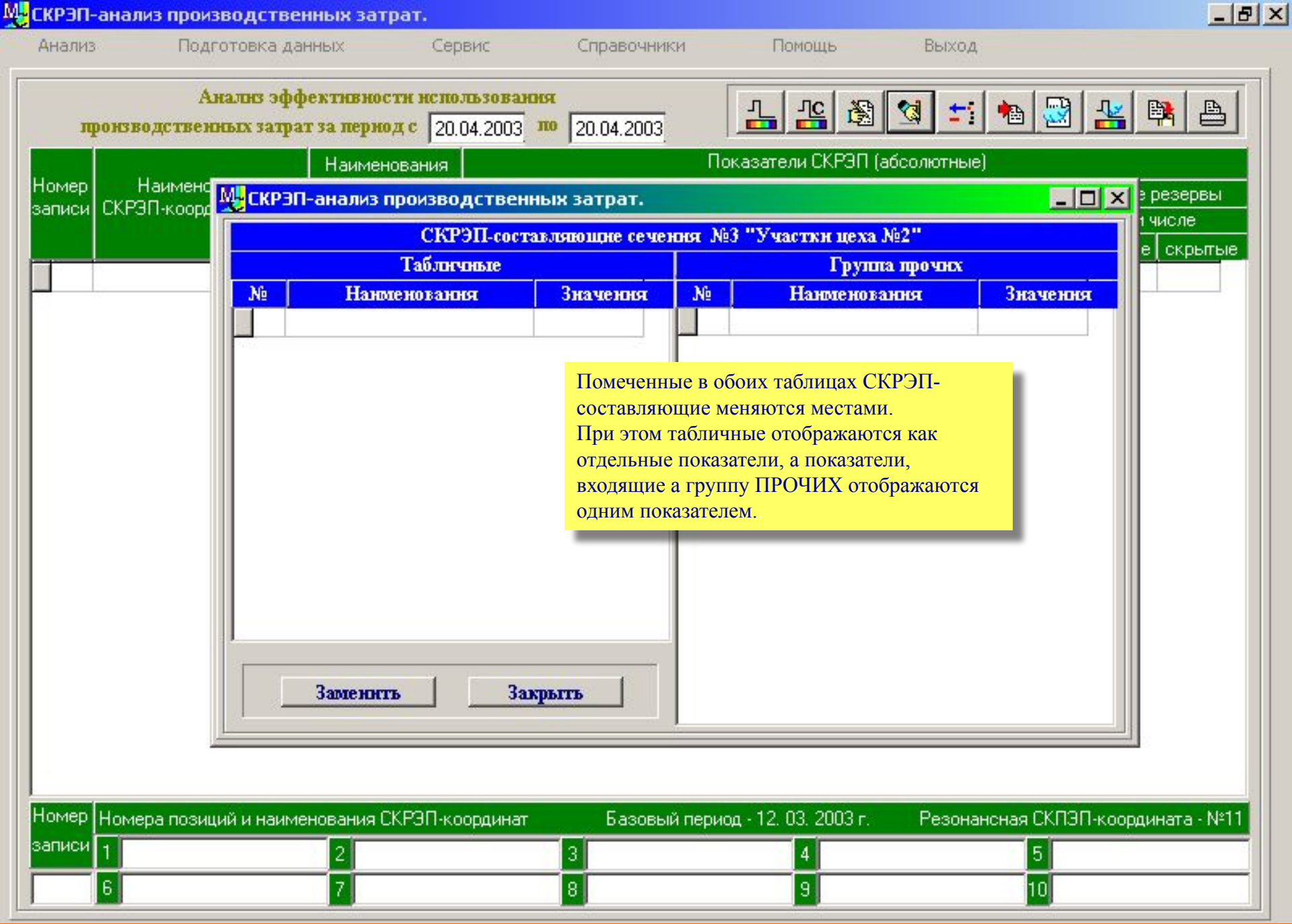
Размер | Цвет

Таблица

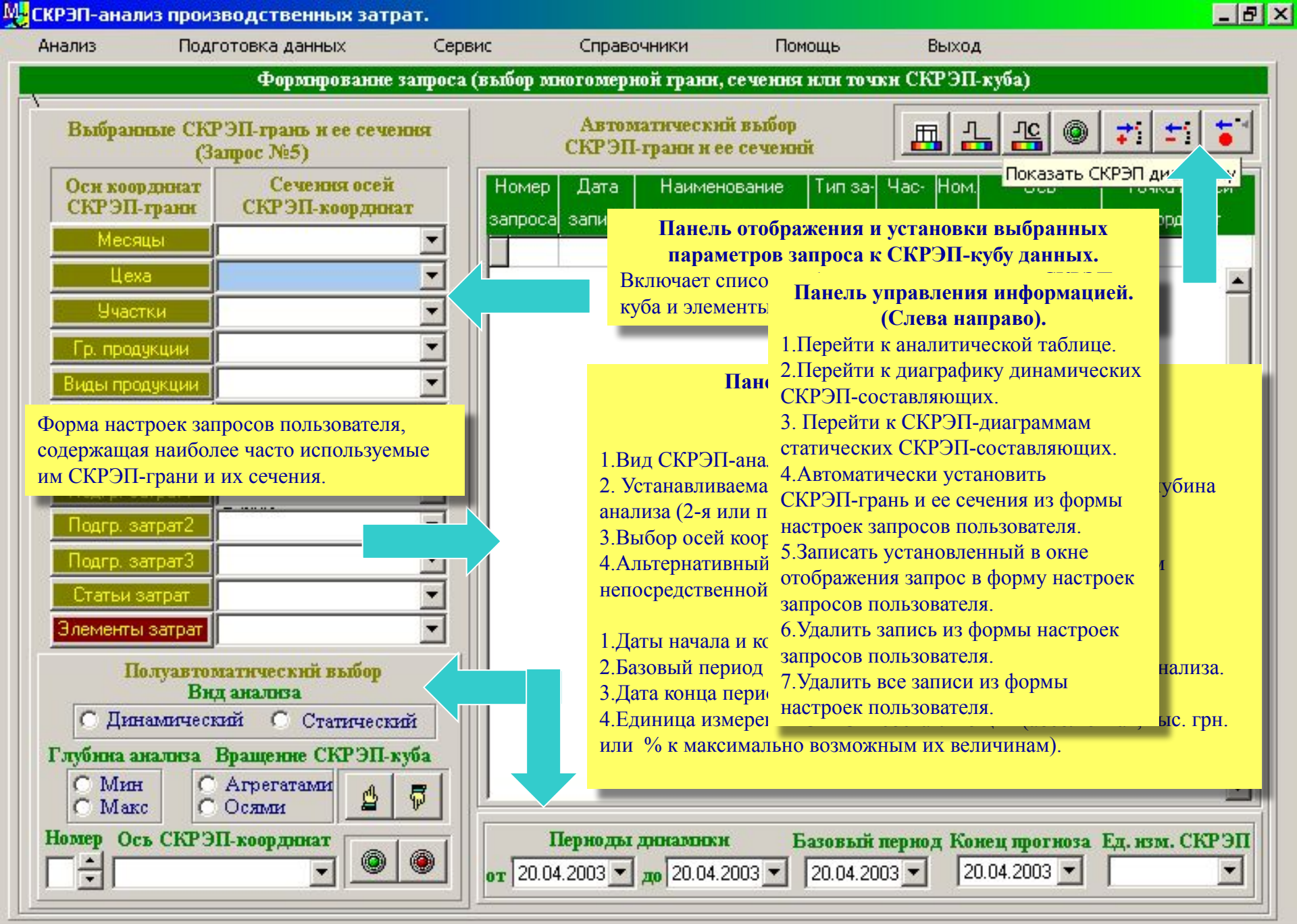
Слайд №11. Диаграммный график (диаграфик) СКРЭП производственных затрат за 6 месяцев по цеху №1.



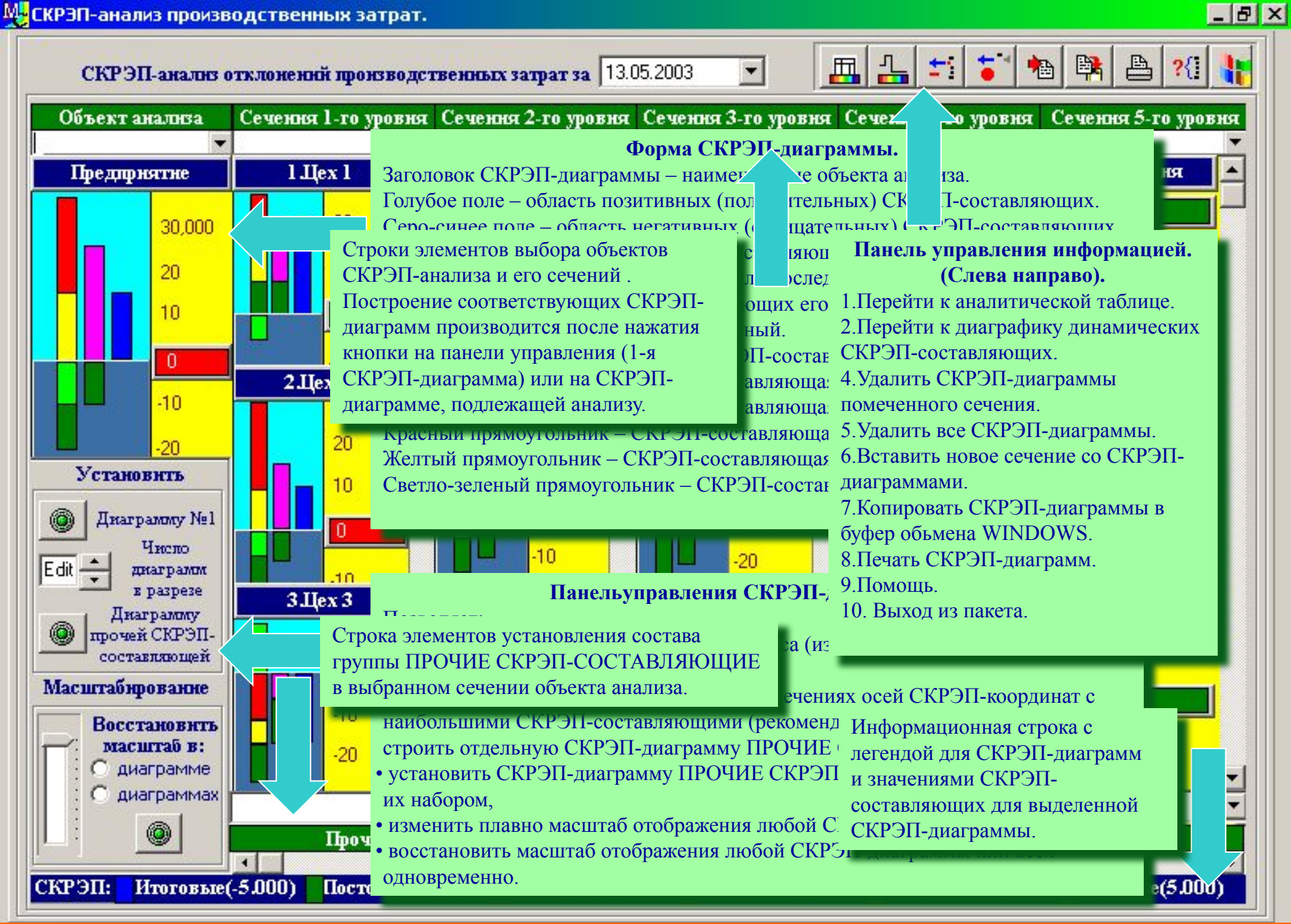
Слайд №12. Соответствующая диаграфику аналитическая таблица для анализа производственных резервов.



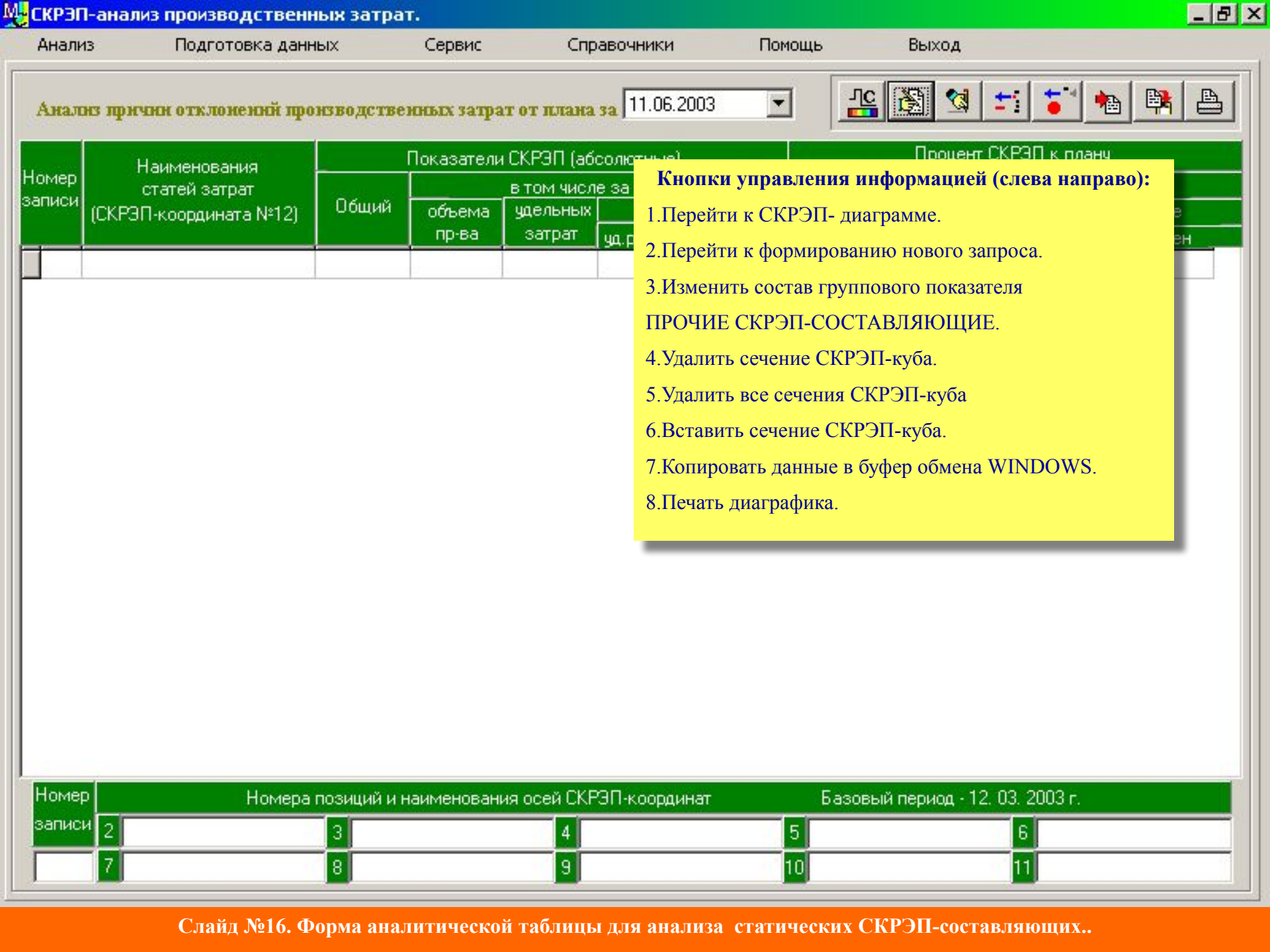
Слайд №13. Панель изменения состава группового показателя ПРОЧИЕ СКРЭП-СОСТАВЛЯЮЩИЕ.



Слайд №14. Панель формирования запроса к СКРЭП-кубу данных.



Слайд №15. Статические СКРЭП-диаграммы производственных затрат.



Слайд №16. Форма аналитической таблицы для анализа статических СКРЭП-составляющих..

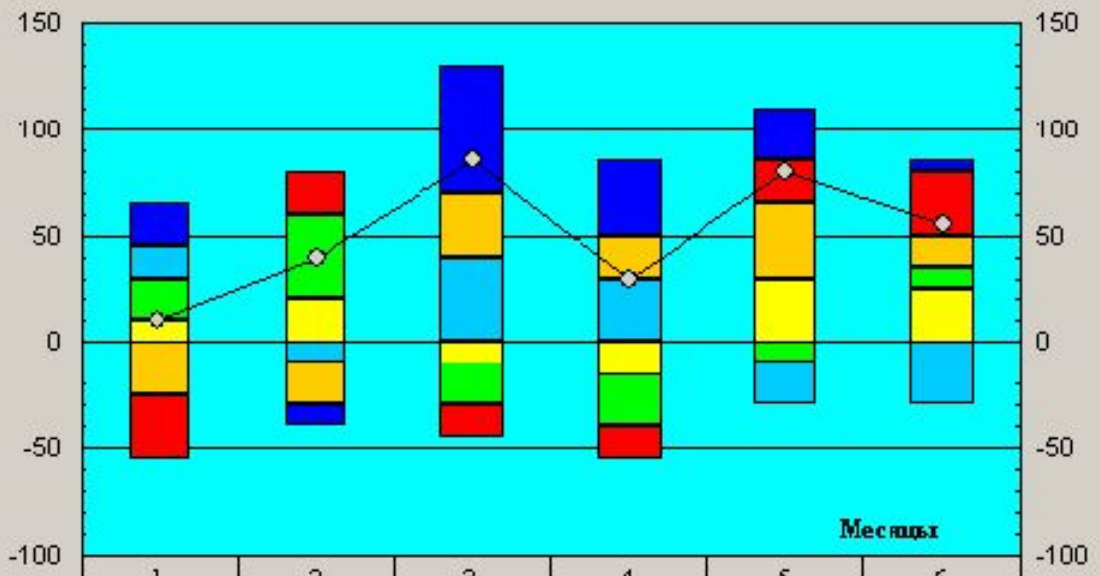
СКРЭП-анализ производственных затрат.

Анализ | Подготовка данных | Сервис | Справочники | Помощь | Выход

Подготовка данных:
- Объем производства ▸ План / Факт
- Цены ▸
- Удельные расходы ▸
- Постоянные затраты ▸

производо… …льзования

…риод с 20.04.2003 по 20.04.2003



	1	2	3	4	5	6
Прочие затраты	20	-10	60	35	25	5
Капремонт	-30	20	-15	-15	20	30
Амортизация	-25	-20	30	20	35	15
Затраты на зарплату	15	-10	40	30	-20	-30
Затраты на топливо	20	40	-20	-25	-10	10
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

Настройки

Стандартные
- Цветной диаграфик
- Ч/белый диаграфик
- Отключить настройки

Нестандартные

Список настроек

СКРЭП-составляющие

Штриховка | Цвет

Элемент диаграфика

Размер | Цвет

Таблица

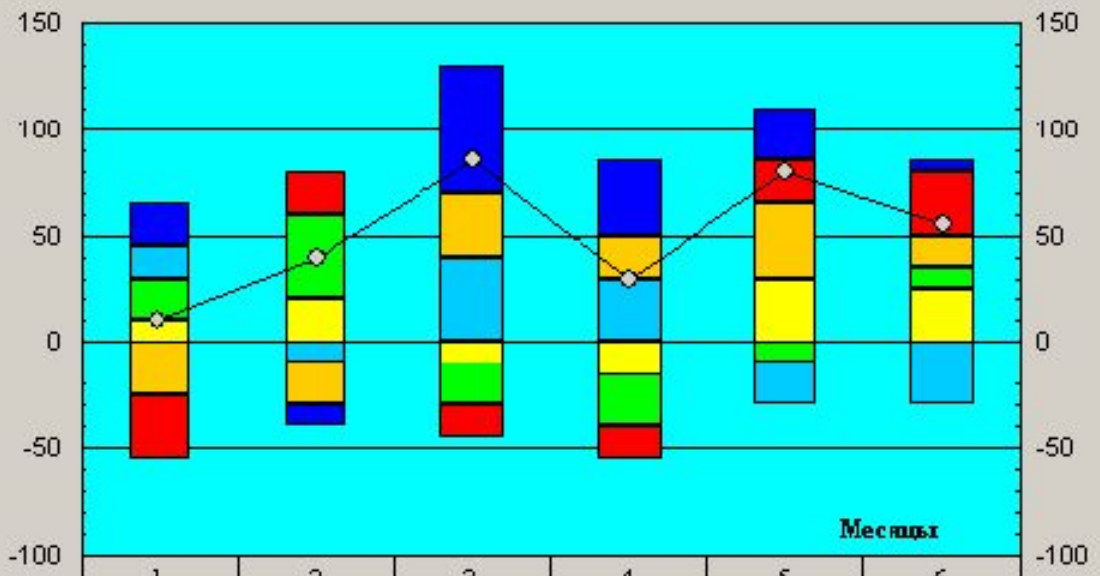
Слайд №17. Подопции опции Главного меню ПОДГОТОВКА ДАННЫХ.

СКРЭП-анализ производственных затрат.

Анализ | Подготовка данных | Сервис | Справочники | Помощь | Выход

- Объем производства
- Цены
  - Готовая продукция
    - План
    - Факт
  - Сырье и материалы
  - Энергоресурсы
- Удельные расходы
- Постоянные затраты

производс



	1	2	3	4	5	6
Прочие затраты	20	-10	60	35	25	5
Капремонт	-30	20	-15	-15	20	30
Амортизация	-25	-20	30	20	35	15
Затраты на зарплату	15	-10	40	30	-20	-30
Затраты на топливо	20	40	-20	-25	-10	10
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

Настройки

Стандартные

- Цветной диаграфик
- Ч/белый диаграфик
- Отключить настройки

Нестандартные

Список настроек

СКРЭП-составляющие

Штриховка | Цвет

Элемент диаграфика

Размер | Цвет

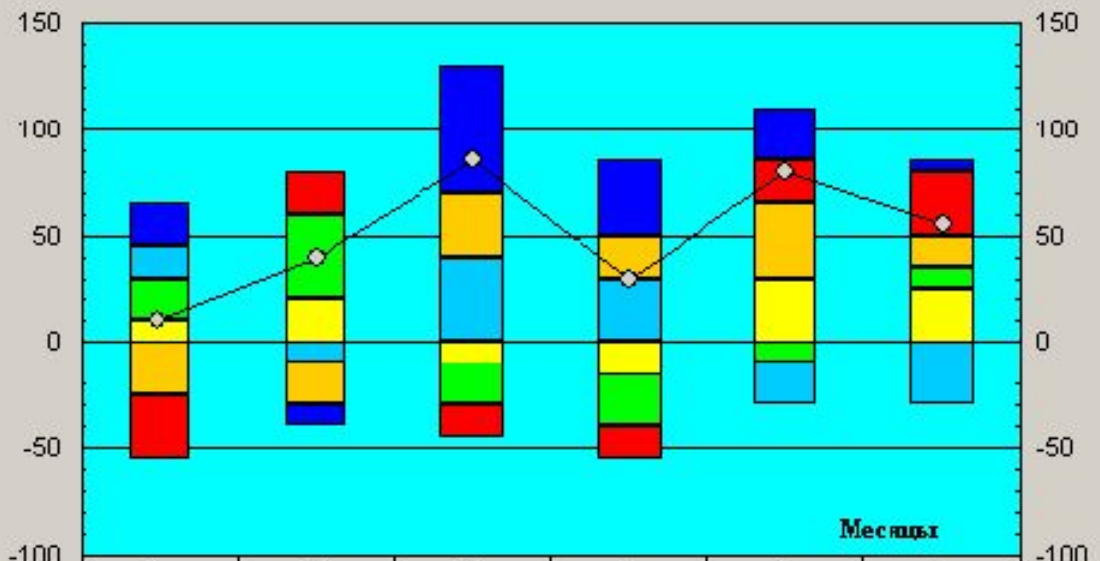
Таблица

Слайд №18. Подопции опции Главного меню ПОДГОТОВКА ДАННЫХ.

СКРЭП-анализ производственных затрат.

Анализ | Подготовка данных | Сервис | Справочники | Помощь | Выход

- Объем производства
- Цены
- Удельные расходы
  - Сырье и материалы
    - Норма
    - Факт
  - Энергоресурсы
- Постоянные затраты



	1	2	3	4	5	6
Прочие затраты	20	-10	60	35	25	5
Капремонт	-30	20	-15	-15	20	30
Амортизация	-25	-20	30	20	35	15
Затраты на зарплату	15	-10	40	30	-20	-30
Затраты на топливо	20	40	-20	-25	-10	10
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

Настройки

Стандартные
- Цветной диаграфик
- Ч/белый диаграфик
- Отключить настройки

Нестандартные

Список настроек

СКРЭП-составляющие

Штриховка | Цвет

Элемент диаграфика

Размер | Цвет

Таблица

Слайд №19. Подопции опции Главного меню ПОДГОТОВКА ДАННЫХ.

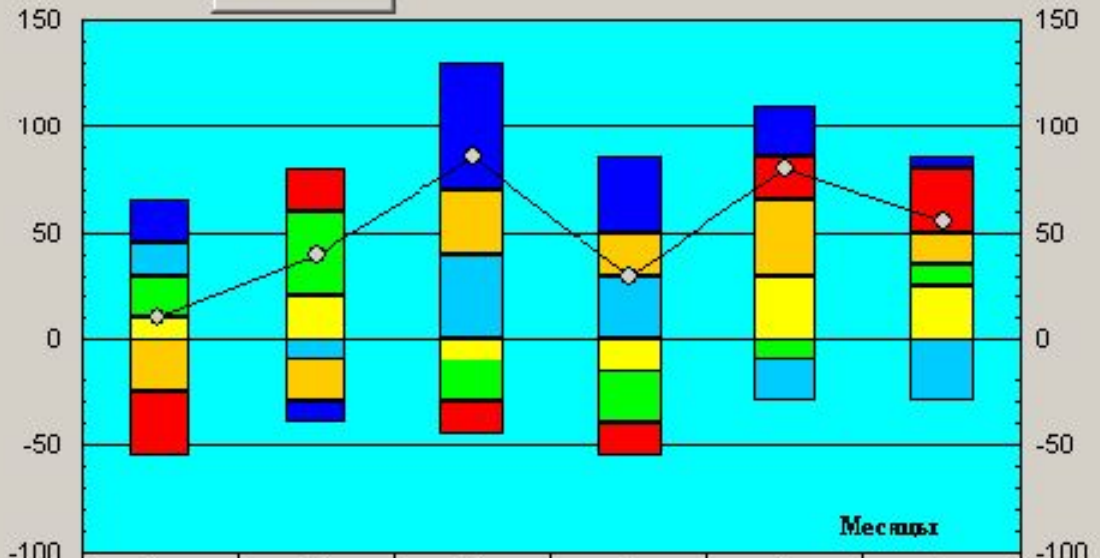
СКРЭП-анализ производственных затрат.

Анализ | Подготовка данных | Сервис | Справочники | Помощь | Выход

- Объем производства
- Цены
- Удельные расходы
- Постоянные затраты
  - Нормы
  - Факт

сти использования

производс... период с 20.04.2003 по 20.04.2003



	1	2	3	4	5	6
Прочие затраты	20	-10	60	35	25	5
Капремонт	-30	20	-15	-15	20	30
Амортизация	-25	-20	30	20	35	15
Затраты на зарплату	15	-10	40	30	-20	-30
Затраты на топливо	20	40	-20	-25	-10	10
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

Настройки

Стандартные

- Цветной диаграфик
- Ч/белый диаграфик
- Отключить настройки

Нестандартные

Список настроек

СКРЭП-составляющие

Штриховка | Цвет

Элемент диаграфика

Размер | Цвет

Таблица

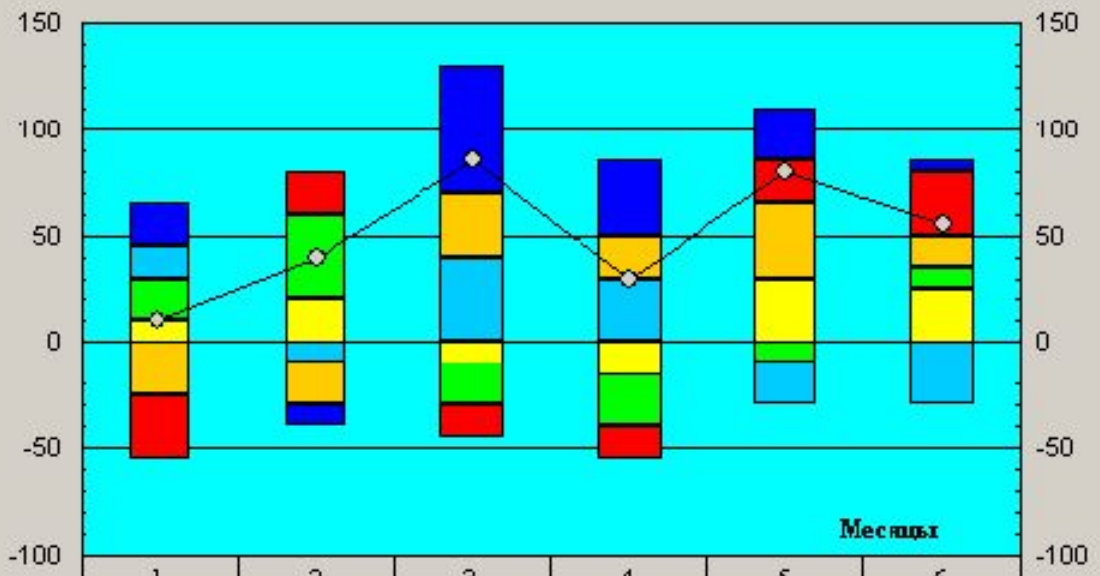
Слайд №20. Подопции опции Главного меню ПОДГОТОВКА ДАННЫХ.

СКРЭП-анализ производственных затрат.

Анализ | Подготовка данных | Сервис | Справочники | Помощь | Выход

Настройки пользователя
Изменение пароля
Настройка отчетов

Анализ эффективнос
производственных затрат за пер 2003



	1	2	3	4	5	6
Прочие затраты	20	-10	60	35	25	5
Капремонт	-30	20	-15	-15	20	30
Амортизация	-25	-20	30	20	35	15
Затраты на зарплату	15	-10	40	30	-20	-30
Затраты на топливо	20	40	-20	-25	-10	10
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

Настройки

Стандартные
- Цветной диаграфик
- Ч/белый диаграфик
- Отключить настройки

Нестандартные
Список настроек

СКРЭП-составляющие

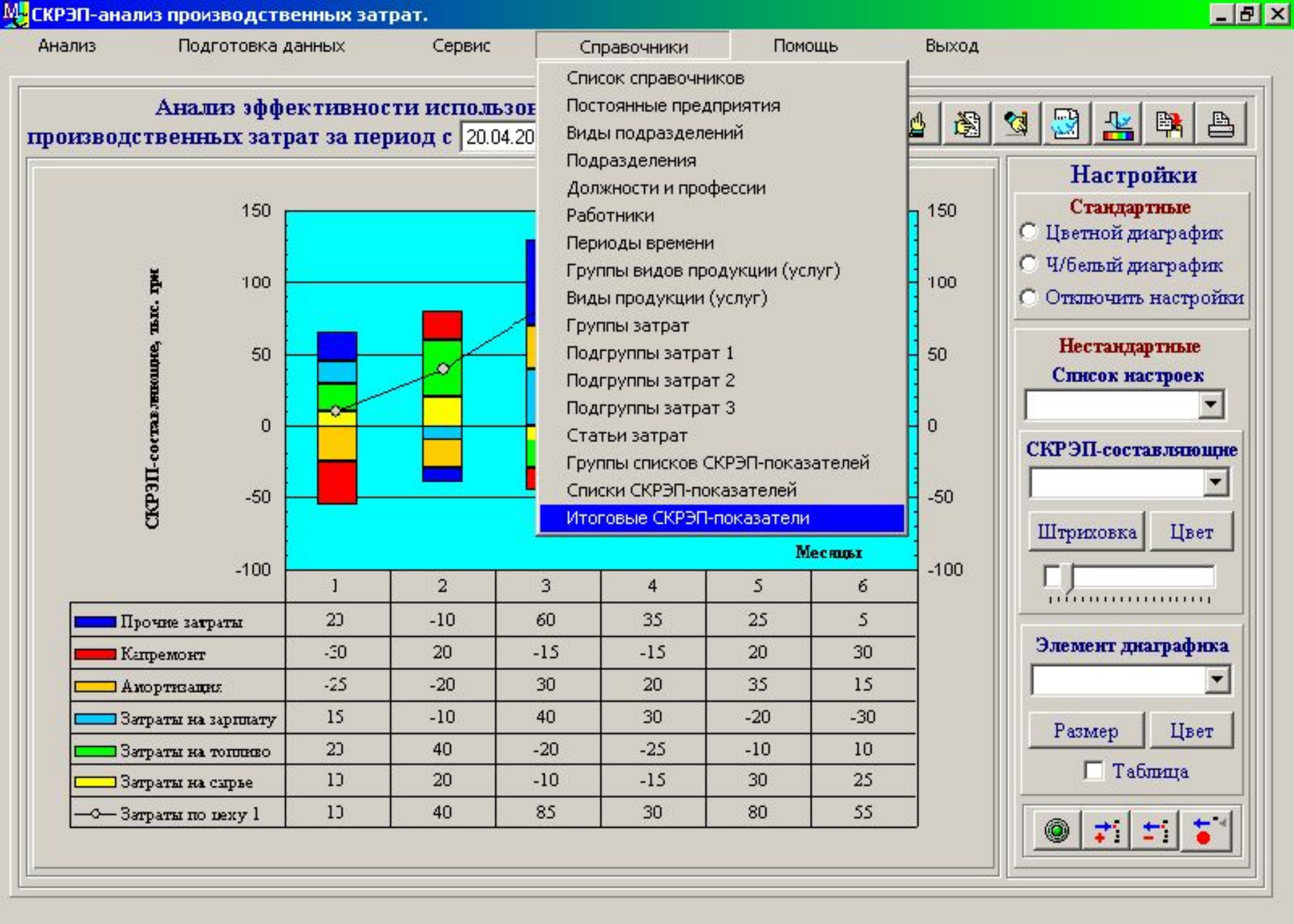
Штриховка | Цвет

Элемент диаграфика

Размер | Цвет

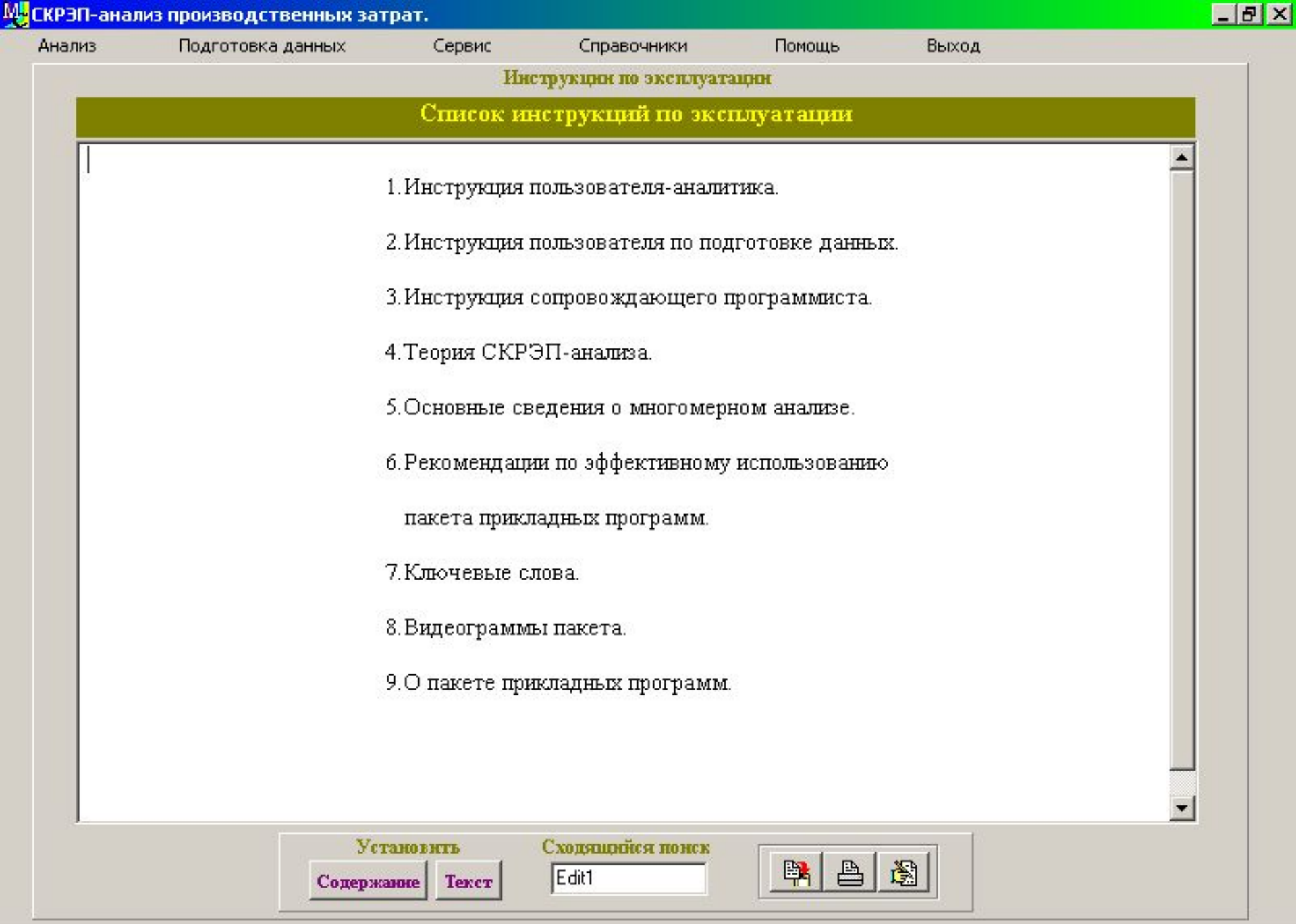
Таблица

Слайд №21. Подопции опции Главного меню ПОДГОТОВКА ДАННЫХ.

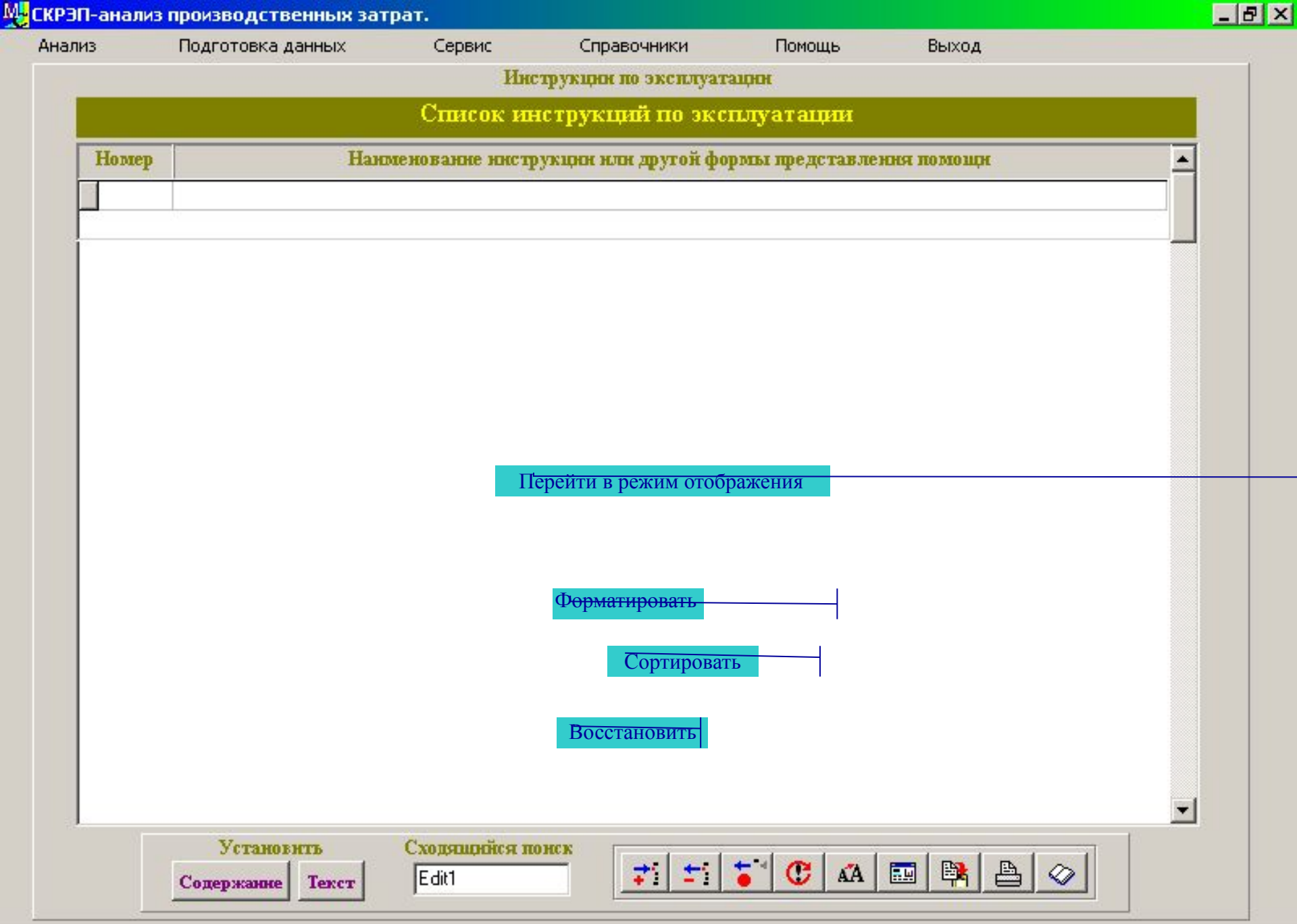


	1	2	3	4	5	6
Прочие затраты	20	-10	60	35	25	5
Капремонт	-30	20	-15	-15	20	30
Амортизация	-25	-20	30	20	35	15
Затраты на зарплату	15	-10	40	30	-20	-30
Затраты на топливо	20	40	-20	-25	-10	10
Затраты на сырье	10	20	-10	-15	30	25
Затраты по цеху 1	10	40	85	30	80	55

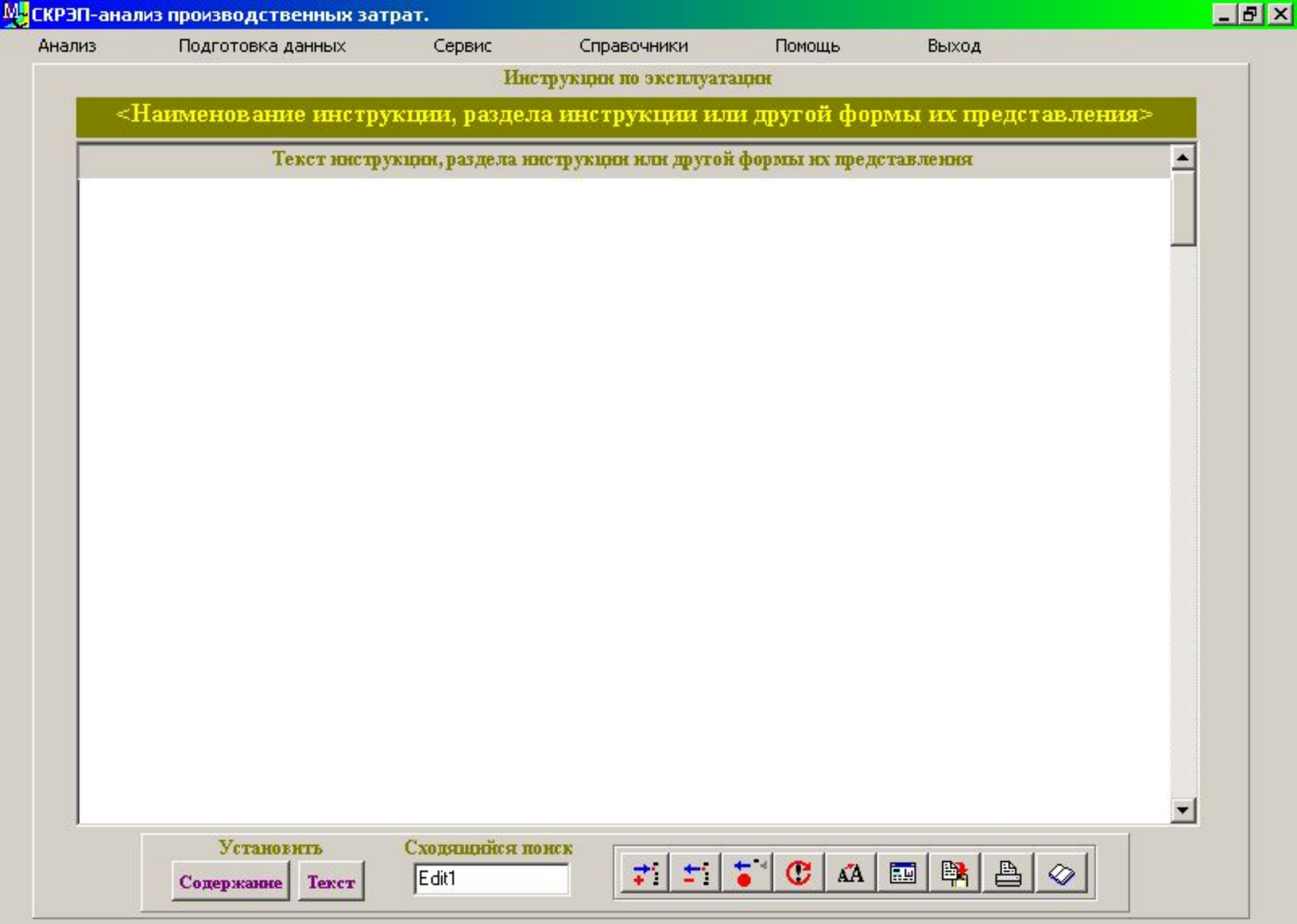
Слайд №22. Подопции опции Главного меню СПРАВОЧНИКИ.



Слайд №23. Видеограмма отображения списка форм предоставления помощи пользователю.



Слайд №24. Видеограмма ввода и редактирования списков форм предоставления помощи пользователю и их разделов.



Слайд №25. Видеограмма ввода и редактирования текстов форм предоставления помощи пользователю и их разделов.