

Комплексный экономический эффект (в данном случае положительный) в целом по ОАО «Витебские ковры» от использования ресурсов составил -333,91 тыс. руб., то есть имеет место экономия ресурсов, но данная экономия достигается лишь по средствам на оплату труда, при этом по основным и оборотным средствам наблюдается перерасход, то есть ОАО «Витебские ковры» в целом характеризуется как экстенсивно развивающееся предприятие. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что обобщающим направлением повышения эффективности предприятия за счет интенсификации является активизация инвестиционно-инновационной деятельности, создание и развитие конкурентоспособных производств и товаров.

Список использованных источников

1. Комплексный экономический анализ предприятия / под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. – Санкт-Петербург : Питер, 2010. – 576 с.

УДК 658.310.35

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГРУППОВЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

*Скворцов В.А., к.т.н., доц., Сысоев И.П., к.т.н., доц.*  
*Витебский государственный технологический университет,*  
*г. Витебск, Республика Беларусь*

**Ключевые слова:** разделение, кооперация, факторы эффективности, бригадные формы, трудовой коллектив.

**Реферат.** *Главными аспектами рациональной организации труда выступают: нормирование рабочего времени; высокооплачиваемый труд человека; грамотная организация рабочего пространства; совершенствование организации и обслуживания мест работы, а также улучшение санитарно-гигиенических условий труда; разделение труда по отраслям и кооперация. Совершенствование организации труда предполагает деятельность по установлению порядка взаимодействия работников друг с другом и со средствами производства для успешного достижения целей промышленной деятельности.*

Под организацией труда на предприятиях и в организациях понимаются конкретные формы и методы соединения людей и техники в процессе труда. Труд людей в процессе производства организуется по принципу максимума результата и минимум затрат под воздействием развития производительных сил и производственных отношений. Поэтому организация труда всегда имеет две стороны: организационно-техническую и социально-экономическую. Эти стороны тесно связаны между собой и находятся в постоянном взаимодействии, определяя содержание организации труда.

Исходя из способа постановки плановых задач и учета проделанной работы, формы организации труда делятся на: индивидуальные и коллективные, которые характеризуются групповым подходом к организации рабочего процесса (табл. 1).

Основными видами разделения труда на любом предприятии являются: технологическое; пооперационное; функциональное; профессиональное; квалификационное, – характеризующееся разной степенью уровня сложности работ, а также функциями по осуществлению трудового процесса; сюда относится и контролирование качества выпускаемой продукции. Кооперация труда является организационным производственным взаимодействием между отдельными лицами, коллективами, бригадами, которое происходит в процессе деятельности и направлено на достижение производственных целей.

Таблица 1 – Классификация типов групповых форм организации труда

Типы формирования форм организации	Признаки групповых форм	Функции взаимодействия
В зависимости от способов разделения рабочего процесса	С полным разделением и специализацией рабочих	Занятость, соответствующая образовательно-квалификационному уровню исполнителей на своем рабочем месте
	С выборочной взаимозаменяемостью	Совмещение выполнения операций
	С полной взаимозаменяемостью	Обмен рабочими местами, сочетание выполнения операций согласно разработанной схеме или труд на всех рабочих местах в подразделении
В зависимости от степени самостоятельности	С полным самоуправлением	Доведение подразделению главных производственных задач, решение остальных вопросов осуществляется коллективом подразделения
	С частичным самоуправлением	Некоторые функции централизованы, другие – делегированы коллективам подразделения
	Без самоуправления	Все функции централизованы
В зависимости от размера коллектива	Индивидуальная трудовая деятельность	–
	Подрядный и арендный коллектив	Сельское хозяйство
	Кооператив	Розничная торговля, система здравоохранения
	Малые предприятия	Легкая промышленность
В зависимости от способа оплаты	Индивидуальная оплата	–
	Коллективная оплата	На тарифной основе. На тарифной основе с применением коэффициентов
	Бестарифная оплата труда	–
	Комиссионная оплата труда	–
Исходя из способа взаимодействия с руководством	Прямое подчинение руководству	Промышленные предприятия
	Договор подряда	Строительные компании
	Контрактная основа	Научно-производственные организации
	Арендный договор	Международные организации

\*Составлено авторами.

Среди коллективных форм кооперации трудовой деятельности главное место занимают производственные бригады. Бригадная форма организации труда делится на два основных вида: специализированная – создаются бригады из работников преимущественно одной профессии; комплексная – подразумевает привлечение работников разных профессий.

Исследования на ОАО «Красный Октябрь» показывают, что организация бригадного труда влияет на его результаты. Используя статистический анализ, определим уравнение зависимости результата  $Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$  от факторов  $X(X_1, X_2, \dots, X_n)$ , значения критериев отбора (значимости) факторов и ранги значимости факторов.

Для примера приводятся исследования работы специализированных и комплексных бригад на этом предприятии, где в качестве функций были взяты:  $V_i$  – сдача продукции с пер-

вого предъявления, %;  $Y_2$  – прирост сдачи продукции с первого предъявления, %;  $Y_3$  – сокращение брака, %;  $Y_4$  – среднее выполнение нормы выработки, %. При этом в качестве факторов для построения модели явились данные 4 лет:  $X_1$  – взаимозаменяемость членов бригады по рабочим местам, %;  $X_2$  – доля рабочих, обслуживающих две и более единицы оборудования, %;  $X_3$  – доля рабочих, не выполняющих норму выработки, %;  $X_4$  – средняя заработная плата, руб.;  $X_5$  – индекс изменения заработной платы;  $X_6$  – количество рабочих, участвующих в составлении плана работы бригады, человек;  $X_7$  – прирост использования оборудования, %;  $X_8$  – материальное поощрение (% заработной платы);  $X_9$  – объем брака за год, тыс. руб. В результате моделирования получены следующие уравнения (табл. 2).

Таблица 2 – Модели регрессионного анализа по бригадам

Для специализированных бригад	Для комплексных бригад
$Y_1 = a_0 - a_1/x_4 \cdot x_5$ ;	$Y_1 = a_0 + a_1 \cdot x_6 - a_2/x_7 - a_3/(x_8 \cdot x_2^2)$ ;
$Y_2 = b_0 + b_1 \cdot x_4$ ;	$Y_2 = b_0 + b_1/x_7$ ;
$Y_3 = c_0 - c_1 \cdot x_9/(x_7 \cdot x_4 \cdot x_1) + c_2 \cdot x_1 \cdot x_5^2$ ;	$Y_3 = c_0 - c_1 \cdot x_3/(x_7 \cdot x_6 \cdot x_1)$ ;
$Y_4 = d_0 - d_1 \cdot x_2$	$Y_4 = d_0 - d_1/(x_6 \cdot x_1) - d_0 \cdot x_3^2/x_2$

\*Источник: [1].

Из приведенных уравнений видно, что на одни и те же результаты в специализированных и комплексных бригадах влияют разные факторы. Полученные при моделировании значения критериев отбора (веса) факторов и ранги значимости приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчетов при моделировании критериев по факторам

$X_i$	Бригады								суммарный ранг
	специализированные				комплексные				
	степень влияния/ранг				степень влияния/ранг				
	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$Y_4$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$Y_4$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$X_1$	-/-	-/-	0,165/4	-/-	-/-	-/-	0,484/4	0,438/2	4
$X_2$	-/-	-/-	-/-	0,838/1	0,187/-	-/-	-/-	0,376/3	3
$X_3$	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0,46*/2	0,42*/4	5
$X_4$	0,603/1	0,588/1	0,205/3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	2
$X_5$	0,186/2	-/-	0,156/5	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	6
$X_6$	-/-	-/-	-/-	-/-	0,422/1	-/-	0,581/3	0,56/1	2
$X_7$	-/-	-/-	0,635/1	-/-	0,204/3	0,756/1	0,861/1	-/-	1
$X_8$	-/-	-/-	-/-	-/-	0,203/4	-/-	-/-	-/-	7
$X_9$	-/-	-/-	0,49*/2	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	6

\* Составлено авторами.

Из таблицы 3 видно, что на сдачу продукции с первого предъявления в комплексной бригаде влияют: количество рабочих, участвующих в составлении плана работы бригады; доля рабочих, обслуживающих две и более машины; прирост использования оборудования и премиальные выплаты. В специализированной бригаде – средняя заработная плата и темпы ее изменения.

Такие различия объясняются тем, что в комплексных бригадах технологические операции, состав оборудования, специализация и квалификация кадров менее однородны, чем в

специализированных. Поэтому большое значение имеет обоснованность плана работы, рациональная расстановка рабочих, достигаемые участием работников в планировании. Рост значения этого показателя положительно влияет в комплексных бригадах на сокращение брака (ранг показателя 3) и на средний процент выполнения норм выработки (ранг 1). Высокая квалификация рабочих комплексных бригад позволяет обслуживать несколько единиц оборудования и правильно его эксплуатировать. В комплексных бригадах коллективные интересы в большей степени, чем в специализированных, преобладают над личными.

Еще в большей степени правильность эксплуатации оборудования, обеспечивающая увеличение времени его использования, влияет на прирост сдачи продукции с первого предъявления в комплексных бригадах и на сокращение брака в бригадах обоих типов.

На втором месте по степени влияния на сокращение брака в комплексных бригадах находится фактор «доля рабочих, не выполняющих норму выработки». Чем больше таких рабочих, тем меньше сокращается брак, так как в силу недостаточной квалификации рабочих не выполняет нормы выработки, спешит и допускает ошибки в выполнении технологических операций.

В специализированных бригадах на втором месте по значимости в сокращении брака находится фактор «объем брака за год». В самом деле, чем больше допущено брака, тем больше возможность его сокращения. Такой результат получен из-за того, что объем брака в специализированных бригадах за анализируемый период существенно (в 2–3 раза) выше, чем в комплексных. В этих бригадах на сокращение брака положительно влияет уровень средней заработной платы и взаимозаменяемость. На средний процент выполнения норм выработки в специализированных бригадах влияет только доля рабочих, обслуживающих две и более единиц оборудования. На нескольких машинах рабочий получает больше продукции и, следовательно, повышается средний процент выполнения норм выработки. В комплексных бригадах на средний процент выполнения норм выработки влияют четыре фактора. В первую очередь – количество рабочих, участвующих в составлении плана работы бригады, так как коллективный опыт оптимизирует план. Существенно влияет на выработку взаимозаменяемость рабочих в бригаде. Сокращение доли рабочих, не выполняющих норму выработки, ведет к повышению среднего процента выполнения норм выработки. В исследуемый период доля рабочих, не выполняющих нормы выработки, в специализированных бригадах была примерно в два раза выше, чем в комплексных. Однако при статистическом анализе этот резерв повышения среднего процента выполнения норм выработки не выявился, так как данный фактор по периодам колебался незначительно. В комплексных бригадах рассматриваемый фактор колебался сильнее и, следовательно, использование этого резерва более реально.

Через совершенствование организации труда можно решить следующие проблемы взаимодействия между работниками: добиться четкого разделения функций; установить нормы труда; рационально обустроить рабочее место; определить эффективные способы выполнения задач. Все это поможет создать благоприятные условия труда, будет значительно способствовать общему повышению эффективности производства и прибыльности бизнеса.

#### Список использованных источников

1. Терехов, Л. Л. Производственные функции / Л. Л. Терехов. – Статистика : Москва, 1974. – 127 с.