

На правах рукописи



УДК 005.4
ББК 65.050

КОКУРИНА Елена Евгеньевна

**Совершенствование процессного подхода в организации
производства на машиностроительном предприятии**

Специальность 05.02.22 – организация производства (в промышленности)
(экономические науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Ярославль - 2012

Работа выполнена на кафедре экономики и финансов НОУ ВПО «Международная академия бизнеса и новых технологий».

- Научный руководитель:** **Мудревич Александр Юозович**,
кандидат экономических наук, доцент
- Официальные оппоненты:** **Усов Леонид Сергеевич**,
доктор экономических наук, профессор,
старший научный сотрудник инновационно-технологического центра
ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет»
- Гультяев Вячеслав Евгеньевич**,
кандидат экономических наук, доцент
кафедры управления на предприятии
инженерно-экономического факультета
ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный технический университет»
- Ведущая организация:** ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана»

Защита диссертации состоится 23 ноября 2012 г. в 10 час. 00 мин. на заседании диссертационного совета Д 212.032.02 при ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет» по адресу: 160000, г. Вологда, ул. Ленина, д.15, диссертационный зал.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-технической библиотеке ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет» по адресу: г. Вологда, ул. Галкинская, д.1 и на сайте ВоГТУ (www.vstu.edu.ru).

Сведения о защите и текст автореферата размещены в сети Интернет на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (<http://vak2.ed.gov.ru/catalogue>).

Автореферат разослан «__» октября 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.032.02



Н.А. Кремлёва

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Отличительными чертами экономики настоящего времени является ожесточение конкуренции, стремительность перемен, быстрое устаревание технологий. Все это накладывает свой отпечаток на организацию труда рабочих. В сложившихся условиях, организация труда рабочих постоянно требует от ученых и практиков новых подходов, концепций и методик. При этом от качества применяемых методов и концепций зависит уровень производительности труда рабочих и общая экономическая эффективность деятельности предприятия.

Актуальность темы исследования обусловлена целым рядом факторов:

- с 1986-1989 гг. свернуты фундаментальные и прикладные исследования по многим актуальным научным направлениям организаций труда, разрушена старая государственная система управления НОТ;

- деятельность предприятий различных отраслей, свидетельствует о том, что низкий уровень организации производства, не совершенные системы управления на всех уровнях усугубляют и без того тяжелое положение в экономике. Проведенные структурные перестройки в производстве и управлении им не достигают поставленных целей: эффективность и объемы его падают;

- функциональное управление, применяемое на большинстве современных промышленных предприятий имеет ряд существенных проблем: узкий взгляд функциональных структур и незаинтересованность в том, что их прямо не касается; внутренняя конкуренция между функциональными структурами, торможение обмена информацией в функционально построенной окружающей среде из-за передачи ее по вертикальным цепочкам;

- отсутствуют проработанные методики и алгоритмы применения процессного подхода в организации производства, что снижает эффективность труда.

Таким образом, в настоящее время назрела объективная необходимость в повышении роли организации производства и разработке новых инструментов и методов, способных помочь предприятиям стать более-эффективными.

Степень разработанности проблемы. В теории процессного подхода накоплен существенный научный и практический материал. Вопросам процессного управления посвящены работы В.А. Бабушкина, С.В. Беловой, М.Н. Гиматова, В.С. Голодного, С.Ф. Горелика, Т. Давенпорта, М. Робсона, Ф. Уллаха, В. Тупкало, М. Хаммера, Дж. Чампи, Б. Клебанова, А. Шеера, Д. Бюрде, Ф. Хилла, Л. Коллинза и других. Отечественные исследователи Е.Г. Ойхман и Э.В. Попов представили общую методологию проведения процессного подхода и описали некоторые инструментальные средства поддержки бизнес – процессов. М.М. Бородатова и В.С. Горчаков акцентировали внимание на использовании информационных технологий в проектировании бизнес – процессов. Важную роль в исследовании вопросов организации производства в условиях инновационного развития играют труды: А.Н. Шичкова, А.С. Водянова, О.В. Завьялова, В.Р. Аншелеса, Р. Уотермена, О.В. Кошко, Л.С. Усова, В.Е. Гультьева.

Однако в российской экономической литературе тема реструктуризации предприятия на основе процессного подхода разработана недостаточно и освещена, как правило, с точки зрения описания принципов и опыта проведения реинжиниринга бизнес – процессов. И в России и за рубежом опубликовано не значительное число работ, предлагающих конкретные технологии, инструментальные средства и методы реализации процессного подхода на предприятии что и предопределяет актуальность данной работы.

Цель и задачи исследования. Целью настоящей работы является исследование влияния процессного подхода на совершенствование организации производства и разработка процессной модели организации производства на примере предприятия машиностроения.

В соответствии с этой целью в работе поставлены и решены следующие задачи:

- обобщить существующие теории в области организации производства;
- разработать принципы процессного подхода в организации и регламентации труда рабочих;
- разработать модель организации производства на основе процессного подхода;
- разработать и описать алгоритм формирования процессного подхода в организации производства;
- проверить действенность и практическую пригодность модели процессного подхода в организации производства на примере предприятия машиностроения ОАО «Автодизель».

Объект исследования – организация производства на примере промышленного предприятия.

Предметом исследования является совокупность организационно-экономических и практических методов повышения эффективности организации производства с использованием процессного подхода.

Методологическая, теоретическая и эмпирическая база исследования. Методологической базой исследования являются концепции, теоретические положения, представленные в классической и современной отечественной и зарубежной литературе, посвященной проблемам организации производства, реинжиниринга бизнес-процессов. Диссертационное исследование основывается на общенаучной методологии, предусматривающей использование методов системного и структурного анализа, статистических методов группировки и средних величин, эконометрических методов, математического и логического анализа. Проведены экспериментальные исследования с использованием технических методов: наблюдения, хронометража, анализа документов. Эмпирической базой исследования послужили законодательное и нормативное обеспечение системы управления персоналом, в том числе до-

кументы методического характера: положения, инструкции, методические указания, материалы, опубликованные в монографиях и периодической печати.

Научная новизна выполненного исследования состоит в разработке теоретических и организационно-методических основ для поэтапного внедрения концепции процессного подхода в организации производства на промышленном предприятии, что создает условия для его осуществления эволюционным путем и позволяет реализовать адаптивное управление этим процессом. Элементы научной новизны, полученные лично автором, заключаются в следующем:

1. Предложена система управления производством на основе процессного подхода, при которой все производственные подразделения предприятия работают с одинаковой производительностью, обеспечивающей выполнение производственной программы, предусмотренной планом, в установленные сроки. В частности: представлена авторская схема организации производства с использованием процессного подхода, сформулированы показатели процессной системы управления производством.

2. Разработаны принципы процессного подхода в организации и регламентации труда, которые опираются на комбинирование работ и самостоятельность рабочего в реализации труда, оперативность, что позволяет улучшить коммуникации, снизить межфункциональные преграды, сокращает цикл производства и приводит к более эффективной работе.

3. Разработана модель процессного подхода в организации производства, которая строится на основе методики «Упорядочения», включающая в себя: удаление ненужного, рационального размещения предметов, устранения неисправностей, дисциплинированность и ответственность, что позволяет перестроить процесс труда, избежать перерывов и ошибок в деятельности, создать эффективные рабочие места, повысить культуру производства, безопасность труда.

4. Усовершенствован учетно-аналитический инструментарий оценки состояния производственного процесса, обеспечивающий однородность количественных и качественных изменений и позволяющий определить индикаторы его развития.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в обосновании организационного и методического аспектов внедрения процессного подхода в организации производства: уточнено содержания понятия «организация труда рабочих», определены принципы и факторы процессного подхода в организации производства, разработана модель и алгоритм внедрения процессного подхода.

Практическая значимость диссертационной работы определяется прикладным характером проведения исследований, ее практической направленностью, которая представлена комплексом конкретных методических подходов и инструментов, позволяющих принимать решения о создании эффективной организации производства на основе процессного подхода. Научные подходы и методы, изложенные в диссертационном исследовании, дают возможность более эффективно организовать производство на промышленном предприятии, повысить его производительность, сократить потери рабочего времени, повысить ответственность работников.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Диссертационная работа выполнена в соответствии с Паспортом специальности Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации 05.02.22 - организация производства (по отраслям): п. 6 «Разработка и реализация принципов производственного менеджмента, включая подготовку кадрового обеспечения и эффективность форм организации труда».

Апробация и реализация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы были представлены автором на региональ-

ных научных конференциях в г. Ярославле в 2008-2011 гг.: «Молодая наука – 2008», « Молодая наука – 2010», «Молодая наука – 2011».

Результаты диссертационного исследования нашли практическое применение в открытом акционерном обществе «Автодизель», г. Ярославль и учебном процессе Академии труда и социальных отношений (Ярославский филиал).

Публикации. По материалам диссертации автором опубликовано 9 научных работ общим объемом 12,75 п.л. (авторских 11,6), в том числе 3 публикации в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации общим объемом 1,5 п.л.

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Работа изложена на 135 страницах машинописного текста, содержит 25 таблицы, 11 рисунков, 143 библиографических источника и 5 приложений.

Во введении дано обоснование актуальности диссертационного исследования, изложены цель и задачи исследования, раскрыты научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретические основы процессного подхода в организации труда рабочих» определена сущность процессного подхода в организации труда рабочих, предложены принципы и факторы организации труда, проанализированы существующие модели процессного подхода в организации труда рабочих.

Во второй главе «Разработка моделей процессного подхода в организации труда рабочих» определен состав и структура организации труда рабочих, разработана модель и последовательность действий при формировании организации труда рабочих на основе процессного подхода.

В третьей главе «Реализация концепций процессного подхода в организации труда рабочих на предприятии ОАО «Автодизель» дана организаци-

онно-экономическая характеристика ОАО «Автодизель», проанализирована существующая модель организации труда и разработана процессная модель организации труда ОАО «Автодизель».

В заключении обобщены результаты проведенных исследований, сформулированы предложения методического и практического характера.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Результаты проведенного в диссертационной работе исследования сформулированы в следующих положениях, выносимых на защиту.

1. Предложена система управления производством на основе процессного подхода.

Развитие технологических процессов в различного рода механообрабатывающих производствах примерно до середины 60-х годов характеризовалось преимущественно интенсификацией методов обработки, что привело к значительному увеличению производительности отдельных операций. При этом, однако, время собственно выполнения операций составляет в среднем для различных видов дискретного производства лишь около 6-8% длительности всего производственного цикла, тогда как остальная доля длительности производственного цикла приходится на суммарное время транспортных операций, подготовки и окончания выполнения работ и различного рода ожидания, что приводит, помимо всего прочего, к недопустимо высокому связыванию оборотных средств, доходящему до 40% всей стоимости конечной продукции. Чтобы обеспечить пропорциональность, непрерывность и ритмичность производства на основе процессного подхода на предприятии создаются комплексные рабочие команды на основе бюджетирования, содержащие всех необходимых специалистов и обеспечивающее выполнение законченной части работы, процесса. Создание эффективно действующей команды процесса обычно начинается с образования временных групп работников для выполнения конкретных заданий, имеющих поисковый харак-

тер, формирования новых служб (производственных участков). Каждая команда процесса выступает как самостоятельный объект хозяйственной деятельности и обладает необходимыми ресурсами, используемыми на производство продукта своей деятельности. При этом издержки и прибыль команд процессов учитываются на виртуальных счетах информационного центра и не отражаются в общей структуре баланса предприятия. Прибыль предприятия в целом рассматривается как объединенный показатель всех финансовых результатов, получаемых от хозяйственной деятельности каждого подразделения (команды процесса) в рамках единой организационной структуры (рис.1).

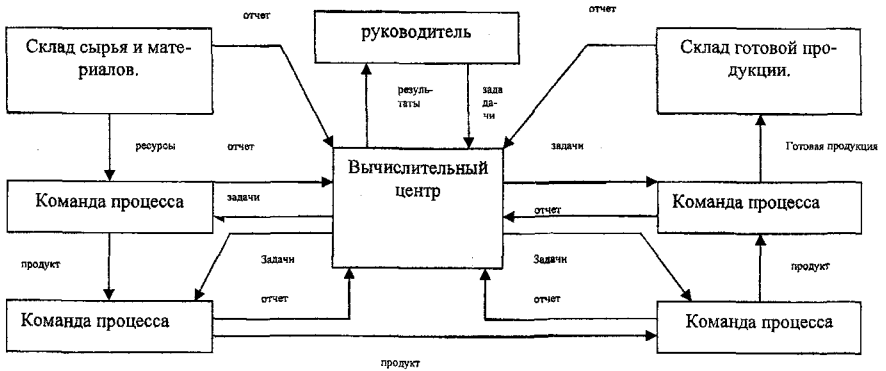


Рис 1. Организация производства на предприятии с использованием процессного подхода.

Данный подход позволяет систематизировать финансовую деятельность каждого подразделения, принимать адекватные решения относительно осуществляемой им хозяйственной деятельности, а обеспечивает построение рациональной организации труда, заинтересованность рабочего в конечном результате – продукте для потребителя, стимулировать его творческую активность. Результатом процессно-ориентированного управления должны стать отлаженные рабочие процессы, единое понимание их целей и задач, единый язык их документирования и коммуникации между вовлеченными в процесс деятельности и принятия решений, направленные на исключение не-

производственных потерь, ненужного дублирования функций и возможного возникновения «узких» мест.

При этом отличия процессной системы управления производством от традиционной отражены в табл. 1.

Таблица 1

Традиционная и процессная система управления производством

Показатель	Традиционная система управления производством	Процессная система управления производством
Объем производственных запасов	Максимально возможный объем на всякий случай	Отказ от избыточных запасов
Время выполнения производственного цикла	Допущение увеличения времени выполнения производственного цикла, если это снижает производственные издержки	Недопущение увеличения времени производственного цикла, если это приводит к снижению экономической эффективности
Объемы выпуска	Выпуск максимально крупными партиями	Отказ от выпуска продукции, неподтвержденной заказами
Уровень брака	Допускается технологически обоснованный уровень брака	Брак недопустим
Внутризаводские перевозки	Внутризаводские перевозки осуществляются в соответствии с принятой организацией производственного процесса	Нерациональные внутризаводские перевозки устраняются, а производственный процесс реорганизуется

Как видно из таблицы, в отличие от традиционного управления производством, система управления производством на основе процессного подхода включает выбор «тянущего» или «толкающего» режимов, установления соотношения между собственным производством и услугами поставщиков, обеспечение необходимой качественной или количественной гибкости в соответствии с принятыми заказами. Таким образом, основной эффект от использования процессной системы управления производством достигается за счет упорядочения движения деталей до прямого тока, календарной синхронизации технологических операций, согласования основного и вспомогательного производственных процессов по обслуживанию и обеспечению основного производства, обеспечения качественного выполнения плана и минимизации производственных издержек.

2. Разработаны принципы процессного подхода в организации и регламентации труда рабочих.

Принято считать, что основные принципы построения функционально ориентированной организации были сформулированы Тейлором: разделение функций планирования и контроля и функции выполнения (производства) между менеджерами и рабочими; разделение процесса на операции; стандартизация и упрощение операций; узкая специализация рабочих; сдельная форма заработной платы, как главный инструмент мотивации работника ;четкое выполнение норм; структурирование заданий; отсутствие обучения; иерархия, как инструмент контроля и т.д.

Такой подход позволил рационализировать все трудовые операции, свести к минимуму потери рабочего времени как в процессе непосредственного производства, так и на «стыках» между операциями и процессами, что дало зримый рост производительной силы труда. Однако, достигнув рационального способа упорядочения трудовых движений работника и рационального распределения операций и обязанностей между сотрудниками, фирма столкнулась с резким замедлением темпов прироста производительности труда, что негативно сказалось на общей эффективности функционирования.

С введением процессного подхода в организации и регламентации труда принципы Тейлора координально пересматриваются. Персонал начинает задумываться о своих ближайших внутренних и внешних потребителях и начинает сосредотачиваться на многих сложных процессах, пронизывающих функции в цепочках потребитель – поставщик. При этом значительно укрупняются производственные операции, повышается интенсивность труда и ответственность каждого работника за результаты своего труда. Это, в свою очередь, улучшает коммуникации, снижает межфункциональные преграды, сокращает цикл производства и приводит к более эффективной работе.

По признаку значимости можно выделить две группы принципов организации и регламентации труда рабочих:

- **основные** или принципы обеспечения процессного подхода – это основы на которых базируется организация и регламентация труда рабочих.

Они используются менеджерами на этапе планирования и проектирования организации и регламентации труда на предприятии;

- **дополнительные** или принципы реализации процессного подхода – это принципы, которыми следует руководствоваться на этапе внедрения организации и регламентации труда рабочих на основе процессного подхода. Рассмотрим каждую группу принципов подробнее (табл. 2).

Таблица 2

Принципы организации труда рабочих

Принцип организации труда	Характеристика принципа
	1 2
Принципы обеспечения процессного подхода в организации и регл труда	
Принцип комбинирования работ	Несколько работ объединяются в одну и определяется один человек (или группа людей), несущий ответственность за все этапы процесса от начала до конца. Это возможно путем совмещения рабочих профессий (напр. слесаря механосборочных работ и наладчика), созданием профессий рабочих-станочников широкого профиля, работающих на шлифовальных, фрезерных, токарных и др. станках, а также созданием комплексных бригад. Этот принцип является противоположным узкой специализации работ Тейлора. Благодаря его действию появляется человек или рабочая команда, которые могут ответить на все вопросы, касающиеся производства изделия (продукта), интересующие клиента
Принцип самостоятельности в реализации труда	Принятие самостоятельных решений вводится в функциональные обязанности рабочих. В условии процессного подхода происходит вертикальное сжатие процессов; то есть в тех точках процесса, где при традиционной организации работ исполнитель должен обращаться к управленческой иерархии для принятия решений, он принимает решения самостоятельно. При этом шаги в процессе выполняются в их естественном порядке. Этот порядок не фиксируется директивным предписанием, но определяется работниками по ходу выполнения работ и в соответствии с реальной обстановкой. Многие шаги могут выполняться параллельно. Работы выполняются там, где это имеет наибольший смысл. Работы не обязаны концентрироваться на соответствующих шагах вокруг соответствующих специалистов, которые размещаются в различных местах (помещениях, зданиях)
Принцип оперативности	- предполагает сокращение проверок и управления. Имеется в виду, что в условии процессного подхода такой вид работ, как управление, который не создает прямой добавленной потребительской стоимости, вводится только на тех участках работ, где это имеет экономический смысл. Преимущественно используются и централизованные, и децентрализованные операции. Цель – использовать преимущества, имеющиеся у обоих подходов. Роль ИТ здесь существенна
Принцип оптимальной интенсивности труда.	В условии процессного подхода эффективное использование трудового потенциала всех работников достигается путем расчета норм высокой степени напряженности, расширением сферы нормирования, организацией работ с меньшей численностью и минимальными затратами рабочего времени (при помощи ликвидации лишних перемещений грузов и действий людей, а также сокращение производства изделий, которые не востребованы потребителем).
Принцип синтеза форм оплаты труда	Целью процессного является своевременное получение конкретного результата – продукта для внешнего и внутреннего потребителя. Следовательно, необходимо заинтересовать работника в выполнении и перевыполнении высокой нормы. По нашему мнению это возможно путем внедрения системы оплаты труда, интегрирующей в себе элементы повременной и сдельной форм оплаты и резко усиливающей заинтересованность рабочих в выполнении и перевыполнении высокой нормы, ибо только при этом условии они оплачиваются по ставке сдельщика, составляющей от 1,1 до 1,4 ставки повременщика. При выполнении же высокой нормы менее чем на 100% рабочий оплачивается повременно

Продолжение таблицы 2

Принцип непрерывности обучения	Для эффективной организации труда в условиях процессного подхода требуется привлечение высококвалифицированных рабочих – универсалов, поэтому предприятие организует курсы повышения квалификации и обучения смежным профессиям для всех рабочих.
Принципы реализации процессного подхода в организации и регламентации труда	
Принцип комплексности	– требует осуществления мероприятий процессной организации труда по всем ее направлениям в комплексе и всех уровнях производства во взаимосвязи с совершенствованием общей организации производства. Использование данного принципа позволяет достичь максимальных результатов от внедрения проекта, поскольку позволяет охватить все производственные участки цеха и все квалификации работающих.
Принцип эффективности процессного подхода (экономичности)	– обеспечение максимальных экономических, психофизиологических и социальных результатов мероприятий процессной организации труда при минимальных затратах средств и времени на их реализацию. Критериями эффективности организации труда служат: сведение к минимуму затрат рабочего времени на осуществление трудового процесса, сокращение затрат физической и нервной энергии человека, достижение лучших социальных показателей процесса труда.
Принцип персональной ответственности	- предполагает установление конкретных лиц, ответственных за внедрение мероприятий процессной организации труда, в сочетании с хорошо налаженной проверкой исполнения со стороны руководителей. Использование данного принципа позволяет уменьшить количество ошибок в ходе внедрения процессного подхода и своевременно устранить несоответствие в работе проектной группы. По сути отлаженная система контроля и четкое распределение ответственности является гарантом успеха проекта.
Принцип научности	- это использование прогрессивных методов исследования трудовых процессов и условий их осуществления, а также научную обоснованность разрабатываемых мероприятий по организации труда. Именно использование прогрессивных научных методов позволяет успешно и в сжатые сроки реализовать проект.
Принцип материального и морального стимулирования	- это осуществление материального и морального поощрения коллективов и отдельных работников за разработку и внедрение мероприятий процессного подхода в организации и регламентации труда. Использование данного принципа повысит заинтересованность работников в результатах труда

Обоснуем эффективность предлагаемых принципов, определив их влияние на производительность труда рабочих (табл. 3)

Таблица 3

Влияние принципов организации труда на производительность труда рабочих

Показатель	Принципы процессного подхода в организации и регламентации труда	Принципы организации труда рабочих Тейлора
Принцип	Комбинирование работ	Разделение процесса на операции, стандартизация операций, узкая специализация
Действие принципа	Ликвидируются узкие рабочие места, уменьшается количество рабочих путем совмещения профессий.	Увеличивается количество рабочих мест, увеличивается численность рабочих за счет узкой специализации работ.
Влияние принципа на производительность труда	Повышение производительности труда. Уравнение регрессии $y(x_1) = 8,9 + 0,004 x_1$	Повышение производительности труда Уравнение регрессии $y(x_1) = 8,9 + 0,004 x_1$

Продолжение таблицы 3

Принцип	Самостоятельность в реализации труда, оперативность	Иерархия, как инструмент контроля
Действие принципа	Ликвидация согласований и сокращение времени контроля	Наличие большого количества согласований и как результат потери рабочего времени.
Влияние принципа на производительность труда	Повышение производительности труда, Уравнение регрессии $y(x_2) = 9,29 - 0,08 x_2$ Уравнение регрессии $y(x_4) = 9,24 - 0,05 x_4$	Сокращение производительности труда Уравнение регрессии $y(x_2) = 9,29 - 0,08 x_2$ Уравнение регрессии $y(x_4) = 9,24 - 0,05 x_4$
Принцип	Оптимальной интенсивности труда	
Действие принципа	Сокращение непроизводительной работы, минимизация затрат времени, выполнение норм высокой степени напряженности	
Влияние принципа на производительность труда	Повышение производительности труда Уравнение регрессии $y(x_3) = 10,03 - 0,25 x_3$	
Принцип	Непрерывный процесс обучения	Обучение на производстве
Действие принципа	Организуется курсы повышения квалификации и освоения смежных профессий для всех рабочих	Рабочие обучаются на производстве при помощи наставника.
Влияние принципа на производительность труда	Повышение производительности труда	Повышение производительности труда
Принцип	Синтез форм оплаты труда рабочих	Сдельная форма оплаты рабочих
Действие принципа	Заинтересовывает работника в выполнении и перевыполнении высокой нормы в не зависимости от модификация детали	Стимулирует перевыполнять нормы по деталям, модификации которых имеют высокие расценки
Влияние принципа на производительность труда	Повышение производительности труда по всей номенклатуре деталей	Повышение производительности труда по высокооплачиваемым деталям

Анализ таблицы показывает, что большинство принципов Тейлора замедляет производственный процесс, а принципы процессного подхода напротив ускоряют его и приводят к устойчивому росту производительности труда, сокращению численности основных и вспомогательных рабочих, повышению оперативности принятия решения, достижению оптимальной интенсивности и заинтересованности рабочего в результате труда.

3. Предложена авторская модель процессного подхода в организации производства.

Модель организации и регламента труда рабочих на базе процессного подхода – это упрощенное представление процесса организации и регламента труда рабочих, показывающее как строится трудовой процесс рабочих

предприятия и какие ресурсы он использует. Создание модели позволяет визуализировать структуру управления бизнес-процессами, распределение ресурсов между подразделениями, цехами и рабочими.

Построим модель организации и регламентации труда рабочих в виде сети процессов, заданное функционирование которых необходимо и достаточно для успешной реализации бизнес-целей предприятия (табл. 4).

А для обеспечения большей прозрачности, удобства описания и понимания модели произведем разделение процессов организации труда на подпроцессы: инструктаж, определение метода и способа труда, подготовка технологической оснастки, обслуживание рабочего места, наладка оборудования, выполнение технологической операции, контроль качества, предъявление продукции внешнему или внутреннему потребителю.

Основными атрибутами представленной модели являются:

- вход/выход процесса – это информация на бумажном или электронном носителе – экономический расчет, отчет о проделанной работе, технология и т.д. Все процессы организации и регламентации труда являются взаимосвязанными, то есть выход одного процесса является входом в другой процесс,

- управление процессом – осуществляется посредством планирования процесса, выпуском приказа, стандарта предприятия, устанавливающего требования к процессу,

- ресурсы, необходимые для преобразования входа в выход: материалы, персонал, информация, время.

Чтобы определить практическую ценность разработанной модели, сравним ее с существующими моделями организации труда.

Таблица 4

Сеть процессов организации и регламентации труда рабочих и поэтапные требования к ним

Процесс	Подпроцесс	Входящий документ	Ответственный исполнитель	Оперативный руководитель	Исходящий документ
1. Инструктаж	1.1. Изучение действующей технологии производства	- технология производства - технико-нормировочная карта	рабочий	Нач. техчасти	- журнал учета инструктажа рабочих - график аттестации персонала - план прохождения повторного инструктажа - распоряжение о поощрении рабочих по результатам работы
	1.2. Изучение правил организации рабочего места	- документация системы менеджмента - инструкция по содержанию рабочих мест - правила поведения рабочих на участке - требования к рабочей одежде и обуви	рабочий	Мастер	
	1.3. Ознакомление с порядком эксплуатации оборудования	- правила обслуживания оборудования - правила работы с инструментом и оснасткой	рабочий	Мастер	
	1.4. Изучение правил техники безопасности	- инструкция по технике безопасности - безопасные методы и приемы работ	рабочий	Инженер по ТБ	
	1.4.1. Изучение правил пожарной безопасности	- правила пожарной безопасности - порядок оформления несчастных случаев			
	1.4.2. Изучение правил производственной санитарии	- требования производственной санитарии - правила содержания рабочих мест			
1.5. Изучение правил трудовой дисциплины	- коллективный договор - правила трудового распорядка - положения по оплате труда - графики работ	рабочий	Мастер		
2. Определение способа и метода труда	2.1. Определение совокупности трудовых приемов, операций элементов	- единая система технической документации - единая система конструкторской документации - государственная система обеспечения единства измерений - маршруты движения деталей	Рабочий Технолог мастер	На. техчасти	- стандарт рабочего места - технологический процесс - технико-нормировочная карта - заявка на конструкторские работы
	2.2. Определение последовательности трудовых приемов, операций , элементов	- технологическая карта - чертежи заготовок	Рабочий Технолог мастер	На. техчасти	
	2.3. Определение методов выполнения трудовых приемов: ручные, машинно-ручные, автоматические.	- план производства - паспортные данные оборудования - нормативы расхода материалов - графики работы - система стандартных средств технологической оснастки - система унификации машин и приборов	Рабочий Технолог мастер	На. техчасти	
3. Подготовка технологической оснастки	3.1. Получение на складе моделей, штампов, прессформ	- каталог технологической оснастки и инструментов - нормы использования режущего, слесарного инструмента и приспособлений	Рабочий	мастер	- требование на инструмент и оснастку
	3.2. Получение инструмента со сменными режущими элементами		Уч. заточки		
	3.3. Заточка инструмента				- требование на заточку инструмента
	3.4. Проверка технического состояния оснастки		конструктор		- заказ на ремонт инструмента и оснастки

Продолжение таблицы 4

	3.5. Модернизация инструмента				- заказ на изготовление оснастки - заказ на покупку оснастки
4. Обслуживание рабочего места	4.1. Получение на складе заготовок материалов, комплектующих	- нормы расхода сырья и материалов - схема грузопотоков	рабочий	Мастер	- лимитно-заборная карта на заготовки и материалы
	4.2. Проверка состояния оборудования	- паспорт станка	рабочий	Мастер	- журнал проверки оборудования
	4.3. Ремонт оборудования 4.3.1. текущий ремонт 4.3.2. экстренный ремонт 4.3.3. капитальный ремонт	- график обслуживания оборудования - план ремонта оборудования	Служба механика Служба энергетика	Зам. нач. цеха по подготовке производства	- заявка на ремонт оборудования - рапорт простоя оборудования
	4.4. Смазка станка и замена изношенных частей	- график смазки оборудования	рабочий	Мастер	- требование на технологическую оснастку
	4.5. Проверка оборудования на технологическую точность	- инструкция о проверке оборудования на технологическую точность	рабочий	мастер	- требование на ремонт технологической оснастки
5. Наладка оборудования	5.1. Получение на складе приспособлений	- каталог приспособлений, моделей	рабочий	мастер	
	5.2. Включить станок				
	5.3. Регулировка станка	- паспорт станка - технология наладки оборудования			
	5.4. Настроить станок на выполнение технологической операции	- чертеж заготовки - стандарт рабочего места			
6. Выполнение технологической операции	Аппаратурное производство:	- технология производства	рабочий	Мастер	- рапорт выработки
	6.1. загрузка сырья	- чертеж детали, двигателя и т.д.			
	6.2. включить оборудование	- ГОСТ			
	6.3 наблюдение за работой оборудования	- установленные методы и способы труда			
	6.4 регулировка	- сменно-суточное задание			
	6.5. отбор проб для лабораторных анализов	- график работы			
	6.6 выгрузка готовой продукции				
Сборочное производство		рабочий	Мастер		
6.1 подборка узлов и комплектующих					
6.2. сборка деталей двигателей					
7. Контроль качества продукции	7.1. произвести контрольные измерения	- ГОСТ	рабочий	ОТК	- акт проверки продукции по качеству
	7.2. произвести испытания продукции	- технология контроля качества - технология испытания продукции			
	7.3. поставить личное клеймо	- положение о работе с личным клеймом - СТП			
8. Предъявление продукции потребителю	8.1 погрузить готовую продукцию на электрокар	- заявка потребителя	Рабочий Служба ПДБ	Нач. ПДБ	- акт приема продукции
	8.2. транспортировать продукцию на склад	- график сдачи продукции - план производства			
	8.3 разгрузить продукцию	- сменное задание			
	8.4 приемка продукции по количеству				
	8.5 приемка продукции по качеству				

Проблемы разработки процессных моделей рассматривались исследователями в рамках теории реинжиниринга бизнес-процессов М. Хаммером, Дж. Чампи, Т. Давенпортом, М. Робсоном, Ф.Улах, А. Шеер, М. Гиматовым, С. Беловой (далее инновационная модель) и концепции всеобщего менеджмента качества Масааки Имаи и Ясухиро Монден (далее модель оптимизации). Во всех этих случаях формировались перечни процессов, определялись параметры процессов (входы, выходы), которые в ряде случаев увязывались в материальные потоки. Проведем сравнительный анализ данных моделей и представим результаты в табл. 5.

Таблица 5

Характеристики предлагаемой модели процессного подхода

Признак	Предлагаемая модель организации труда
Наличие методики	Методика упорядочение
Технология внедрения	-анализ существующей модели -создание новой модели путем перепрограммирования существующей (модернизация технологии производства, исключение устаревших процессов)
Система управления предприятием	Изменяется. Строится на основе управления процессами в рамках сети процессов предприятия. Руководители подразделений становятся владельцами процессов.
Роль ИТ	Роль ИТ не значительна
Необходимость изменения организационной структуры	Организационная структура в целом сохраняется до появления объективных данных, необходимых для обоснования изменений.
Необходимость обучения	Обучение на производстве
Документирование системы управления	Полное документирование, создание системы рабочих стандартов.
Затраты на внедрение	Использование внутренних резервов предприятия
Менеджмент качества процессов	Обеспечивается возможность сертификации по ISO 9000-2000

Таким образом, предлагаемая модель организации и регламентации труда на базе процессного подхода интегрирует в себе элементы инновационной и оптимизационной модели. При этом в отличие от «инновационной модели», процессная модель организации труда не требует закупки прогрессивного оборудования, создания информационной системы управления, что делает ее пригодной для внедрения на предприятиях, не обладающих значительными финансовыми ресурсами. В отличие от «оптимизационной», предлагаемая модель организации труда направлена на ликвидацию устаревших процессов, модернизацию технологии производства, переходу к

процессной структуре управления, что делает ее более эффективной для предприятия.

4. Апробация процессного подхода в организации и регламентации труда рабочих в ОАО «Автодизель» показала, что модель процессного подхода в организации и регламентации труда способна повысить эффективность организации труда рабочих предприятия.

На сегодняшний день рынок дизельных двигателей характеризуется высокой конкурентоспособностью во всех системах рынка. Главной проблемой, препятствующей развитию отечественных предприятий можно назвать технологическое отставание от зарубежных производителей. В ОАО «Автодизель» все еще используется оборудование, закупленное за рубежом в 70-х годах. Производственные линии имеют ряд недостатков. Прежде всего они не отличаются гибкостью производственных процессов, часто выходят из строя. Модернизация основных фондов носит скорее косметический характер, производственные линии редко меняются полностью, в то время как для ликвидации значительного технологического отставания от импортеров требуется кардинальное технологическое перевооружение и полная автоматизация. Все эти факторы наносят негативный отпечаток на организацию и регламентацию труда рабочих предприятия.

Проанализируем существующую модель организации и регламентации рабочих ОАО «Автодизель» на примере процесса сборки 12-ти цилиндрового двигателя. Для этого в соответствии с разработанным алгоритмом: определим последовательность действий выполняемых оператором при сборке двигателя, Для этого разобьем процесс сборки двигателя по рабочим местам и рассмотрим в отдельности каждое рабочее место, оформим результаты хронометража на бланках стандартизированной работы.

Как видно из таблицы сбалансированной работы (табл. 6), загрузка рабочего в течении смены составляет 0,54%. Оставшееся время тратится на

ожидание комплектующих и отдых. Аналогичная ситуация отмечена также на других рабочих местах.

Таблица 6

Таблица сбалансированной работы сборки 12-ти цилиндрического двигателя

Показатель	Результат
Коэффициент загрузки рабочего	0,54
Трудоёмкость, в сек (время цикла)	817,08
Распенок, руб.	13,93
Потери рабочего времени, сек (перемещения + побочная работа)	156,81
Потери рабочего времени в %	19,9
Численность рабочих, чел	3
Себестоимость 1 ед. руб.	270,50

Помимо этого основными проблемами рабочих мест являются:

- удаленность склада комплектующих. По этой причине рабочий в начале смены (до обеденного перерыва) тратит большую часть времени на доставку деталей, а не на сборку двигателя;

- не рациональная планировка рабочего места. Рабочий при выполнении операции совершает большое количество переходов, наклонов корпуса, что приводит к потерям времени и утомляемости работника;

- недостаточная освещенность на рабочем месте;

- нарушение техники безопасности. Рабочие работают без спец. средств защиты.

Улучшения существующих процессов (с учетом экономической целесообразности) включают в себя: разработку тары для материалов и комплектующих с учетом определенного задела, перепланировку рабочего места (рабочей зоны), модернизацию технологии производства, изменение инструмента и оснастки, установление оптимальной последовательности выполнения операций.

Спроектированная таким образом процессная модель организации труда рабочих сборки 12-ти цилиндрических двигателей включает новые процессы: инструктаж, определение метода и способа труда, контроль качества. Эффек-

тивность разработанной модели и ее соответствие поставленным целям рассмотрено в табл. 7.

Таблица 7

Показатели эффективности модели процессного подхода в организации труда

Показатель	До улучшения	После улучшения
Коэффициент загрузки рабочего	0,54	0,9
Трудоёмкость, в сек. (время цикла)	817,08	770,73
% снижения трудоёмкости = 5,67%		
Расценки, руб.	13,93	13,14
Часовая тарифная ставка, руб. - 61,41		
Производственная программа месяц, шт. – 300		
Потери рабочего времени, сек. (перемещения + побочная работа)	156,81	110,46
Потери рабочего времени в %	19,9	14,3
Численность рабочих, чел.	3	3
Себестоимость 1 ед. руб.	270,50	266,90
Прирост производительности труда %	6,96 %	
Месячный прирост объема продукции, шт.	38	
Годовая экономия приведенных затрат, руб.	12960	

Таким образом, было достигнуто повышение производительности труда, увеличение объемов выпускаемой продукции, снижение трудоёмкости продукции. Разработанная методика проектирования процессной модели в организации труда рабочих носит универсальный характер и может быть применена для описания процессов организации труда рабочих любой отрасли.

III. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате диссертационного исследования решена актуальная задача производственного менеджмента – создана система организации производства на основе процессного подхода, обеспечивающая рациональность непрерывность и ритмичность производства, повышение производительности труда рабочих.

1. На основании анализа установлено, что российские предприятия нуждаются в разработке методического обеспечения для проектирования процессных моделей и внедрения их в свою практику.

2. Предложены и обоснованы элементы бизнес-процесса организации труда рабочих, включающих в себя: производственный инструктаж, определение метода и способа труда, подготовка технологической оснастки, обслуживание рабочего места, наладка оборудования, выполнение технологических операций, контроль качества, предъявление потребителю.

3. Разработана система факторов и показатели оценки процессного подхода.

4. Сформирована модель организации и регламентации труда. Предлагаемая модель организации труда идеально подходит для предприятий не обладающих значительными финансовыми ресурсами и позволяет в течении непродолжительного времени перепрограммировать все трудовые процессы предприятия, повысить производительность труда.

5. Разработана последовательность построения процессной модели организации труда рабочих на предприятии.

IV. СПИСОК РАБОТ, В КОТОРЫХ ОПУБЛИКОВАНЫ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи согласно перечню периодических научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации:

1. Кокурина, Е.Е. Процессный подход в организации и регламентации труда рабочих предприятия / Е.Е. Кокурина // Микроэкономика. – 2009. - №4. - С. 64-67. – 0,3 п.л.

2. Кокурина, Е.Е. Модели процессного подхода в организации и регламентации труда рабочих/ Е.Е. Кокурина // Экономика. Налоги. Право. - 2010. - №4. - С. 100-107. – 0,6 п.л.

3. Кокурина, Е.Е. Система факторов, определяющих организацию и регламентацию труда рабочих/ Е.Е. Кокурина // Микроэкономика. - 2010. - №4. - С. 61-67. – 0,6 п.л.

Статьи, опубликованные в других изданиях:

4. Кокурина, Е.Е. Принципы процессного подхода в организации и регламентации труда рабочих предприятия/ Е.Е. Кокурина // Молодая наука – 2008: сборник материалов региональной научной конференции студентов и аспирантов МУБиНТ. - Ярославль: РИЦ МУБиНТ, 2008. - С. 25-31. – 0,7 п.л.

5. Кокурина, Е.Е. Организация и регламентация труда рабочих предприятий: теория и практика процессного подхода: монография/ Е.Е. Кокурина, О.К. Платов. – Ярославль: Канцлер, 2009. – 140 с. – 8,75 п.л.

6. Кокурина, Е.Е. Разработка алгоритма формирования процессного подхода в организации и регламентации труда рабочих/ Е.Е. Кокурина // Молодая наука – 2010: сборник материалов второй региональной научной конференции студентов и аспирантов. - Ярославль: РИЦ МУБиНТ, 2010. - С. 79-82. – 0,3 п.л.

7. Кокурина, Е.Е. Исследование состава и структуры организации и регламентации труда рабочих/ Е.Е. Кокурина // Молодая наука – 2011: сборник материалов второй региональной научной конференции студентов и аспирантов. - Ярославль: РИЦ МУБиНТ, 2011. – С. 51-59. – 0,9 п.л.

8. Кокурина, Е.Е. Эффективная система мотивации и оплаты труда рабочих, как элемент корпоративной стратегии предприятия/ Е.Е. Кокурина, А.Ю. Мудревский // Россия в период трансформации: материалы VI международной научно-практической конференции студентов и аспирантов. – Ярославль: РИО Академии МУБиНТ, 2012. – С. 105 – 108. - 0,2 п.л.

9. Кокурина, Е.Е. Организация и нормирование труда рабочих на машиностроительном предприятии/ Е.Е. Кокурина, А.Ю. Мудревский // Молодая наука – 2012: сборник материалов научной конференции студентов и аспирантов МУБиНТ. - Ярославль: РИО Академии МУБиНТ, 2012. - С. 50-54. – 0,4 п.л.