

На предприятии «Фотон» были проведены мероприятия по повышению организации труда, техническому совершенствованию рабочих мест и соответственно экономии численности рабочих, рациональному использованию рабочего времени на основе проведения групповой фотографии рабочего времени, что позволило повысить эффективность труда работников на предприятии.

В связи с внедрением мероприятий по разделению и кооперации труда, совершенствованию системы рабочих мест была оптимизирована численность работников завода, вследствие чего выросла производительность труда.

Результаты работы цеха №1 в базисном году представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование цеха	Объем производства продукции, тыс. руб.	Число рабочих, чел	
		Основных	вспомогательных
Цех №1	336,5	55	23

Число основных рабочих растет пропорционально увеличению объема выпускаемой продукции. Численность вспомогательных рабочих на 1% роста объема увеличивается на 0,4% .

Изменение выпуска продукции по цехам следующее (табл.2):

Таблица 2

Наименование цехов	Объем продукции, тыс. руб.		Число рабочих, чел.	
	План	Отчет	План	Отчет
Цех №1	350	320	X	75
Цех №2	870	900	120	122
Цех №3	280	310	60	60

На начало планируемого периода наличный парк станков на этом заводе состоял из 100 единиц. В планируемом периоде с 1 сентября намечено заменить 8 станков и с 1 июля модернизировать 5 станков. Новые станки по сравнению со старыми станками увеличивают производительность на 40%, а модернизированные – на 20%.

Производительность старых станков остается в плановом периоде на уровне базисного периода. Расчетное число работников по плану взять из задания 1, а удельный вес станочников в общем количестве работающих равняется 70%.

В 1 цехе проведена групповая фотография рабочего времени. По 50 рабочим был составлен баланс рабочего времени (табл. 3)

**Таблица 3**

Затраты времени	Продолжительность, мин	
	Фактическая	Нормативная
Подготовительно-заключительная работа	40	25
Оперативная работа	X	415
Обслуживание рабочего места	22	20
Отдых и личные надобности	25	20
Потери рабочего времени по вине рабочего	18	-
Итого по балансу	480	480

## ЗАДАНИЕ

Рассчитать на сколько выросла производительность труда на предприятии по итогам осуществления мероприятий. Заполните итоговую таблицу 4 с учетом следующих требований.

- По данным табл. 1 и 2. рассчитать:
  1. Определить рост производительности труда на предприятии;
  2. Влияние структурных изменений по цехам на выработку рабочих.
- На основании данных замены и модернизации станков определить:
  1. Экономия рабочей силы;
  2. Рост производительности труда на предприятии в связи с намеченным усовершенствованием оборудования на данном заводе.
- На основании данных табл. 3. определить максимально возможное повышение производительности труда на предприятии при устранении всех потерь и лишних затрат рабочего времени.  
Заполните табл. 4 по итогам произведенных расчетов.
- Найти рост производительности труда на предприятии за счет действия всех мероприятий

# РЕШЕНИЕ

**№1.**

Определим планируемый рост выпуска продукции в %:

$$350:336,5 = 1.04 = 4\%;$$

Численность основных работников 1 цеха в плановом периоде составит:

$$55 \text{ чел.} * 1,04 = 57 \text{ чел.}$$

Численность вспомогательных рабочих 1 цеха в плане периода составит:

$$4\% * 0,4 = 1,6\%;$$

$$23 \text{ чел.} * 1,016 = 23 \text{ чел.}$$

Итого численность работников 1 цеха в плановом году равна

$$57 \text{ чел.} + 23 \text{ чел.} = 80 \text{ человек}$$

Наименование цехов	Выработка на одного рабочего, руб.		Отношение отчетной выработки к плановой, %
	План	Отчет	
Цех №1	4375	4267	97,5
Цех №2	7250	7377	101,8
Цех №3	4667	5167	110,7
ИТОГО:	5769	5953	103,2

В целом по предприятию производительность труда рабочих выросла против плана на 3,2% (индекс переменного состава 1,032).  
Индекс постоянного состава равен:

$$\frac{0.975 \times 75 + 1.018 \times 122 + 1.107 \times 60}{75 + 122 + 60} = 1.026$$

Структурный индекс равен:  
1,032:1,026=1,006.

$$Эмод. = \left(100 - \frac{100 \times 100}{(95 \times 100) + (5 \times 120)} \times 100\right) \times \frac{6}{12} = 0,5\%$$

$$Эзам.. = \left(100 - \frac{100 \times 100}{(92 \times 100) + (8 \times 140)} \times 100\right) \times \frac{4}{12} = 1\%$$

$$Эчис.. = \frac{260 \times 70 \times (0,5 + 1)}{100 \times 100} = 3чел.$$



$$Пнт = \frac{T_{онн} - T_{онф}}{T_{онф}} \times 100\% = \frac{415 - 375}{375} = 10,7$$

Всего производительность труда по заводу должна вырасти

№1 рост ПТ = 3,2%

№ 2.(экономия численности 3 человек) рост

$$ПТ = \frac{3}{260 - 3} \times 100 = 1,2\%$$

№ 3. рост

$$ПТ = \frac{10.7 \times 50}{260} = 2.06\%$$

Итого по заводу рост ПТ =  $1,032 * 1,012 * 1,0206 = 1,066 = 6,6\%$