

Лабораторная работа 6

Расчет затрат, связанных с качеством, на соответствие и несоответствие

Цель задания: расчет затрат, связанных с качеством, на соответствие и несоответствие.

Исходные данные

Для расчета рассмотрим производство изделий, для которых требуется использование двух видов материалов А и Б и привлечение двух специалистов.

Исходные данные (ИД) по трем ситуациям представлены в табл. 1-3

Таблица 1

Ситуация ИД 1

Плановый объем, шт.		12000
Материал	Плановая норма (Нп),	Плановая цена (Цп), руб/кг
А	4,0	2,0
Б	2,0	4,0
Труд	Плановая норма (Нчп),	Плановая расценка (Цчп), руб/ч
Специалист 1	5,0	8,0
Специалист 2	0,0	0,0
Фактический объем (Оф), шт.		11000
Материал	Фактически на объем (КГф),	Фактическая цена (Цф), руб/кг
А	45000	2,1
Б	24000	3,8
Труд	Полная трудоемкость (ТРф), ч	Фактическая расценка (Цчф), руб/ч
Специалист 1	58000	8,2
Специалист 2	0,0	0,0

Ситуация ИД 2

Таблица 2

Плановый объем, шт.		12000
Материал	Норма (Нп), кг/шт.	Плановая цена (Цп), руб/кг
А	4	2
Б	2	4

Труд	Норма (Нчп), ч/шт.	Плановая расценка (Цчп),
Специалист 1	5	8
Специалист 2	4	12
Фактический объем (Оф), шт.		11000
Материал	Фактически на объем (КГф),	Фактическая цена (Цф), руб/кг
А	45000	1,8
Б	23000	3,9
Труд	Полная трудоемкость (ТРф), ч	Фактическая расценка (Цчф), руб/ч
Специалист 1	58000	8,2
Специалист 2	32000	10

Ситуация ИД 3

Таблица 3

Плановый объем, шт.		12000
Материал	Норма (Нп), кг/шт.	Плановая цена (Цп), руб/кг
А	4	2
Б	2	4
Труд	Норма (Нчп), ч/шт.	Плановая расценка (Цчп), руб/ч
Специалист 1	5	8
Специалист 2	3	10
Фактический объем (Оф), шт.		11000
Материал	Фактически на объем (КГф),	Фактическая цена (Цф), руб/кг
А	43000	1,9
Б	24000	4,2
Труд	Полная трудоемкость (ТРф), ч	Фактическая расценка (Цчф), руб/ч
Специалист 1	53000	8,2
Специалист 2	40000	9,5

Вопросы и задания

1. Рассчитайте полное отклонение по затратам (перерасход или экономию) на фактический объем производства.

2. Определите затраты на несоответствие, связанные с качеством, при условии, что управляемыми в системе качества причинами перерасхода будут являться:

- вариант «а»: все факторы (нормы, расценки) по специалисту 1;

- вариант «б»: факторы, связанные с нормами всех видов материалов и отклонениями по часовой трудоемкости всех специалистов;

- вариант «в»: факторы, связанные с нормами и расценками материала А.

Примечание

Рекомендуемый ход решения включает следующую последовательность действий.

Затраты на соответствие — это полные затраты, соответствующие плановым нормам на фактический объем.

Затраты, связанные с качеством, на несоответствие — это полные затраты, вызванные перерасходом (экономию не является затратой), причиной которого можно управлять в СМ К.

Рассмотрим более подробно, как формируются отклонения по двум факторам: норме и цене. Стоимость единицы продукции определяется как произведение нормы расхода ресурса на единицу продукции и цены ресурса.

В данном контексте иод нормой будет пониматься объем использования натуральных единиц ресурса (натуральными единицами могут быть килограммы, метры, часы и т.п.) на единицу продукции. Будем рассматривать отклонения для двух основных видов ресурсов: материалов и труда.

Введем обозначения:

- Цп, Цф — цена натуральной единицы используемых в производстве ресурсов, соответственно плановая и фактическая величина, руб/нат. ед.;

- Нп, Нф — объем использования натуральных единиц ресурса на единицу продукции, соответственно плановая и фактическая величина, нат. ед, ед. прод.;

- Он — отклонение по норме, т.е. по объему использования натуральных ресурсов, руб/ед. прод.;

- Оц — отклонение по цене, руб/ед. прод.;

- Онц — отклонение, формируемое одновременно по двум факторам, руб/ед. прод.

Фактические норма и цена могут быть, соответственно, больше или меньше их плановых величин. При различных комбинациях может возникнуть четыре ситуации, в которых формируются отклонения, соответственно, по норме и цене. Отклонения могут возникнуть в виде перерасхода ресурсов (со знаком «-»), а также в виде экономии (со знаком «+»).

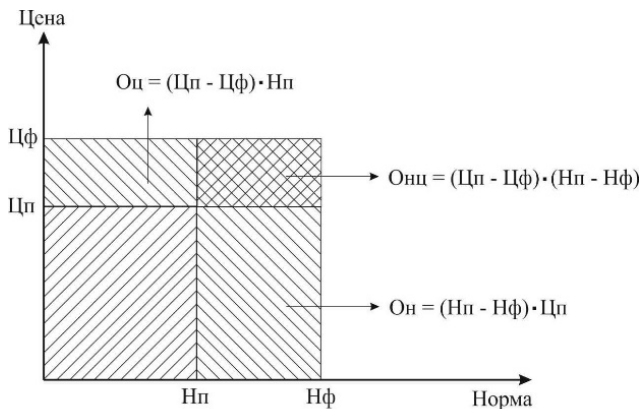
Если $Цф > Цп$ и $Нф > Нп$, то величины отклонений формируются по следующим формулам:

- 1) отклонение по цене: $Оц = (Цп - Цф) \cdot Нп$ (перерасход «-»);
- 2) отклонение по норме: $Он = (Нп - Нф) \cdot Цп$ (перерасход «-»);
- 3) отклонение по норме и цене: $Онц = -(Цп - Цф) \cdot (Нп - Нф)$ (перерасход «-»).

Факторный анализ в общем случае представлен на рис. 10.1, где показано формирование перерасхода по всем факторам.

Таким образом, полное отклонение включает отклонение по цене ($Оц$), по норме ($Он$) и отклонение, вызванное сразу двумя факторами ($Онц$).

Для управления затратами в СМК будем считать, что если в СМК управляются факторы по цене и по норме, то отклонение по двум факторам будет управляемым и, соответственно, такой перерасход будет входить в состав затрат на несоответствия. Если управление происходит по какому-либо одному фактору, то перерасход по двум факторам ($Онц$) не будет относиться к управляемым затратам.



Графическое представление факторного анализа

- плановая стоимость одной штуки
- перерасход

Решение будет включать два этапа.

Этап 1. Определение полного отклонения по затратам или экономии на фактический объем производства ($Ополн$):

Ополн = (Нп_А • Цп_А + Нп_Б • Цп_Б + Нищ • Цчп₁ + Нчп₂ • Цчп₂) •
Оф - (КГф_д • Цф_д + КГф_б • Цф_б + Трф, • Цчф, + Трф₂ • Цчф₂).

Этап 2. Расчет затрат на несоответствие, связанных с качеством, осуществляется в табл. 4.

В результате расчета затраты на несоответствие, связанные с качеством, при различных условия по вариантам составят:

- по варианту «а»: при условии, что затратами на несоответствие будут являться полные затраты, вызванные суммарными отклонениями по специалисту 1;
- по варианту «б»: затратами на несоответствие являются полные затраты, вызванные отклонениями по норме всех видов материалов и отклонениями по часовой трудоемкости всех специалистов;
- по варианту «в»: затратами на несоответствие являются полные затраты, вызванные отклонениями по норме материала А и по расценкам по материалу А.

Это означает:

- для варианта «а» — если в системе менеджмента качества можно управлять деятельностью специалистов (например, найти более производительного работника и не допускающего превышения времени обработки), то организация не понесла бы дополнительных расходов;
- для варианта «б» — если в системе менеджмента качества можно управлять отклонениями по материалам и деятельностью специалистов (например, дополнительное обучение работников по методам экономии материалов), то организация не понесла бы дополнительных расходов;
- для варианта «в» — если в системе менеджмента качества можно управлять отклонениями по материалу А (например, смена поставщика с более низкими ценами, контроль расхода материалов), то организация не понесла бы дополнительных расходов.

