

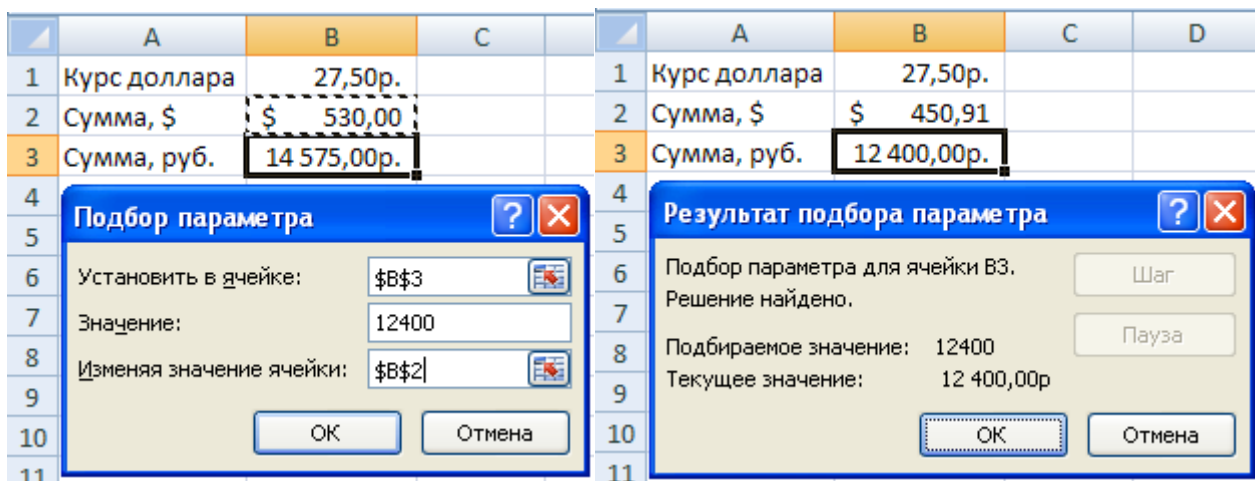
Подбор параметра

Использование операции **Подбор параметра** в Microsoft Excel позволяет производить обратный расчет, когда задается конкретное значение рассчитанного параметра и по этому значению подбирается некоторое удовлетворяющее заданным условиям значение исходного параметра расчета.

Чтобы выполнить подбор параметра, следует:

- 1) выделить ячейку, значение которой требуется изменить;
- 2) закладка **Данные** – группа **Работа с данными** – кнопка **Анализ «что-если» - Подбор параметра**.

На рисунке приведен пример подбора значения суммы в \$ при изменении итоговой суммы в руб.



Задание 1.

Создать таблицу ведомости начисления заработной платы.

Используя режим подбора параметра, определить, при каком значении % премии общая сумма заработной платы за январь будет равна 250 000 руб.

1. Создать на листе 1 таблицу расчета заработной платы по образцу и выполнить расчеты во всех столбцах таблицы:

$$\text{Премия} = \text{Оклад} * \% \text{Премии}$$

$$\text{Всего начислено} = \text{Оклад} + \text{Премия}$$

$$\text{Удержания} = \text{Всего начислено} * \% \text{Удержаний}$$

$$\text{К выдаче} = \text{Всего начислено} - \text{Удержания}$$

	A	B	C	D	E	F	G
1	ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ						
2		за январь					
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад, руб.	Премия, руб.	Всего начислено, руб.	Удержания, руб.	К выдаче, руб.
4				27%		13%	
5	200	Петров М.П.	4500,00				
6	201	Иванова С.И.	4850,00				
7	202	Степанов А.А.	5200,00				
8	203	Шорохов Н.Л.	5550,00				
9	204	Галкин И.О.	5900,00				
10	205	Портнов Т.Д.	6250,00				
11	206	Орлова В.О.	6600,00				
12	207	Степкина А.Д.	6950,00				
13	208	Жарова П.А.	7300,00				
14	209	Стольников В.Е.	7650,00				
15	210	Дрынкина М.Ю.	8000,00				
16	211	Шпаро В.А.	8350,00				
17	212	Шашкин К.Н.	8700,00				
18	213	Стелков С.И.	9050,00				
19		Всего:					
20							
21		Максимальный доход:					
22		Минимальный доход:					
23		Средний доход:					

2. Рассчитать итоги по столбцам (строка **Всего**), а также максимальный, минимальный и средний доходы по данным колонки **К выдаче** (Формула - Вставить функцию - категория Статистические).
3. Переименуйте ярлычок *Листа 1*, присвоив ему имя **Зарплата январь**.
4. Проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке.
5. Создайте копию листа **Зарплата январь**. Присвойте скопированному листу имя **Подбор параметра**.
6. Осуществите подбор значения **%Премии**, если общая сумма заработной платы за январь должна равняться не 104799,77руб., а 250 000 руб. (**Данные - Анализ «что-если» - Подбор параметра**).

Поиск решения

Надстройка **Поиск решения** вычисляет решения для сценариев «что, если» на основе ячеек перебора и ячеек ограничений.

Устанавливается: закладка *Файл* – *Параметры* – *Надстройки* – *Управление*: (*Надстройки Excel*) кнопка *Перейти* – включить флажок *Поиск решения*.

Чтобы выполнить поиск решения, следует перейти на линию *Данные* – область *Анализ* – кнопка *Поиск решения*.

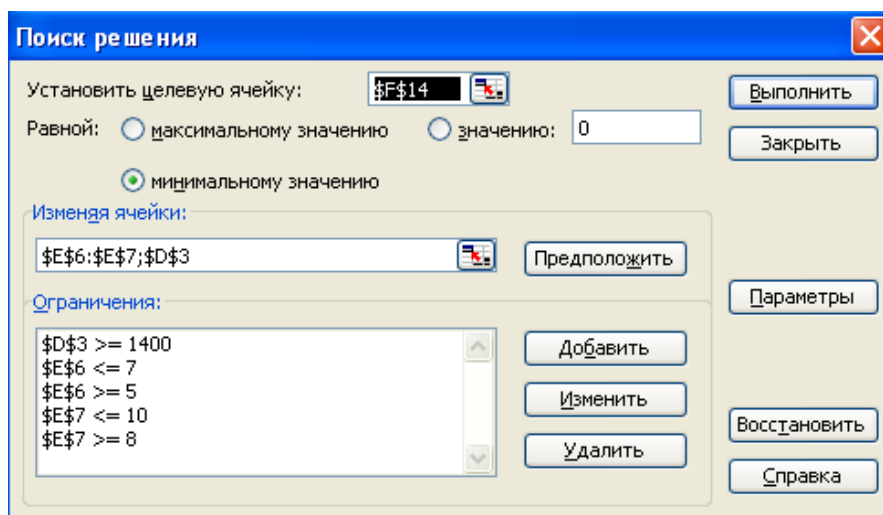
Открывается диалог **Поиск решения**:

- В поле **Установить целевую ячейку**: устанавливается ячейка, где рассчитан общий итог.
- Далее устанавливается, подбор какого значения следует сделать: минимального, максимального или точно установленного.

- В поле **Изменяя ячейки**: указать адреса ячеек, в которых возможны изменения (например, зарплата курьера).

- В области **Ограничения**: с помощью кнопки **Добавить** ввести все ограничения задачи (например, зарплата курьера должна быть больше 1400, количество курьеров может изменяться от 5 до 7, младших менеджеров — от 8 до 10).

Для запуска процесса поиска решения нажать кнопку **Выполнить**.
Откроется диалоговое окно **Результаты поиска решения**. Если решение вас устраивает, значит кнопка **Сохранить найденное решение**.



- Для запуска процесса поиска решения нажать кнопку **Выполнить**.

- Откроется диалоговое окно **Результаты поиска решения**. Если решение вас устраивает, значит кнопка **Сохранить найденное решение**.

Задание 2. Составление плана выгодного производства.

- Фирма производит несколько видов продукции из одного и того же сырья — **Блузы**, **Платья** и **Вечерние платья**. Реализация **Блузы** дает прибыль **600 руб.**, **Платья** — **780 руб.** и **Вечерних платьев** — **800 руб.** на единицу изделия.

- Продукцию можно производить в любых количествах, поскольку считается, что сбыт обеспечен, но ограничены запасы сырья. Необходимо определить, какой продукции и сколько надо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной.

- **Нормы расхода сырья на производство продукции каждого вида приведены в таблице:**

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Сырье	Нормы расхода сырья на продукцию, м			Запас сырья, м	Расход сырья, м	
4		<i>Блуза</i>	<i>Платье</i>	<i>Вечернее платье</i>			
5	<i>Креп-сатин</i>	1,4	2	2	460		
6	<i>Шелк</i>	1,2	0,8	1,2	822		
7	<i>Тафта</i>	1,7	2,4	0,6	512		
8	<i>Прибыль на единицу изделия, руб.</i>	600,00р.	780,00р.	800,00р.			
9	<i>Количество</i>						
10	Общая прибыль						
11							

1. Создать предложенную таблицу.

2. Ввести расчетную формулу для расхода сырья (столбец F):

*Расход креп-сатина = (норма расхода креп-сатина для блузы) * (количество блуз) + (норма расхода креп-сатина для платья) * (количество платьев) + (норма расхода креп-сатина для вечернего платья) * (количество вечерних платьев).*

Т.е. в ячейку F5 следует ввести формулу: $=B5 * \$B\$9 + C5 * \$C\$9 + D5 * \$D\9 .

Обратите внимание, что значения количества сырья каждого вида будут подобраны далее в процессе решения задания, поэтому пока они не известны (ячейки B9:D9 пустые).

Скопировать формулу в ячейки F6 и F7.

3. Ввести расчетную формулу для общей прибыли (10я строка):

*(Общая прибыль по блузам) = (прибыль на ед. изд. для блуз) * (количество блуз).*

Т.е. в ячейке B10 будет формула: $=B8 * B9$.

Скопировать формулу в ячейки C10 и D10.

4. Рассчитать итоговую общую прибыль (ячейка F10):

Итоговая общая прибыль =СУММ(Общая прибыль для блуз; Общая прибыль для платьев; Общая прибыль для вечерних платьев)

5. Закладка **Данные** – кнопка **Поиск решения**. Ввести параметры поиска:

- **Целевая ячейка:** *Итоговая общая прибыль* (F10);
- находим **максимальное значение** суммарной прибыли;

- **Изменяемые ячейки:** ячейки количества сырья (B9:D9);
- **ограничения:**
 - на запас сырья: **расход креп-сатина ≤ 460 ; расход шелка ≤ 822 ; расход тафты ≤ 512 ;**
 - положительные значения количества выпускаемой продукции (количество блуз, платьев и вечерних платьев ≥ 0).
- Кнопка **Выполнить**.

6. Сохранить созданный документ под именем **План производства**.

Выводы. Из решения видно, что оптимальный план выпуска предусматривает изготовление 292 блуз и 25 вечерних платьев. Просто платья шить не стоит. Полученная прибыль при этом составит 195 687,50 руб.