

**ЛЕНИНГРАДСКИЙ ЭНЕРГО-ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ИТР**

Проф. Л. Я. РОЗЕНБЕРГ

На правах рукописи

УЧЕТ РАБОТЫ СТАХАНОВЦЕВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ленинград — 1936



Иос.
АКАДЕМИИ

451
- 36

В В Е Д Е Н И Е .

Широко распространенные методы стахановской работы в производственных предприятиях должны получить наиболее полное отражение в учете.

В деле распространения и углубления стахановских методов работы учет имеет большое значение. Своевременный учет дает возможность вести оперативное наблюдение за общим ходом деятельности предприятия и в том числе за работой стахановцев. Пользуясь данными учета, можно своевременно устранять всякие неполадки в работе и систематически добиваться получения наиболее высоких количественных и качественных показателей.

Стахановские методы работы характеризуются не только высокой производительностью труда, но и рядом с ней и высокими качественными показателями в направлении сокращения брака, наиболее экономного расходования сырья, топлива и т.д. При этом некоторые из показателей работы стахановцев требуют особой организации учета.

В рассматриваемых ниже отдельных положениях организации учета работы стахановцев мы использовали часть опубликованных материалов в совместной нашей работе с В. И. СТОПКИН, изданной ЛОСУ в 1936 году.

В настоящей работе нами рассматриваются наиболее

сложные вопросы, возникающие в процессе организации учета эффективности работы стахановцев. Здесь приводятся разбор методов учета производительности труда стахановцев, учет качества продукции, учет заработной платы с применением прогрессивно-премиальной системы труда и оперативный учет выработки стахановцев.

УЧЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА.

Учет производительности труда стахановцев, измеряемой количеством продукции, изготовленной в единицу времени, наиболее просто организовать в производствах однородной продукции с простейшим технологическим процессом. В этих производствах обобщение производительности труда всех стахановцев может быть сделано в натуральном измерении самой продукции. Более трудно такое обобщение сделать в предприятиях, изготовляющих разнородную продукцию. Здесь натуральные измерители могут быть применены только по видам работ для выявления эффективности производительности труда отдельных рабочих, но совершенно окажутся непригодными для обобщения производительности труда разных рабочих, выполняющих неодинаковые работы.

В практике производственных предприятий для определения изменений в объеме производства до сих пор применяется показатель, так называемых, неизменных цен 1926/27 года, в которых при сравнении подсчитывается выработанная продукция анализируемого /отчетного/ периода, базисного /предыдущего/ периода и продукция, установленная по плану.

Несмотря на широкое распространение показатель неизменных цен 1926/27 года является весьма несовер-

шенным и содержит в себе целый ряд недостатков. Не оставаясь на подробном рассмотрении изменений цен 1926/27 года, поскольку это не входит в задачи настоящей темы, мы коснемся только отдельных сторон этого показателя в интересующей нас части о возможности применения его для измерения роста производительности труда стачановцев. Неизменные цены 1926/27 г. содержат оценку всего комплекса издержек, относящихся в отдельном виде к всей сравниваемой продукции. Это уже одно делает данный показатель непригодным для измерения роста производительности труда стачановцев, где даже при изобретении ценового показателя для измерения надо оперировать не общей себестоимостью продукции, а только элементами, характеризующими продолжительность отдельных работ и следующему за них оплату труда.

Неизменные цены 1926/27 года по сравниваемой продукции такой характеристики указанных элементов не содержат.

При использовании неизменных цен для определения изменения объема производства можно встретиться с таким положением, что сравниваемая продукция двух разных изделий может выражаться в одинаковой цене, но с разным составом элементов издержек. В подобных случаях, скажем, неодинаковая сумма заработной платы будет соответственно показывать неодинаковую трудоемкость каждого из изделий.

Для иллюстрации подобного положения возьмем такой пример. Допустим, что изделие № 1 и 2 имеют одинаковую неизменную цену - 10 рублей, которая составляется из следующих сумм по отдельным статьям:

	<u>Изд. N 1</u>	<u>Изд. N 2</u>
Материалы	5 -	3 -
Основная зарплата	4 -	5 -
Прочие затраты	1 -	2 -
Итого	10 -	10 -

Возьмем условно, что работа выполняется одинаковой квалификацией рабочими и повышению оплаты труда по изделию N 2 объясняется более трудоемкой работой.

Этот пример подтверждает высказанные ранее соображения о нецелесообразности неизменных цен для измерения производительности труда.

За непригодностью неизменных цен для учета производительности труда стахановцев остаются для этой цели единственно возможными в качестве измерителя количество продукции и рабочее время.

Производительность труда отдельного рабочего по каждому виду выполняемой работы может быть одинаково установлена как в натуральном измерении, так и в рабочем времени.

Это можно проследить на следующем примере.

Допустим, что на выполнение известной работы по норме установлены 30 операций в один час. Всего было задано 1800 операций, которые выполнены в 40 часов.

При построении расчета по количеству продукции получится, что в течение фактически проработанных 40 часов надо было сделать по норме:

$$30 \times 40 = 1200 \text{ операций.}$$

Сопоставляя найденное количество операций по норме с фактически выполненным количеством, находим ко-

эффект роста производительности труда, который в данном случае выражается:

$$\frac{1800}{1200} = 1,5,$$

или производительность труда увеличилась на 50%.

К одинаковому результату можно прийти и при построении расчета по рабочему времени.

По установленной норме 30 операций в один час на выполнение всей работы следовало бы использовать:

$$1800 : 30 = 60 \text{ часов.}$$

При сравнении этого времени с фактически использованным определяется рост производительности труда, который по данному примеру составляет:

$$\frac{60}{40} = 1,5,$$

или производительность труда возросла на 50%. ✕

Применяя здесь расчеты роста производительности труда в первом случае путем деления фактического числа операций на число, установленное по плану, а во втором случае — путем деления установленного времени по плану на фактически использованное время объясняется следующими положениями.

Производительность труда прямо пропорциональна количеству выполняемой работы в единицу времени /чем больше времени, тем больше возможно выполнить работ/ и обратно пропорциональна количеству времени, затраченному на одинаковый объем работы /с увеличением или, обратно, с сокращением производительности труда в единицу времени производится больше или меньше одинаковой по объему работ/.

Чесночки на возможность получения одинаковых результатов в динамике производительности труда при построении расчета по продукции и по времени, все же из этих измерителей надо предпочесть показатель времени.

Измерение производительности труда стахановцев по показателю времени имеет то преимущество, что в этом случае представляется возможность обобщения разнородной работы, производимой равными рабочими, как в масштабе цеха, так и в масштабе всего предприятия, чего нельзя сделать при измерении производительности труда по продукции.

В соответствии с рассмотренными здесь методами определения производительности труда стахановцев по продукции и по времени приводим помещаемую ниже примерную форму суточной сводки выработки нескольких рабочих. Эта сводка может иметь такое построение.

	Наименование работы.	Количество часов работы.	Норма выр-ки в 1 час.		Норма врем. на весь выпуск		Кoeff. роста произ-ва.
			Усл. часов.	Факт. члч.	Усл. часов.	Факт. члч.	
Рабочий № 1	A	126	6	17	21	7	3,0
" № 2	B	120	30	60	14	7	3,0
" № 3	B	21	2	9	10,5	7	1,5
Всего:	-	-	-	-	45,5	21	2,17

В сводке представлена разная работа, выполняемая тремя рабочими. Каждая работа имеет свою натуральную единицу измерения и свои нормы выработки. Так, первый рабочий должен сделать 126 единиц с расчетом вы-

полнения по 6 единиц в час, а всего по норме выполнить эту работу в 21 час; второй рабочий должен выполнить 420 единиц по 30 единиц в час, а всего по норме сделать всю работу в течение 14 часов, и, наконец, третий рабочий имеет изготовить 21 единицу продукции с расчетом по 2 единицы в час, а всего по норме использовать 10,5 час.

Допустим, что каждый рабочий выполнил свою работу за 7 часов. Следовательно, фактически выполнено все количество продукции в один час составило: первого рабочего 18 единиц, второго рабочего 60 единиц и третьего рабочего 3 единицы.

Производительность труда каждого рабочего, по данной сводке, можно измерить обоими разобранными ранее методами и получить одинаковые результаты. Например, рабочий № 1 в час выполнил фактически 18 единиц при заданной норме 6 единиц. Соответственно коэффициент роста производительности труда этого рабочего, выводимый по продукции, выражается:

$$\frac{18}{6} = 3,0 .$$

Тот же результат получается и при сравнении установленного по норме и фактически использованного времени на всю работу, а именно:

$$\frac{21}{7} = 3,0 .$$

В приведенной сводке наглядно представлен способ перевода количества каждой работы на время, установленное по норме и фактически использованное.

Сопоставление общих итогов установленного и фак-

фактически использованного времени дает показатель коэффициента роста производительности труда всех рабочих который в данном случае выражается:

$$\frac{45,5}{21} = 2,17 \frac{\%}{\text{ч}}$$

В тех случаях, когда наряду с выявлением результатов за сутки или за смену является необходимым выявить среднюю производительность труда за более длительный период, с этой целью составляется сводная ведомость, в которой суммируются только итоговые данные в количестве часов.

Такая сводная ведомость для определения средней производительности труда за несколько суток или смен может иметь следующее построение.

	1-й день		2-й день		Итого за 2 дня		Средний коэффициент роста производительности труда.
	Выполнен работа		Выполнен. работы		Выполнен работа		
	Установлено	Факт. тич.	Установлено	Факт. тич.	Установлено	Факт. тич.	
Рабочий № 1	21	7	22,4	7	43,4	14	3,1
" № 2	14	7	14	7	28	14	2,0
" № 3	10,5	7	14	7	24,5	14	1,7
Итого:	45,5	21	50,4	21	95,9	42	2,3

Итоговые результаты установленного по норме и фактически использованного времени получаются путем суммирования представленных в сводной ведомости данных. Средний коэффициент роста производительности труда выводится на основании данных полученных итогов.

В приведенной сводной ведомости средний коэффициент роста производительности труда всех рабочих за

два дня составляет'

$$\frac{95,9}{42} = 2,3 .$$

Для выявления точных показателей о производительности труда стахановцев, и особенно, когда эти показатели необходимо иметь за короткие отчетные периоды, надо три построения расчета исходить не только из законченных работ, но обязательно учитывать и незаконченные работы. Игнорирование незавершенного производства может привести к неточным выводам о производительности труда за определенный отрезок времени. Степень влияния незавершенного производства на показатели производительности труда можно проследить на следующем примере.

Допустим, что в 1-м периоде было изготовлено 10 единиц и осталось в незавершенном производстве 5 единиц, во втором периоде изготовлено 12 единиц и осталось в незавершенном производстве 6 единиц. Если в этом примере незавершенное производство в обоих периодах будет иметь один и тот же процент готовности, то соответственно и коэффициент роста производительности труда получится одинаковый, как с учетом, так и без учета незавершенного производства.

Предположим, что готовность незавершенного производства в обоих случаях составляет 50%.

Рост производительности труда, исчисленный только по готовой продукции, выразится:

$$\frac{(12 - 10)}{10} = 0,2 \text{ или } 20 \%$$

Принимая во внимание, что незавершенное производ-

ство в обоих случаях составляет половину количества выполненных работ с одинаковым процентом готовности тем самым и три построения расчета с учетом незавершенного производства получится тот же результат, а именно:

1-й период:	10 × 0,1	=	10	
	5 × 0,5	=	2,5	

Итого:	12,5
--------	------

2-й период:	12 × 1,0	=	12	
	6 × 0,5	=	3	

Итого:	15
--------	----

В ы в о д и:
$$\frac{(15 - 12,5)}{12,5} = 0,2 \text{ или } 20 \%$$

Если теперь предположим, что готовность незавершенного производства в первом периоде была 50 %, а во втором периоде 75%, то результат роста производительности труда с учетом незавершенного производства получится совершенно другой.

1-й период	10 × 1,0	=	10	
	5 × 0,5	=	2,5	

Итого:	12,5
--------	------

2-й период	12 × 1,0	=	12	
	6 × 0,75	=	4,5	

Итого:	16,5
--------	------

Р ы в о д ы:
$$\frac{(16,5 - 12,5)}{12,5} = 0,32 \text{ или } 32\%$$

УЧЕТ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.

В работе стахановцев имеет большое значение не только показатель высокой производительности труда, но и показатель качества продукции. В учетном отношении показатель качества продукции может быть выявлен, с одной стороны, по удельному весу в общем выпуске бракованной продукции и, с другой стороны, в годной продукции по соотношению сортов.

Показатель сортности имеет особое значение в таких производствах, как, скажем, в лесопилении, где соотношение сортов характеризует не только качество работы, но и качество обрабатываемого сырья.

В подобных производствах для обобщения результатов работы за известный период можно применить рассматриваемый ниже метод балльных оценок каждого сорта продукции.

Для каждого сорта устанавливается балл, выражающийся в определенном числе условных единиц.

Допустим, будет установлено, что 1-й сорт имеет оценку 100 условных единиц, 2-й сорт 75 единиц и 3-й сорт 50 единиц.

Предположим, что за отчетный период удельный вес каждого сорта продукции по норме и фактически получился в следующих процентах:

	по норме	фактически
1-й сорт	80	90
2-й сорт	15	6
3-й сорт	5	4
Итого:	100	100

В данном случае применяя указанный метод оценки качества, вся продукция по норме и фактически будет выражена в следующем числе баллов:

	по норме	фактически
1-й сорт	$\frac{100 \times 80}{100} = 80$	$\frac{100 \times 90}{100} = 90$
2-й сорт	$\frac{75 \times 15}{100} = 11,25$	$\frac{75 \times 6}{100} = 4,5$
3-й сорт	$\frac{50 \times 5}{100} = 2,5$	$\frac{50 \times 4}{100} = 2$
Итого:	93,75	96,5

Разница в итоговых числах в сторону увеличения против нормы, как это получилось в данном примере, будет свидетельствовать о повышении объема качества продукции.

По отдельным периодам показатель сортности может быть отобразен на графике и наглядно иллюстрировать происходящие сдвиги в качестве продукции.

График сортности может иметь, примерно, сле-

дующее построение:

	Условное число баллов						
	0	50	60	70	80	90	100
Январь
Февраль
и. т. д.							

На графике пунктиром показаны показатели установленных норм, а сплошными линиями — фактического исполнения.

УЧЕТ ЗАРПЛАТН.

С ростом производительности труда соответственно увеличивается и заработная плата, безотносительно, построена ли она в порядке неограниченной сдельщины или прогрессивно-премиальной оплаты.

Динамику роста заработной платы можно выявить путем сравнения оплаты труда, установленной по плану, и фактической за единицу времени.

Допустим, за определенную работу фактическая заработная плата установлена в сумме 150 рублей. По норме вся эта работа должна быть выполнена в 75 часов, а фактически было использовано 50 часов. Таким образом по норме средняя часовая зарплата была 2 руб./150:75/, а фактически она выразилась в 3 руб./150 : 50/.

Наиболее совершенной формой заработной платы, стимулирующей получение высоких количественных и качественных показателей, является прогрессивно-премиальная оплата труда.

Расчет устанавливаемого премиального вознаграждения при этой форме оплаты труда строится из той экономии, которая получается по постоянным расходам в результате количественного перевыполнения программы по выпуску продукции.

Заметим, что к постоянным относятся такие статьи расходов, которые остаются относительно на одинаковом уровне при увеличении или сокращении объема производства.

Шкала прогрессивной оплаты должна строиться так, чтобы выдаваемая премия не превышала суммы экономии по постоянным расходам, в противном случае получится удорожание себестоимости продукции.

При исчислении суммы предельной экономии по постоянным расходам для построения шкалы прогрессивной оплаты труда надо исходить из следующей группировки затрат на производство:

1. пропорциональные количеству выработки,
2. пропорциональные основной заработной плате
- и 3. постоянные.

К затратам, пропорциональным количеству выработки, относятся: сырье, основная зарплата производственных рабочих и т.п.

Затратами, пропорциональными основной зарплате, являются начисления на зарплату и дополнительная зарплата в часки, относящейся к основной зарплате рабочих.

Необходимость указанной группировки затрат на производство объясняется тем, что с увеличением заработной платы одновременно увеличиваются и пропорциональные ей перечисления в виде статьи социальных расходов.

Изменение себестоимости единицы продукции в результате перевыполнения и невыполнения программы можно проследить из следующем примере.

Допустим, 10 плану надо изготовить 1000 единиц изделий. Плановая цена одной единицы составляет так:

материалы	-	3 руб.
зарплата	-	2 руб.
соц. расх. 40 %	-	80 коп.
постоян. расходы	-	20 коп.

Итого 3 руб. 00 коп.

При условии сохранения плановых норм себестоимости одной единицы изделия при разном количестве продукции получится следующая.

	На 1 единицу	1000 единиц	800 единиц	1400 единиц
Материалы	3	3000	2400	4200
Зарплата	2	2000	1600	2800
Соц. расходы 40%		800	640	1120
Постоян. расходы		200	200	200
Итого:		6000	4840	8320
Себестоимость 1 единицы		6	6,05	5,94₃

По данному примеру суммы по всем статьям, за исключением постоянных расходов, изменились в соответ-

ствии с количеством выполненных программ. Постоянные же расходы во всех случаях остались в неизменной сумме, установленной на плановое количество, т.е. 200 руб /20 × 1000/.

В результате видно, что при перевыполнении программы, как это мы имеем в данном примере при выработке 1400 единиц, за счет постоянных расходов получается экономия в единице продукции на 5,7 коп.

Эта экономия и является предельной для повышения расценка за работу. При этом, если ее полностью распространить на повышение зарплат, то никакого снижения себестоимости продукции не будет.

Ранее мы указали, что с повышением заработной платы соответственно увеличиваются пропорциональные ей социальные расходы. Из этого следует, что при построении расчета суммы на повышение расценка за работу необходимо одновременно рассчитать сумму на повышение затрат, пропорциональных основной зарплате. Для распределения суммы предельной экономии на повышение расценка за работу надо найти удельный вес заработной платы и социальных расходов по итогу этих статей в единице продукции.

В нашем примере удельный вес указанных статей будет такой:

<i>основная зарплата</i>	<i>- 2 руб.</i>	<i>или 71,4 %</i>
<i>социальные расходы</i>	<i>-</i>	<i>80 коп или 28,6 %</i>

Итого: 2 руб. 80 коп или 100 %

Установление предельной суммы повышения расценка за каждую единицу продукции, изготовленную сверх плана

строится по следующей формуле:

постоянные расходы в единице продукции, умноженные на удельный вес зарплат и деленные на 100.

По нашему примеру это будет так:

$$\frac{20 \times 71,4}{100} = 14,28 \text{ коп.}$$

Правильность этого расчета можно проверить по приводимой ниже таблице, в которой отдельно приведены данные себестоимости планового количества и количества, изготовленного сверх плана.

	План 1000 ед.	Сверх плана 400 ед.	Всего 1400 ед.
Материалы по 3 р.	3000	1200	4200
Зарплата по 2 р.	2000	-	2000
Зарплата по 2 р. 14,28 коп	-	857,14	857,14
Социальн. расходы 40 %	800	342,86	1142,86
Прочие расходы	-	-	200
Итого:	-	-	8400

Себестоимость единицы продукции получилась равная плановой цене:

$$\frac{8400}{1400} = 6 \text{ руб.}$$

В рассмотренном примере видно, что при перевыполнении плана на 400 единиц продукции и при пла-

новой сумме постоянных расходов 200 руб. предельная сумма экономии, которая может быть распространена на повышение расценки за работу, составляет

$$14,28 \times 400 = 57 \text{ руб } 14 \text{ коп.}$$

Предельная экономия на повышение расценки за работу может быть одинаково исчислена в процентах по следующей формуле:

постоянные расходы в единице продукции, умноженные на 100 и деленные на сумму заработной платы и социальных расходов в единице продукции.

В нашем примере это получится:

$$\frac{200 \times 100}{280} = 7,14 \%$$

Применяя этот процент на повышение заработной платы, получаем введенную ранее сумму повышения расценки

$$\frac{200 \times 7,14}{100} = 14,28 \text{ коп.}$$

ОПЕРАТИВНЫЙ УЧЕТ ВЫРАБОТКИ СТАХАНОВЦЕВ.

Для текущего оперативного учета выработки стхановцев весьма целесообразно применять рассматриваемый ниже график, предложенный проф. А. К. ЧИСТЯКОВИЧ.

В графике указывается за каждый день заданное и фактически изготовленное количество продукции, а также проценты выполнения от суточного задания и от итогового задания, выданного рабочему на определенный срок.

Количество продукции и проценты выполнения за - дания, как это показано в приводимом ниже графике , показывается в тексте двумя строками.

На верхней строке указываются данные за день, а на нижней строке - нарастающие итоги с начала выпол- нения задания.

Эти же показатели количества продукции и процен- тов вычерчиваются на графике прямыми линиями. Пер- вая линия, проводимая по графику ежедневно, прерыва- ется и отображает только количество выпущенной за данный день продукции, а вторая линия проводится сплошная и показывает проценты выполнения задания. По второй линии за каждый день столько же клеток, сколько тут занято по первой линии для отображения количества выпущенной продукции.

График составляется на каждую отдельную работу и имеет следующее построение:

	1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день
1. Заданное колич.	200	200	200	200	200
	200	400	600	800	1000
2. Фактич. колич.	120	160	230	320	360
	120	290	560	880	1240
3. % выполн. сушь.задан.	60	80	115	160	180
4. % выполн. от общего задан.	12	16	23	32	36
	12	29	56	88	124

В примере, отображенном на графике, задание на пятидневку было 1000 единиц продукции, а фактически выполнено 1240 единиц.

График построен на 5 дней. Каждый день по графику разделен на 5 клеток. Таким образом весь график содержит 25 клеток (5×5).

Каждая занятая клетка по графику одновременно дает следующие показатели.

1. Количество (по примеру составляет 40 единиц. Это число получается путем деления общего заданного количества продукции на общее число клеток по графику, или $1000 : 25$).

2. Процент выполнения суточного задания (при данном построении графика получается 20%. Указанный процент выводится путем деления суточной нормы, принятой за 100%, на суточное число клеток, т.е. на 5).

3. Процент выполнения от общего задания (по этому графику составляет 4%, какой процент узнается путем деления нормы всего задания, принятой за 100%, на общее число клеток по графику, т.е. на 25).

В тех случаях, когда для отражения данных недостает клеток, то дополнительные клетки занимают на новой строке.

Например, за 3-й день было выполнено 280 единиц. Для отражения этого количества надо занять по графику 7 клеток ($280 : 40$), а для отражения суточной выработки в графике имеется всего 5 клеток.

Дополнительные две клетки, как показано, заполнены на новой строке. Точно так же занята дополнительная строка для отражения процентов перевыполнения задания.

Число клеток по второй линии отделяется по дню знаком \times .

Проценты выполнения суточного задания и от итогов задания определяются путем умножения числа соответствующих процентов на число занятых по второй линии клеток, а именно:

$$\text{За 1-й день:} \quad 20 \times 3 = 60$$

$$\quad \cdot \quad 4 \times 3 = 12$$

$$\text{За 2-й день:} \quad 20 \times 4 = 80$$

$$\quad 4 \times 4 = 16$$

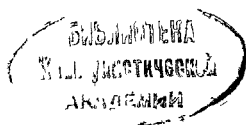
и т.д.

На практике более удобно пользоваться графиком, построенным на 50 клеток.

Разобранные здесь отдельные положения вскрывают те специфические особенности стахановских методов работы, которые должны получать в этих частях особое выражение в учете.

О Г Т А В Л Е Н И Е.

	<i>стр.</i>
В в е д е н и е	1
Учет производительности труда	2
Учет качества продукции	11
Учет зарплат	13
Оперативный учет выработки стахановцев	18



Отв. ред. А. Л. РОЗЕНБЕРГ

Техн. ред. Ф. И. КАРОЛИНСКИЙ

Сдано в проуз. 25-VII-36 г. Подписано к печ. 4-VIII-36 г.
Леноблторлит № 18891. Печ. л. 1,5. Тираж 900. Зак. № 69.

Литография ОРГАНМЕТАЛЛ, Ленинград, Фонтанка 76.