

33
A-9

ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК
АКАДЕМИИ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР

А. И. ХОМЧЕНКО

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ И ОПЛАТЫ ТРУДА
РАБОЧИХ РЕМОНТНЫХ ЦЕХОВ
ВАГОННЫХ ДЕПО

(на примере Прибалтийской железной дороги)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель —
кандидат экономических наук
А. М. ВЕЙНБЕРГ

РИГА — 1967

ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК
АКАДЕМИИ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР

А. И. ХОМЧЕНКО

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ И ОПЛАТЫ
ТРУДА РАБОЧИХ РЕМОНТНЫХ
ЦЕХОВ ВАГОННЫХ ДЕПО

(на примере Прибалтийской железной дороги)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель —
кандидат экономических наук
А. М. ВЕЙНБЕРГ

РИГА — 1967

На современном этапе коммунистического строительства особенно актуальной проблемой является всемерное повышение эффективности общественного производства. Важную роль в решении этой проблемы имеет новая система планирования и экономического стимулирования производства. Внедрение этой системы неразрывно связано не только с повышением технической оснащенности производства, но и с созданием рациональной организации труда с совершенствованием форм и систем оплаты труда рабочих, повышением материальной заинтересованности каждого работника в общих итогах работы предприятия.

Изучение вопросов по совершенствованию организации труда и материального стимулирования труда является особо важным вопросом в связи с реализацией решений сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС и Директив XXIII съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1966—1970 годы.

Цель диссертации — исследовать состояние организации и оплаты труда рабочих ремонтных цехов вагонных депо и наметить пути их совершенствования, чтобы способствовать дальнейшему повышению эффективности производства.

В связи с поставленной целью автор решает такие основные задачи как:

- выявление влияния комплексной механизации и автоматизации производственных процессов на формы разделения и кооперации труда рабочих;
- установление влияния общеобразовательной подготовки, стажа работы по данной специальности на уровень квалификации рабочих и производительность труда;
- определение роли нормирования труда в создании рациональной организации труда и выявление резервов производства методами нормирования труда;
- выявление наиболее эффективных форм и систем оплаты труда рабочих с учетом новой системы планирования и экономического стимулирования.

Объектом исследования являются вагонные депо Прибалтийской железной дороги. Для сравнения приводятся данные вагонных депо других железных дорог и в целом по вагонному хозяйству сети железных дорог СССР.

В процессе исследования вопросов организации и оплаты труда автор опирался на труды классиков марксизма-ленинизма, на решения КПСС и Советского правительства. В работе широко использована современная советская и частично иностранная литература, материалы переписей профессионального состава рабочих вагонного хозяйства 1959, 1962 и 1965 гг., статистическая отчетность предприятий службы вагонного хозяйства Прибалтийской железной дороги, а также Главного управления вагонного хозяйства Министерства путей сообщения, использованы материалы наблюдений, проведенные непосредственно автором.

Для выявления связи между стажем рабочих, образованием и производительностью их труда применялся метод корреляционного анализа.

Основные предложения, разработанные автором по совершенствованию организации и нормирования труда рабочих вагонных депо Прибалтийской железной дороги, были направлены в 1966 г. для реализации в службу вагонного хозяйства Прибалтийской железной дороги.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, приложений и библиографии.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

Влияние комплексной механизации и автоматизации производства на формы разделения и кооперации труда рабочих

Вопросы разделения и кооперации труда изучены в первой главе в неразрывной связи с вопросами комплексной механизации и автоматизации производства.

В этой главе проанализировано использование основных производственных фондов вагонных депо Прибалтийской железной дороги. Установлено, что в 1965 г. с одной ремонтной позиции выпускалось 400 единиц приведенных вагонов, что значительно ниже среднесетевого показателя. В среднем по службе вагонного хозяйства Прибалтийской железной дороги основные производственные фонды по подсобно-вспомогательной деятельности возросли с 1963 г. по 1965 г. на 2,3%, а выпуск вагонов с 1 тыс. руб. основных производственных фондов снизился на 2,4%.

Основными путями повышения эффективности использования основных производственных фондов являются:

- внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов и рациональной организации труда;
- переход к поточным методам ремонта;
- повышение сменности работы оборудования и основных цехов.

В вагонных депо Прибалтийской железной дороги в 1966 г. коэффициент сменности для металлорежущих станков составлял в среднем 1,2, в т. ч. для колесно-токарных и шеечно-токарных — 1,6. Наряду с увеличением загрузки и сменности работы оборудования съём продукции с колесно-токарных и шеечно-токарных станков можно повысить не менее чем на 10%, если организовать централизованную заточку резцов.

Организация труда рабочих в сквозных бригадах дополнительно позволяет увеличить этот показатель на 5%.

Расчеты показали, что специализация грузовых вагонных депо Прибалтийской железной дороги на ремонте одного типа вагона, внедрение поточного метода ремонта вагонов по опыту вагонного депо Московка Западно-Сибирской железной дороги позволят повысить съём отремонтированных вагонов с одной ремонтной позиции почти в два раза. Внедрение опыта депо Московка только в пяти грузовых вагонных депо Прибалтийской железной дороги дает возможность получить годовую экономию 76,6 тыс. руб. при окупаемости затрат в течение 2,5 лет.

Большое значение при внедрении механизации и автоматизации производственных процессов приобретают перспективные планы. Внедрение мероприятий, предусмотренных планами, позволяет учитывать накопленный предприятиями передовой опыт и не только ликвидировать «узкие места» на производстве, но и предотвращать «создание» «узких мест» в перспективе.

Механизация и автоматизация производственных процессов оказывают существенное влияние на формы разделения и кооперации труда. Общественное разделение труда, как экономическая категория, связано как с производительными силами, так и с производственными отношениями. Производительные силы определяют уровень развития разделения труда, а производственные отношения — его характер.

В вагонных депо разделение труда основано по технологическому принципу в зависимости от организации производственного процесса с отделением основных работ от вспомогательных. Это дает возможность группировать рабочих по профессиям с наиболее эффективным использованием каждого рабочего на рабочем месте в соответствии с его квалификацией.

В вагоноборочных цехах нашли широкое распространение комплексные бригады, а в подсобно-заготовительных цехах — работы выполняются как в индивидуальном порядке, так и бригадным способом, причем более распространенными являются специализированные бригады.

Технический прогресс изменяет профессиональный и квалификационный состав кадров, что подтверждают данные таблиц 1 и 2.

Тенденция к повышению разрядности рабочих подтверждается анализом материалов переписей профессионального со-

става рабочих по вагонному хозяйству сети железных дорог СССР за 1962 и 1965 гг. Результаты расчета показывают, что средний разряд рабочих вагонного хозяйства сети железных дорог СССР в 1962 г. составлял 2,94, а в 1965 г. — 3,03.

Общая тенденция в изменении состава кадров такова, что отмирают профессии тяжелого физического труда, зарождаются новые профессии, повышается квалификационный состав кадров.

Таблица 1

Изменение количественного состава отдельных профессий рабочих вагонного хозяйства сети железных дорог СССР

№ п/п	Наименование профессий	Количественный состав рабочих в % к численности					
		рабочих, занятых деповским ремонтом вагонов, периодическим ремонтом контейнеров и рабочих заготовительно-обрабатывающих цехов			всех рабочих вагонного хозяйства СССР		
		1959 год	1962 год	1965 год	1959 год	1962 год	1965 год
1	Дефектоскописты	0,49	0,90	0,95	0,11	0,2	0,22
2	Электросварщики	3,78	4,00	6,22	0,85	0,9	1,43
3	Слесари по ремонту роликовых букс	0,27	0,42	0,80	0,06	0,09	0,18
4	Крановщики	0,82	1,00	1,22	0,18	0,22	0,28
5	Молотобойцы	2,09	—	—	0,49	—	—
6	Водители авто- и электрокаров и электропогрузчиков	0,30	0,82	0,95	0,07	0,18	0,22
7	Болторезчики	0,38	0,21	0,16	0,08	0,05	0,04

Таблица 2

Изменение квалификационного уровня рабочих и разрядности работ
в вагонных депо Прибалтийской железной дороги

№ п/п	Предприятия	Разряд работ				Разряд рабочих			
		Годы				Годы			
		1961		1965		1961		1965	
		всех ремонт- ных цехов	в т. ч. ваго- ноборочного	всех ремонт- ных цехов	в т. ч. ваго- ноборочного	всех ремонт- ных цехов	в т. ч. ваго- ноборочного	всех ремонт- ных цехов	в т. ч. ваго- ноборочного
1	Рига-товар- ная	3,02	2,9	3,38	3,31	2,97	2,91	3,35	3,21
2	Рига-пасса- жирская	3,12	3,0	3,49	3,41	3,09	3,0	3,37	3,28
3	Даугавпилс	3,01	2,9	3,4	3,2	2,96	2,9	3,2	3,1
4	Лиепая	2,98	2,96	3,3	3,22	2,9	2,91	3,2	3,11
5	Таллин	3,2	3,0	3,43	3,4	3,1	3,0	3,3	3,3
6	Тапа	3,0	3,0	3,4	3,3	3,0	2,9	3,18	3,2
7	Валга	2,92	2,9	3,35	3,2	2,88	2,8	3,2	3,15
8	Вильнюс	3,0	2,9	3,4	3,4	2,98	2,8	3,22	3,2
9	Радвилиш- кис	3,0	2,9	3,35	3,3	2,97	2,87	3,2	3,2
10	Черняховск	2,9	3,0	3,3	3,3	2,94	2,9	3,21	3,2
11	Калинин- град	3,0	2,89	3,4	3,3	2,95	3,0	3,3	3,2
	В среднем	3,02	2,94	3,4	3,32	2,98	2,93	3,28	3,21

В повышении квалификации рабочих большое значение имеет их общеобразовательная подготовка. Чем выше образование рабочих, тем меньше времени нужно на повышение разряда квалификации. Как показали исследования, проведенные автором в вагонных депо Прибалтийской железной дороги, слесарю по ремонту вагонов в возрасте до 30 лет на приобретение 3 разряда квалификации с образованием до 7 классов требуется 4,4 года, а с образованием 10 классов — 3 года, и соответственно на приобретение 2 разряда — 2 года и 0,6 года.

Обследования, проведенные в вагонных депо Прибалтийской железной дороги, показали, что более 25% рабочих ремонтных цехов в возрасте до 30 лет не имеют образования в объеме 7 классов. Чтобы ускорить процесс получения образования молодыми рабочими целесообразно при повышении им тарифно-квалификационного разряда учитывать их общеобразовательный уровень и вместе с тем на предприятиях разрабатывать перспективные планы общеобразовательной подготовки кадров.

Важное значение в повышении квалификации рабочих и росте производительности труда имеет стаж работы. Расчеты, проведенные с помощью корреляционного метода, показали наличие тесной прямой связи между стажем работы и производительностью труда (коэффициент корреляции $r=0,524$). Однако действующая практика планирования заработной платы и пересмотра норм времени не учитывают этого обстоятельства, что вызывает текучесть кадров. Для закрепления кадров на предприятиях необходимо сохранить во всех случаях за высококвалифицированными рабочими преимущества в заработной плате. Этого можно достигнуть, если выше планировать для таких рабочих ту часть заработной платы, которая выплачивается за переработку норм выработки.

ГЛАВА ВТОРАЯ

Нормирование труда — основа организации труда

В свете новой системы планирования и экономического стимулирования особое народнохозяйственное значение приобретает организация труда на научной основе. Научная организация труда позволяет благодаря наиболее эффективному использованию техники и кадров достигнуть минимальных затрат труда при изготовлении продукции. Вместе с тем

она способствует воспитанию у трудящихся коммунистического отношения к труду.

Анализ состояния работы по нормированию труда в вагонных депо Прибалтийской железной дороги показал, что в настоящее время на предприятиях имеет место низкое качество действующих норм. Для повышения качества разработки технически обоснованных норм времени необходимо предварительно тщательно изучить состояние организации труда на рабочем месте, по результатам исследования разработать проект организации труда, который должен быть положен в основу расчета нормы времени.

При разработке норм способом хронометража необходимо учитывать темп работы исполнителя (процентное отношение нормального темпа к наблюдаемому). В основу определения нормального темпа могут быть положены нормативы времени на трудовые действия.

На основе проведенных индивидуальных фотографий рабочего дня рабочих и метода моментных наблюдений установлено, что в вагонных депо Прибалтийской железной дороги потери времени у одного рабочего вагоноборочного цеха за смену составляют 46 мин. Из них 37 мин. не по вине исполнителя и 9 мин. зависят от исполнителя (кроме затрат на естественные надобности). Причем у таких профессий, как слесари по ремонту вагонов, потери рабочего времени составили за смену 53 мин., у столяров — 48 мин., у маляров — 23 мин.

Потери рабочего времени имеют место исключительно из-за низкого уровня организации производства и труда. Проведение таких мероприятий, как организация своевременной подачи вагонов в ремонт, обеспечение стеллажей необходимым запасом материалов и деталей, наличие необходимого и исправного инструмента и приспособлений и ряда других мероприятий, позволило бы по вагоноборочным цехам достичь условного высвобождения рабочих, получив за счет этого экономию по фонду заработной платы 56,3 тыс. руб. (в расчете по данным за 1965 г.). Выработка на одного рабочего вагоноборочного цеха в среднем по предприятиям службы вагонного хозяйства Прибалтийской железной дороги возросла бы на 11—12%.

При выявлении резервов производства автором было проанализировано в депо Рига-товарная использование рабочего времени рабочими вагоноборочного цеха в течение каждого часа рабочей смены.

Использование оперативного времени основными профессиями рабочих и в целом по цеху приведено в таблице 3.

Таблица 3

Удельный вес оперативного времени рабочих вагоноборочного цеха Рига-товарная в балансе рабочего дня

Профессии рабочих ва- гонобороч- ного цеха	Оперативное время в %								в сред- нем за смену
	часы рабочей смены								
	8—9	9—10	10—11	11—12	обед	13—14	14—15	15—16	
Слесари	76,4	92,8	93,2	73,5	"	81,5	82,3	69,7	81,7
Столяры	64,3	79,63	89,15	76,45	"	77,52	84,93	74,87	78,14
Кровель- щики	66,52	79,3	85,7	79,4	"	77,8	82,5	76,2	78,24
Газосвар- щики	71,42	79,37	81,74	70,61	"	80,15	83,33	69,85	76,64
В целом по цеху	70,96	85,8	91,4	74,5	"	79,63	83,38	71,89	79,65

Результаты анализа приводят к выводу, что, во-первых, обеспечение ритмичной работы на протяжении рабочего дня является резервом роста производительности труда, во-вторых, о целесообразности перевода предприятий на пятидневную рабочую неделю с восьмичасовым рабочим днем.

Как показали расчеты, повышение ритмичности работы до уровня второго часа рабочей смены позволило бы повысить производительность труда по вагоноборочным цехам на 7,7%.

В вагонных депо Прибалтийской железной дороги удельный вес технически обоснованных норм, как по количеству норм, так и по объему работ, выполненных по технически обоснованным нормам, в 1965 г. возрос по сравнению с 1961 г. на 33% и составил по количеству норм 62%, а по объему работ 79%.

Одновременно растет и уровень выполнения норм времени. В среднем по вагонным депо Прибалтийской железной дороги этот показатель составил в 1965 г. 126% против 120 в 1961 г. Подобная же тенденция имеет место и по вагонному хозяйству сети железных дорог СССР. Этот противоречивый процесс объясняется тем, что ежегодно с ростом производительности труда выше планируется заработная плата, а тарифные ставки на ряд лет остаются неизменными, что ухудшает нормирование труда. Для приведения в соответствие планируемого уровня заработной платы с тарифом следует систематически в централизованном порядке проводить по-

вышение тарифных ставок. Вместе с тем при пересмотре тарифной системы заслуживает внимания решение вопроса о ликвидации различных уровней тарифных ставок для рабочих-сдельщиков и повременщиков.

Чтобы при действующих тарифных ставках повысить удельный вес технически обоснованных норм, необходимо по опыту промышленных предприятий машиностроения и металлообработки ввести премирование рабочих вагонных депо (в первую очередь рабочих-станочников) за выполнение и перевыполнение технически обоснованных норм с выплатой премии до 25%. Следует премировать и мастеров цехов, которые содействуют внедрению в производство мероприятий по совершенствованию организации труда и способствуют пересмотру норм времени.

Пересмотр норм выработки, подкрепленный организационно-техническими мероприятиями, снижает затраты труда на единицу продукции без снижения заработной платы рабочих. Только комплексное решение вопросов по механизации производственных процессов, внедрению современной технологии и рациональной организации труда дает возможность получить высокие технико-экономические показатели при быстрой окупаемости затрат.

Организация труда на научной основе требует нормировать труд не только рабочих-сдельщиков, но и рабочих-повременщиков. В вагонных депо Прибалтийской железной дороги нормирование труда рабочих-повременщиков находится на низком уровне. Если учесть, что рабочие-повременщики составляют $\frac{1}{3}$ от общей численности рабочих ремонтных цехов, то налицо видны скрытые возможности роста производительности труда.

Повышение уровня нормирования труда как рабочих-сдельщиков, так и рабочих-повременщиков связано с квалификацией, численностью и техническим оснащением нормировщиков. В вагонных депо Прибалтийской железной дороги должности старших нормировщиков и нормировщиков занимают специалисты со средне-техническим образованием. На каждого нормировщика приходится 320 рабочих и около 250 норм времени. Если учесть, что во многих депо нет инженеров-технологов и разработка технолого-нормировочных карт выполняется нормировщиками, то добиться качественного решения вопросов по нормированию труда довольно трудно.

Для улучшения работы по нормированию труда в вагонных депо следует, на наш взгляд, ввести должности инжене-

ра-технолога и инженера-организатора и вместе с тем обеспечить предприятия современными приборами для исследования процессов труда, шире практиковать разработку и внедрение укрупненных норм времени.

Успешное решение вопросов по организации и нормированию труда требует увеличения выпуска из высших учебных заведений инженеров-экономистов, с обязательной подготовкой специалистов по экономике труда. Вместе с тем необходимо систематически проводить переподготовку экономистов-практиков через курсовую систему.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

Совершенствование оплаты труда рабочих вагонных депо

В первом разделе главы проанализировано изменение среднемесячной выработки в приведенных вагонах на одного рабочего и заработной платы рабочих как по вагонным депо Прибалтийской железной дороги, так и по вагонным депо сети железных дорог СССР. Выработка рабочих, занятых ремонтом вагонов, в вагонных депо сети железных дорог СССР за годы прошлой семилетки (1958—1965 гг.) возросла на 151,5%, а среднемесячная заработная плата рабочих за этот период повысилась на 112,7%.

Применяемая в вагонных депо железных дорог методика расчета выработки только на одного рабочего вагоносборочного цеха приводит зачастую к необоснованному завышению численности рабочих в подсобно-заготовительных цехах. Во избежание этого предлагается рассчитывать выработку при ремонте вагонов не только на одного рабочего вагоносборочного цеха, но и на одного рабочего всех ремонтных цехов. Причем целесообразно вести расчет как в натуральном, так и в стоимостном выражении.

Эффективность применяемых форм и систем заработной платы зависит от того, насколько они правильно отражают происходящие изменения в технике и организации производства. По мере развития технической оснащенности производства наблюдается тенденция к сокращению сдельной формы оплаты труда и замене ее повременной.

Значительное изменение в применении форм и систем оплаты труда внесло упорядочение заработной платы рабочих и служащих. Так, до упорядочения заработной платы (1960 г.) 83% рабочих всех ремонтных цехов вагонных депо Прибал-

тийской железной дороги оплачивались по сдельной форме оплаты труда, в том числе в вагоноборочных цехах 93% и в подсобно-заготовительных цехах 72%. В 1965 г. в среднем по вагонным депо Прибалтийской железной дороги по сдельной форме оплачивалось 66% рабочих ремонтных цехов, в том числе по сдельно-премиальной системе оплачивалось 86% рабочих вагоноборочных цехов и 53% рабочих подсобно-заготовительных цехов.

Практика вагонных депо Прибалтийской железной дороги показывает, что, несмотря на имеющуюся тенденцию к расширению сферы применения повременной формы оплаты труда, на современном уровне развития техники и организации производства для рабочих вагоноборочных и подсобно-заготовительных цехов вагонных депо более эффективной является сдельная форма оплаты труда.

При изучении целесообразности применения повременной и сдельной форм оплаты труда выявлено, что эффективность повременной формы оплаты труда снижается в основном по двум причинам:

из-за низкого уровня существующих тарифных ставок для рабочих-повременщиков и

из-за низкого уровня нормирования их труда.

На наш взгляд, при переходе к поточному методу ремонта вагонов с механизацией и автоматизацией производственных процессов возможно будет применение для основных рабочих ремонтных цехов вагонных депо повременной формы оплаты труда; но при условии, что при совершенствовании тарифной системы значительно повысятся тарифные ставки рабочих с одновременной ликвидацией различного уровня тарифных ставок для рабочих-сдельщиков и повременщиков и расчет численности рабочих будет производиться по обоснованным нормам труда.

Применение повременной формы оплаты труда обязательно должно быть подкреплено материальным поощрением рабочих за выполнение и перевыполнение основных технико-экономических показателей.

Решения сентябрьского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС и XXIII съезда КПСС требуют повышения индивидуальной и коллективной материальной заинтересованности трудящихся в результатах труда. В этой связи автор изучал эффективность коллективной сдельно-премиальной системы оплаты труда. В 1965 г. по этой системе оплачивалось 42% рабочих вагоноборочных цехов Прибалтийской железной дороги.

При коллективной сдельной оплате особо важно учесть личный вклад рабочего в общие результаты производства, сочетание индивидуальной и коллективной заинтересованности работников в результатах труда. Достичь этого можно путем правильного распределения коллективного заработка между рабочими бригады. Распределение коллективного сдельного заработка по присвоенному рабочему тарифному разряду и отработанному времени (существующий, основной метод распределения) в ряде случаев не соответствует в полной мере социалистическому принципу оплаты в зависимости от количества и качества затраченного труда. Поэтому возникли и совершенствуются новые методы распределения коллективного сдельного заработка, такие как:

распределение заработка между членами бригады по условному разряду;

распределение заработка по фактически выполняемой работе;

распределение заработка с учетом коэффициентов участия.

Для условий вагонных депо более эффективным является способ распределения коллективного сдельного заработка по присвоенному рабочему тарифному разряду и отработанному времени с корректировкой всего сдельного заработка на коэффициент участия. Коэффициент участия отражает индивидуальную производительность труда каждого рабочего, его участие, вклад в коллективный труд.

При определении коэффициентов участия автор применял два способа:

1) расчетно-аналитический,

2) хронометражный.

По первому способу для определения коэффициентов участия использован метод корреляционного анализа.

С целью определения зависимости между индивидуальной производительностью труда и такими личными факторами рабочих, как стаж работы по данной профессии и образование, были проанализированы данные по рабочим однородных цехов вагонных депо Прибалтийской железной дороги и рассчитан уровень выполнения норм времени в зависимости от стажа и образования.

При исследовании определялись прежде всего коэффициенты парной корреляции:

производительность труда — стаж $r_{12} = 0,524$

производительность труда — образование $r_{13} = 0,262$

образование — стаж $r_{32} = -0,383$

На основании подсчитанных коэффициентов корреляции установлено, что вероятность, признаваемая достаточной для суждения о достоверности влияния стажа рабочего и образования на производительность труда, составляет 0,99.

Убедившись в достоверности связи между изучаемыми признаками составлено уравнение множественной регрессии.

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 \quad (1)$$

где y — уровень выполнения норм времени.
 a_0, a_1, a_2 — коэффициенты, которые следует определить.
 x_1 и x_2 — независимые переменные, характеризующие стаж работы и образование.

Для определения коэффициентов, входящих в уравнение регрессии, составлена система нормальных уравнений

$$\begin{aligned} \Sigma(y) &= a_0n + a_1\Sigma(x_1) + a_2\Sigma(x_2) \\ \Sigma(yx_1) &= a_0\Sigma(x_1) + a_1\Sigma(x_1^2) + a_2\Sigma(x_1x_2) \\ \Sigma(yx_2) &= a_0\Sigma(x_2) + a_1\Sigma(x_1x_2) + a_2\Sigma(x_2^2) \end{aligned}$$

В результате решения этой системы получено уравнение множественной регрессии

$$y = 97,14 + 1,5085x_1 + 2,1691x_2 \quad (1a)$$

Коэффициент множественной корреляции, выражающий тесноту связи между производительностью труда и совокупностью переменных $R = 0,836$.

Для установления зависимости между уровнем выполнения норм времени и коэффициентами участия разработана следующая шкала.

Коэффициент участия	0,9	0,95	1,00	1,05	1,10
Уровень выполнения норм времени в %	100—110	110,1—120	120,1—130	130,1—140	свыше 140

При хронометражном способе коэффициент участия определяется на основании фактического времени, затраченного каждым рабочим на определенную работу или операцию, наиболее характерную для бригады.

При этом способе с помощью хронометража определяются прежде всего индивидуальные затраты времени на выполнение определенной работы, затем рассчитывается технически обоснованная норма времени на эту работу, после

чего для каждого рабочего бригады определяется уровень выполнения технически обоснованной нормы времени. Затем составляется шкала, выражающая зависимость между уровнем выполнения технически обоснованной нормы времени и коэффициентом участия. Поскольку при этом способе учтены фактические затраты времени, то шкала для этого способа может быть рекомендована следующего вида:

Коэффициент участия	0,9	0,95	1,00	1,05	1,10
Уровень выполнения технически обоснованной нормы в %	90—95	95,1—100	100,1—105	105,1—110	свыше 110

Распределение коллективного сдельного заработка с учетом коэффициентов участия, определенных по двум способам, в 1966 г. было апробировано в бригаде слесарей вагоностроительного цеха депо Рига-товарная. Результаты эксперимента показали, что при распределении коллективного сдельного заработка с учетом коэффициентов участия могут применяться как расчетно-аналитический, так и хронометражный способы определения коэффициентов участия.

Однако первый способ может быть рекомендован для нормативно-исследовательских лабораторий, бюро, которые на массовом материале родственных предприятий с учетом большего числа личных факторов смогут рассчитать коэффициенты участия для ряда предприятий.

Способ определения коэффициентов участия с помощью хронометража не требует высокой квалификации от работников по труду и может применяться на предприятиях.

Предлагаемая методика определения коэффициентов участия может быть приемлема не только в вагонных депо, но и в других промышленных предприятиях.

В. И. Ленин придавал премированию особую важную роль и считал, что «в переходную эпоху от капитализма к коммунизму обойтись без премий нельзя»¹. Повышение материальной заинтересованности рабочих в результатах труда через систему премий особенно возрастает при переходе на новые условия планирования и экономического стимулирования.

В вагонных депо Прибалтийской железной дороги удельный вес премии в заработной плате рабочих-сдельщиков ва-

¹ В. И. Ленин, Соч., изд. 4, т. 29, стр. 94.

гоносборочных цехов как до упорядочения, так и после упорядочения почти не изменился и составлял 12—12,5%. В подсобно-заготовительных цехах доля премии в заработной плате в 1960 г. составляла 3,9%, а в последующие годы после упорядочения 10—11%. Аналогичные изменения выявились и при анализе материалов по вагонному хозяйству сети железных дорог СССР.

По существующему типовому положению о премировании в вагонных депо максимальный размер премии для рабочих-сдельщиков установлен 15% к сдельному заработку и 25% к тарифу для рабочих-повременщиков. Основные показатели премирования — это высококачественное и своевременное выполнение производственного задания. Тщательное изучение действующей системы премирования рабочих не только вагонных депо Прибалтийской железной дороги, но и других предприятий сети дорог показало, что действующая система премирования недостаточно стимулирует рабочих за качество ремонта вагонов и сокращение нормы простоя вагона в ремонте. Высокое качество ремонта является основным условием обеспечения безопасности движения поездов.

При разработке типового положения о премировании рабочих вагонных депо предлагается установить следующие показатели премирования:

- высококачественный ремонт вагонов при соблюдении нормы простоя вагонов в ремонте;
- сокращение нормы простоя вагонов в ремонте против предусмотренной нормы;
- снижение себестоимости продукции.

Вместе с тем следует предусмотреть поощрение рабочих за экономию старого материала за счет суммы достигнутой экономии. Гибкий подход к разработке премиальных систем позволит более обоснованно оценить вклад каждого работника в общие результаты труда и будет способствовать повышению эффективности производства.

В заключении работы на основании исследований, проведенных в диссертации, даны выводы и предложения по совершенствованию организации и оплаты труда рабочих ремонтных цехов вагонных депо.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

1. «Из практики перехода на новые условия оплаты труда», журнал «Социалистический труд» № 12, 1961 г.
2. «Улучшение организации труда в вагонном хозяйстве Прибалтийской железной дороги», журнал «Железнодорожный транспорт» № 8, 1964 г.
3. «Наглядно, доходчиво, действенно», журнал «Коммунист Советской Латвии» № 9, 1965 г.
4. «О распределении коллективного сдельного заработка», «Известия АН Латв. ССР» № 11, 1966 г.
5. «Влияние организации заработной платы на производительность труда», 1,5 п. л. в кн. «Материальное стимулирование — важный экономический рычаг производства» (на латышском языке), изд. «Лиесма», Рига. (в печати 1966 г.).