

ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА НА НОРМУ МНОГОСТАНОЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

А. С. БЕРДНИК

(Представлена кафедрой экономики промышленности
и организации предприятий)

Вопросы разделения и кооперирования труда в условиях автоматизированного производства обсуждаются в печати уже длительное время. Однако в практике совмещения профессий и функций продолжают оставаться проблемы, которые надо решать на основе дальнейшего изучения и обобщения конкретного опыта работы предприятий. Так, острый дефицит и повышенная текучесть рабочих кадров на предприятиях Сибири не позволяют согласиться с мнением авторов, акцентирующих внимание на социальном значении этого вопроса: «Прежде всего совмещаются функции, выполнение которых требует более высокой квалификации по сравнению с выполняемой работой, главной целью совмещения является последовательное формирование рабочего, производственный профиль и квалификация которого наиболее полно соответствуют требованиям эксплуатируемого оборудования и приближаются к технике последующего этапа развития производства» [1]. Этот сугубо социальный подход к вопросу разделения и кооперирования труда неприемлем на предприятиях, работающих в условиях низкого качества трудовых ресурсов. Практика совмещения профессий и функций на основании вышеизложенного принципа без достаточного его экономического обоснования приводит к тому, что малоквалифицированные кадры станочников не успевают в короткие сроки освоить профессии, требующие высокого уровня технической подготовки. Кроме того, гарантированная оплата труда по высоким тарифным ставкам (с учетом совмещаемых функций) не стимулирует повышение профессионального мастерства рабочих и снижает качество выполняемых ими работ. В этих условиях наиболее приемлем принцип: «Главное — экономические показатели». [2] Поэтому основой рациональной организации труда рабочих является поиск организационного оптимума выполнения всего комплекса работ по многостаночному, наладочному, ремонтному и другим видам обслуживания в условиях конкретного производственного подразделения (цеха, участка, автоматической линии и т. д.). В этой связи вопросы совмещения профессий и трудовых функций не могут решаться безотносительно вида выполняемых операций, пооперационных затрат рабочего времени, профессии и квалификации исполнителя, удельного веса полезных затрат и потерь рабочего времени и др.

Квалифицированное решение вопроса разделения и кооперирования труда предполагает обязательное проведение социологического обследо-

вания качества трудовых ресурсов, организации и нормирования их труда, применяемых форм оплаты и материального стимулирования. По итогам обследования делаются выводы о необходимости и экономической эффективности внесения изменений в сложившиеся формы организации труда данного производственного подразделения.

Таблица 1

Профессия	Разряды квалификации							Итого
	без разряда	I	II	III	IV	V	VI	
Фрезеровщики	8	2	5	3	—	—	—	18
Наладчики	—	—	—	—	2	1	—	3
Слесари по ремонту и межремонтному обслуживанию	—	—	—	—	1	2	—	3
Всего:	8	2	5	3	3	3	—	24

Аналогичный подход был принят в основу исследования организации труда рабочих, обслуживающих участок фрезерных автоматов цеха 2 Томского завода режущих инструментов. Участок фрезерных автоматов в составе 70 станков выполняет операцию «фрезерование канавок и спинок правых и левых сверл» 0,8 ÷ 10 мм по 97 типоразмерам. Квалификационная характеристика рабочих, обслуживающих участок, приведена в табл. 1. Действующие на участке нормы и фактические зоны многостаночного обслуживания приведены в табл. 2.

Исследование организации труда рабочих проводилось методами хронометража, фотографии рабочего дня, анкетного опроса, интервью. Анализ структуры рабочих функций показал, что удельный вес основных функций фрезеровщика-многостаночника составляет только 51,7% времени смены; 22,5% рабочего времени фрезеровщик расходует на выполнение функций наладчика и слесаря по ремонту оборудования; 9,2% — на выполнение организационного обслуживания рабочего места; 16,6% составляют перерывы и потери рабочего времени, зависящие от рабочего.

Анализ первичных документов исследования показал, что затраты времени на выполнение функций наладчиков у отдельных многостаночников, обслуживающих однотипные станки, в зависимости от стажа работы и присвоенного разряда квалификации, колеблются от 33 до 137 минут в смену. Аналогичен диапазон колебаний затрат рабочего времени на выполнение станочником функций слесаря-ремонтника. Низкий уровень квалификации станочников (табл. 1) и сложившаяся на участке практика совмещения функций — станочник-наладчик—слесарь-ремонтник без учета уровня технической подготовки рабочих кадров являются основными причинами применения на участке опытно-статистических норм многостаночного обслуживания (табл. 2).

Таблица 2

Модели станков	Норма обслуживания (станков)	Фактическая зона обслуживания (станков)
6788	8	10
6789	8	9—10
6790	10	12

Таблица 3

№№ п/п	Функции обслуживания	При частичном совмещении функций наладчика, сек	При рекомендуемом разделении труда, сек
I.	Основные функции — Тосп		
1.	Ориентация заготовок, сбор и ориентация сверл, укладка сверл в тару и их учет	48,6	48,6
2.	Загрузка магазинов	6,4	6,4
3.	Активное наблюдение	229,6	229,6
	Итого — Тосп	284,6	284,6
II.	Дополнительные функции:		
a)	техническое обслуживание — Ттех:		
1.	Заливка масла в шпинделя и систему охлаждения.	5,27	5,27
2.	Смена фрез	37,8	—
3.	Подналадка после смены фрез	50,3	—
	Итого — Ттех:	93,37	5,27
b)	организационное обслуживание — Торг		
1.	Получение инструмента из ИРК	1,22	1,22
2.	Получение заготовок из кладовой	2,84	—
3.	Доставка на шлифовку	1,42	—
4.	Оборка станков	5,95	5,95
5.	Переходы	35,7	35,7
	Итого — Торг	47,13	42,87
v)	отдых и личные надобности	28,5	28,5
	Всего на 1 магазин	453,6	361,24
	Всего (в мин.)	7,56	6,02

Таблица 4

Наименование показателей	Условные обозначения	При частичном совмещении функций наладчика	При рекомендуемом разделении труда
Стоимость станко-смены (руб.)	Сст.	8,14	8,14
Среднедневная тарифная ставка станочника (руб.)	Ср.	3,78	3,78
Количество требований на обслуживание, поступающих от одного станка в час		1,9	1,9
Время на обслуживание одного требования (мин)	T	7,56	6,02
Количество требований, которое рабочий может обслужить за один час		7,92	9,96
Отношение		0,24	0,19

В итоге анализа трудовых ресурсов и организации труда на участке фрезерных автоматов цеха № 2 ТЗРИ разработаны научно обоснованные нормы многостаночного обслуживания по вариантам:

- 1) полного освобождения многостаночника от выполнения функций дежурного слесаря и сохранения за ним всех других функций;
- 2) полного освобождения станочника от выполнения функций на-

ладчика и слесаря с сохранением за ним ряда подготовительных функций, выполнение которых не требует от станочника существенных затрат рабочего времени и может быть организовано до начала рабочей смены. Расчет научно обоснованных норм многостаночного обслуживания выполнен на основании теории массового обслуживания по схеме с возможным ожиданием обслуживания и нахождением оптимальных зон по критерию минимума издержек производства [3]. В табл. 3 приведен пример элементарных норм на обслуживание одного магазина фрезерного автомата модели 6789. Как видно из табл. 3, время на обслуживание одного требования (магазина) определяется составом выполняемых функций и их продолжительностью, т. е. принятым вариантом разделения функций обслуживания и уровнем профессионального мастерства рабочих.

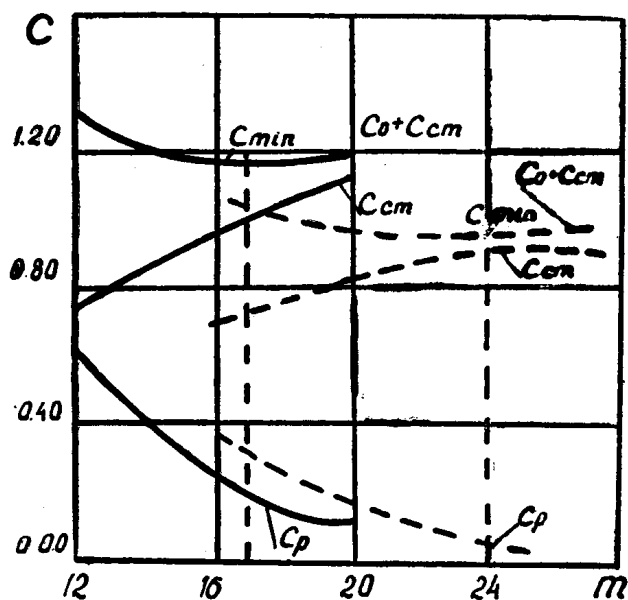


Рис. 1. График изменения производственных потерь, обусловленных простоями станка $C_{ст}$ и оператора C_p и их суммы $C_p + C_{ст}$ в зависимости от принятого варианта разделения труда:
 — существующий вариант разделения труда,
 — оптимальный вариант разделения труда

В табл. 4 приведены исходные данные для определения оптимальных зон многостаночного обслуживания модели 6789, соответствующие вышеуказанным вариантам разделения рабочих функций.

Рис. 1 иллюстрирует изменение норм многостаночного обслуживания в зависимости от принятого варианта разделения и кооперирования труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. П. Л. Езерский. Анализ и оценка уровня организации труда на предприятии. М., «Экономика», 1969.
2. И. И. Шапиро. Научно-технический прогресс и нормирование труда. «Социалистический труд», 1970, № 11.
3. В. Городецкий. Развитие форм разделения и кооперации труда на промышленном предприятии. «Социалистический труд», 1970, № 12.