

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждение высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Факультет: профессионального образования

Кафедра «Общонаучных дисциплин»

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль «Автомобильный сервис»

Зав. кафедрой ОНД

_____ Е.Н. Хаматнурова

« ___ » _____ 2022г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**На тему: «Разработка комплекса мероприятий по повышению
производительности труда на автотранспортном предприятии на
примере автотранспортного участка ООО «Горнозаводскцемент», г.
Горнозаводск»**

Студент _____ (Макаренко О.И.)

Состав выпускной квалификационной работы:

1. Пояснительная записка на 55 стр.
2. Графическая часть на 2 листах.

Руководитель выпускной квалификационной работы

_____ Ячменников А.Б.

Лысьва, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА АВТОТРАНСПОРТНОМ УЧАСТКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	5
1.1 Роль, значение и особенности управления производительностью труда на предприятии в современных условиях	5
1.2 Факторы, влияющие на изменение производительности труда на автотранспортном участке предприятия	6
1.3 Основные направления и методы повышения производительности труда на автотранспортном участке предприятия	16
2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА НА ПРИМЕРЕ АВТОТРАНСПОРТНОГО УЧАСТКА ООО «ГОРНОЗАВОДСКЦЕМЕНТ»	24
2.1 Характеристика предприятия и автотранспортного участка ООО «Горнозаводскцемент»	24
2.2 Анализ расчета показателей производительности труда при выполнении работ по ремонту и обслуживанию автотранспортных средств на предприятии	28
2.3 Ключевые проблемы производительности труда и их влияние на производственно-хозяйственную деятельность предприятия	34
3 ПУТИ И МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА АВТОТРАНСПОРТНОМ УЧАСТКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	37
3.1 Механизм реализации мероприятий по совершенствованию производительности труда на автотранспортном участке предприятия	37
3.2 Повышение эффективности деятельности автотранспортного участка за счет используемых трудовых ресурсов	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	54

ВВЕДЕНИЕ

Автотранспортные предприятия (АТП) играют особую роль в экономике нашей страны. Они обеспечивают значительную долю в общем объеме перевозок грузов. Автомобильный транспорт наряду с другими видами транспорта (железнодорожным, водным, воздушным, трубопроводным) составляет основу транспортной системы нашей страны и обеспечивает транспортные потребности населения и экономике за счет комплекса услуг и работ, выполняемых в сфере автотранспортной деятельности[18].

В свою очередь производительность труда является одним из важнейших качественных показателей работы автотранспортного предприятия, выражением эффективности затрат труда. Выявление резервов и путей повышения производительности труда должно опираться на комплексный технико-экономический анализ работы предприятия. Анализ производительности труда позволяет определить эффективность использования предприятием трудовых ресурсов и рабочего времени.[9]

Рост производительности труда означает: экономию общественного и живого труда и является одним из важнейших факторов повышения эффективности производства.

Актуальность данного исследования заключается в том, что при анализе и планировании производительности труда важнейшей задачей является выявление и использование резервов ее роста, то есть конкретных возможностей повышения производительности труда.

Резервы роста производительности труда - это такие возможности экономии общественного труда, которые хотя и выявлены, но по разным причинам еще не использованы [9].

Взаимодействие факторов и резервов состоит в том, что если факторы представляют собой движущие силы, или причины изменения ее уровня, то использование резервов – это непосредственно процесс реализации действия

тех или иных факторов. Степень использования резервов определяет уровень производительности труда на данном предприятии.

Целью данного исследования является изучение состояния производительности труда на автотранспортном участке предприятия и выявление факторов, способствующих ее росту.

Задачи исследования:

- Дать теоретическое обоснование производительности труда как основного фактора процессов развития автотранспортного участка;
- Сделать анализ производительности труда при организации обслуживания и ремонта техники на примере автотранспортного участка ООО «Горнозаводскцемент»;
- Разработать комплекс мероприятий по повышению производительности труда на автотранспортном участке.

В качестве объекта исследования выступает автотранспортный участок ООО «Горнозаводскцемент», г. Горнозаводск.

Предметом исследования являются принципы и методы повышения производительности труда, используемые при организации технологического процесса ремонта грузовой и легкой техники.

Методы исследования: анализ, синтез, обобщение, расчетно-графический, вычислительный.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА АВТОТРАНСПОРТНОМ УЧАСТКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Роль, значение и особенности управления производительностью труда на предприятии в современных условиях

Производительность труда является обобщающим показателем использования трудовых ресурсов. Производительность труда для работников определяется отношением объема продаж транспортных услуг к общей трудоемкости данных услуг. Производительность труда может быть оценена как отношение объема продаж транспортных услуг к численности, работающих на автотранспортном предприятии. Измерение выполняется за установленный период времени[9].

Эффективность производственной деятельности работников характеризуется повышением производительности труда, повышением эффективности, что в свою очередь заключается в понижении количества рабочего времени, потраченного на производство единицы транспортных услуг [9].

Созданием новой цены является не только активный труд, но и изменение рабочего времени, производства на вновь изготавливаемый продукт.

Изменение равновесия между затратами овеществленного и активного труда происходит по-разному в зависимости, от развития возможностей производительных сил. На этапе научно-технического прогресса, с увеличением механизации и автоматизации производства уменьшаются одновременно затраты активного и овеществленного труда на единицу продукции [3].

1.2 Факторы, влияющие на изменение производительности труда на автотранспортном участке предприятия

Производительность труда - показатель динамичный, постоянно изменяющийся под воздействием множества факторов. Факторы изменения показателя - это совокупность всех движущих сил и причин, которые определяют динамику этого показателя [9]. Соответственно факторы повышения производительности труда - это вся совокупность движущих сил и причин, которые приводят к увеличению производительности труда.

Поскольку повышение производительности труда имеет большое значение и для каждого предприятия в отдельности, и для общества в целом, изучение факторов и поиск резервов увеличения становится важнейшей задачей экономической теории и практики. Кроме того, на уровень и динамику производительности труда влияют также условия, в которых протекает процесс труда. Они либо усиливают действие того или иного фактора (если они благоприятны), либо ослабляют его. Например, природно-климатические условия существенно влияют на результаты труда и его производительность во многих областях народного хозяйства. Общественные условия, связанные с формами собственности на средства производства и с производственными отношениями, также могут определенным образом отразиться на производительности труда [16].

С точки зрения науки управления производством все факторы, воздействующие на производительность труда, можно разделить на две основные группы. Первая группа включает факторы, действующие в направлении повышения производительности труда, улучшения организации труда и производства и социальных условий жизни трудящихся. Вторую группу представляют факторы, отрицательно отражающиеся на производительности труда. К ним относятся неблагоприятные природные условия, плохая организация производства и труда, напряженная социальная обстановка, плохая трудовая дисциплина и др. [16 стр. 74].

На уровне отдельного предприятия или организации все факторы можно разделить на внутренние и внешние. Первые (внутренние) включают уровень технической вооруженности предприятия, эффективность применяемой технологии, энерговооруженность труда, организацию труда и производства, действенность применяемых систем стимулирования, обучение кадров и повышение квалификации, улучшение структуры кадров и т. п., т. е. все то, что зависит от коллектива предприятия и его руководителей[6].

Ко вторым (внешним) факторам следует отнести:

- изменения ассортимента продукции и её трудоемкости в связи с изменением государственных заказов или спроса и предложения на рынке;
- социально-экономические условия в обществе и регионе;
- уровень кооперации с другими предприятиями;
- надежность материально-технического снабжения, природные условия и т. п.

Внутренние и внешние факторы можно рассматривать также по принципу уровня регулирования, а именно те, которые могут регулироваться самим хозяйствующим субъектом (управление, организация, трудовые отношения, квалификация и мотивация персонала, техника и технология, условия труда, инновации и др.), и те, которые находятся вне сферы регулирования хозяйствующего субъекта (политическое положение в стране и в мире, уровень развития рыночных отношений, конкуренция, научно-технический прогресс, общий уровень экономического развития, качество и количество трудовых ресурсов страны, культура, моральность, социальные ценности, наличие природных богатств, развитие инфраструктуры и др.)[5].

По своему внутреннему содержанию и сущности все факторы принято объединять в четыре основные группы:

1. Материально-технические, связанные с уровнем развития техники и технологии, внедрением в производство научных открытий и разработок, совершенствованием орудий и средств труда;

2. Организационные, обусловленные организацией производства, труда и управления;

3. Социально-экономические, связанные с составом работников, уровнем их квалификации, условиями труда и быта, отношением работников к собственности, эффективностью стимулирования труда и заинтересованностью в конечных результатах производства, т. е. со всем, что касается человека и его отношения к труду.

4. Экономико-правовые и нормативные факторы, связанные с отношением человека к существующим законам (законопослушность) и нормативно - правовой базе в области экономики и права.

Если учесть тот факт, что группа материально-технических факторов является материальной основой повышения производительной силы труда и его продуктивности, ее обычно рассматривают как ведущую и определяющую остальные факторы. Кроме того, к материально-техническим факторам роста производительности труда относится повышение технической и энергетической вооруженности труда на основе непрерывного развития научно-технического прогресса[5].

Главными направлениями научно-технического прогресса в производстве в свою очередь являются:

- механизация производства с переходом к автоматизации;
- увеличение единичных мощностей машин и оборудования с повышением энерговооруженности труда;
- электрификация производства;
- химизация производства в ряде отраслей промышленности и сельском хозяйстве;

- создание принципиально новых технологий, обеспечивающих интенсификацию производства и резкое сокращение затрат живого труда;
- снижение материалоемкости продукции и экономия материальных ресурсов;
- углубление специализации машин и оборудования.

Важное значение имеет освоение новых мощных источников энергии - атомной, внутриядерной, геотермальной, космической.

В результате действия материально-технических факторов во много раз возрастает производительная сила труда и снижается технологическая трудоемкость продукции[3].

К организационным факторам роста производительности труда относится организация производства на уровне предприятий, отраслей и национального хозяйства в целом. Большое значение здесь имеют размещение предприятий по территории, организация транспортных связей как внутри страны, так и за рубежом, специализация предприятий и их надежная последующая кооперация, организация материально-технического снабжения, энергоснабжения, ремонтного обслуживания и т. д. Внутри предприятий важнейшими задачами улучшения организации производства являются:

- повышение качества планирования с учетом перспективных потребностей развивающегося рынка;
- организационно-техническая подготовка производства;
- своевременное внедрение новой техники и технологии;
- модернизация действующего оборудования;
- обеспечение текущих и капитальных ремонтов и бесперебойной работы машин, механизмов, оборудования, аппаратуры;
- четкая организация внутризаводского материально-технического снабжения.

Особое место среди организационных факторов занимает организация труда. Она тесно связана с организацией производства и включает следующие направления:

- рациональное разделение и кооперацию труда между различными категориями, группами работающих и между отдельными исполнителями;
- организацию и обслуживание рабочих мест;
- улучшение санитарно-гигиенических условий труда с доведением их до комфортных с устранением всякого рода производственных вредностей и опасностей;
- подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров;
- изучение и системное распространение передовых приемов и методов труда;
- организацию рациональных, научно- обоснованных режимов труда и отдыха;
- укрепление трудовой и производственной дисциплины.

Большое значение в современных условиях имеют развитие бригадной и других организационных форм коллективного труда, внедрение подрядных, арендных форм организации и стимулирования труда, развитие многостаночного и многоагрегатного обслуживания в условиях автоматизированного и полуавтоматизированного производства. Все эти направления сводятся в систему научной организации труда[4].

Организация управления производством также включает ряд важных направлений. На предприятиях задачами организации управления являются создание экономической и действенной управленческой структуры, укомплектование всех подразделений компетентными руководителями и специалистами, их правильная расстановка и использование; в экономической области - организация внутрихозяйственного хозрасчета, аренды, акционирования предприятий, эффективного стимулирования труда,

а также контроль за производством, реализацией продукции и всех экономических показателей.

Организационные факторы, таким образом, выступают как экстенсивные (число отработанных часов увеличивается). Следовательно, они ведут к уменьшению трудоемкости производства продукции, его обслуживания и управления, улучшению использования оборудования, более рациональному использованию инструмента, материалов и повышение качества продукции [9].

Неполное использование организационных факторов, наличие организационных недостатков отражаются на использовании рабочего времени и через этот экстенсивный показатель влияют на производительность труда. Все потери рабочего времени, вызванные недостатками в организации труда и производства, при прочих равных условиях почти прямо пропорционально снижают производительность труда, а сокращение потерь обеспечивает ее рост (рисунок 1).

В результате активной трудовой деятельности людей происходит улучшение материально-технической базы предприятия, введение организационных новшеств.

Необходимо отметить, что основной источник всестороннего и последовательного повышения производительности – это научно-технический прогресс. Для использования достижений научно-технического прогресса, в производственном прогрессе, требуются вложения инвестиций на реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, внедрение прогрессивных технологий и новейшей техники, повышение доли затрат на активную часть основных производственных фондов – машин. В результате действия материально-технических факторов повышается производительная сила труда и уменьшается технологическая трудоемкость продукции.

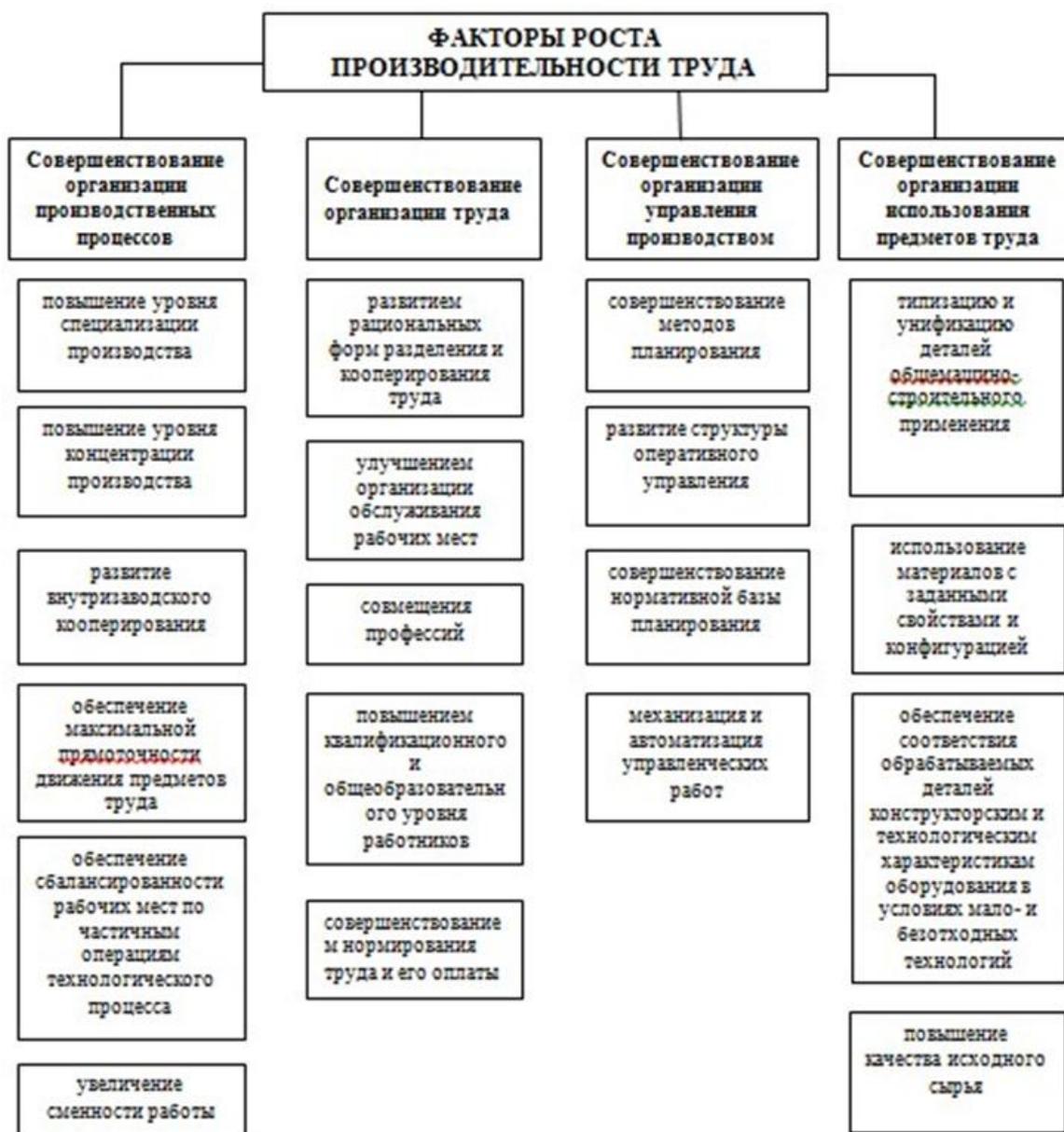


Рисунок 1- Классификация факторов роста производительности труда.

Рост производительности труда по показателю снижения трудоемкости определяется по формуле (1):

$$W = \frac{D}{N} \quad (1)$$

Где:

W-производительность труда;

D – сумма доходов, руб;

N – число персонала, чел [13].

Экономическая цель предприятия не должна противоречить цели, которые ставят в области условий и охраны труда. Безопасность и охрана труда также влияет и на использование рабочего времени, повышении квалификации, организации труда и профессиональный рост [15]

Вместе с тем некоторые организационные мероприятия приводят непосредственно к временному снижению трудоемкости. К ним относятся, например, мероприятия по освоению передовых приемов и методов труда, расширению производственного профиля и совмещению функций или даже профессий и т. п. Важное место в системе организационных факторов занимает улучшение структуры кадров - относительное сокращение управленческого персонала и увеличение в общей численности промышленно-производственного персонала удельного веса производственных рабочих, а в числе последних - доли основных рабочих. Чем выше удельный вес производственных рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала, тем выше при прочих равных условиях и производительность труда в среднем на одного работника[5].

Рациональное использование рабочих кадров является неременным условием, обеспечивающим бесперебойность производственного процесса и успешное выполнение производственных планов и хозяйственных процессов.

Группа социально-экономических факторов играет, пожалуй, самую важную роль в формировании показателей производительности труда. Значение действия данных факторов обусловлено тем, что и развитие научно-технического прогресса, и совершенствование материальной основы производства - техники, технологий, и осуществление многообразных и нередко довольно сложных организационных мероприятий происходит не само по себе, а под влиянием известных сил природы, исключительно в результате активной трудовой деятельности людей - участников общественного производства. Движущей силой в этом случае является интерес к достижению определенного результата, что в свою очередь

позволяет удовлетворять необходимые материальные и духовные потребности людей - участников производства[7].

Кроме того, помимо стремления к определенному результату трудовой деятельности, все участники производственной или иной деятельности должны обладать, каждый на своем уровне, достаточной дееспособностью, необходимыми личными качествами, а также отменным здоровьем[6].

К важнейшим социально-экономическим факторам, влияющим на производительность труда, относят все факторы, которые приводят к улучшению качества рабочей силы. Это, прежде всего такие характеристики рабочих, как уровень квалификации и профессиональных знаний, умений, навыков; компетентность, ответственность, умственные способности; адаптированность, инновационность и профессиональная мобильность, дисциплинированность, способность реагировать на внешние стимулы и внутреннее желание качественно выполнять работу.

К этой группе факторов можно отнести такие характеристики трудовых коллективов, как: трудовая активность, творческая инициатива, социально-психологический климат, система ценностных ориентаций[5].

Материальная и моральная заинтересованность работников в результатах труда, как фактор повышения его производительности, действует в различных направлениях. Наиболее коротким и доступным путем является повышение интенсивности труда. Оно дает немедленный и очевидный результат. Однако при этом производительная сила труда не увеличивается, а психофизиологические границы повышения интенсивности труда весьма жесткие. Существенный рост производительности труда, планируемый только лишь за счет повышения интенсивности и увеличения энергетических затрат организма работника не достигим. Вместе с тем заинтересованность работников в результатах труда побуждает их к совершенствованию организации производства и труда.

Таким образом, социальный фактор реализуется через организационные и материально-технические факторы, вызывает стремление к совершенствованию техники, технологии, организации производства, труда и управления[9].

Вместе с тем только материальной и моральной заинтересованности в результатах труда часто бывает недостаточно. Нужно не только хотеть получить желаемый результат, но и быть способным его достичь. Для этого необходимы, во-первых, квалификация, приобретаемая посредством первоначального обучения и длительной практики, во-вторых, соответствующее выполняемой работе состояние здоровья. А поскольку состояние здоровья, т.е. физическая дееспособность работников, зависит не только от производственных условий, но и от условий жизни вообще (степень удовлетворения разумных жизненных потребностей в пище, одежде, жилье, в полноценном отдыхе и т. д.), то корни социально-экономических факторов выходят далеко за пределы предприятия и охватывают, по существу, весь жизненный уклад, образ жизни той или иной социальной группы.

По сфере возникновения и действия факторы повышения производительности труда делятся на:

- а) внутрипроизводственные - те, которые возникают и действуют непосредственно на уровне предприятия или организации;
- б) отраслевые и межотраслевые, которые связаны с возможностью улучшения кооперативных связей, концентрации и комбинирования производства, освоения новых технологий и производств на уровне всей отрасли или нескольких совместных отраслей народного хозяйства;
- в) региональные - это факторы повышения производительности труда, характерные для данного региона;
- г) общегосударственные - это такие факторы, которые вызывают повышение производительности труда по всей стране, например, повышение

образовательного уровня населения, рациональное использование трудового потенциала (рисунок 2).

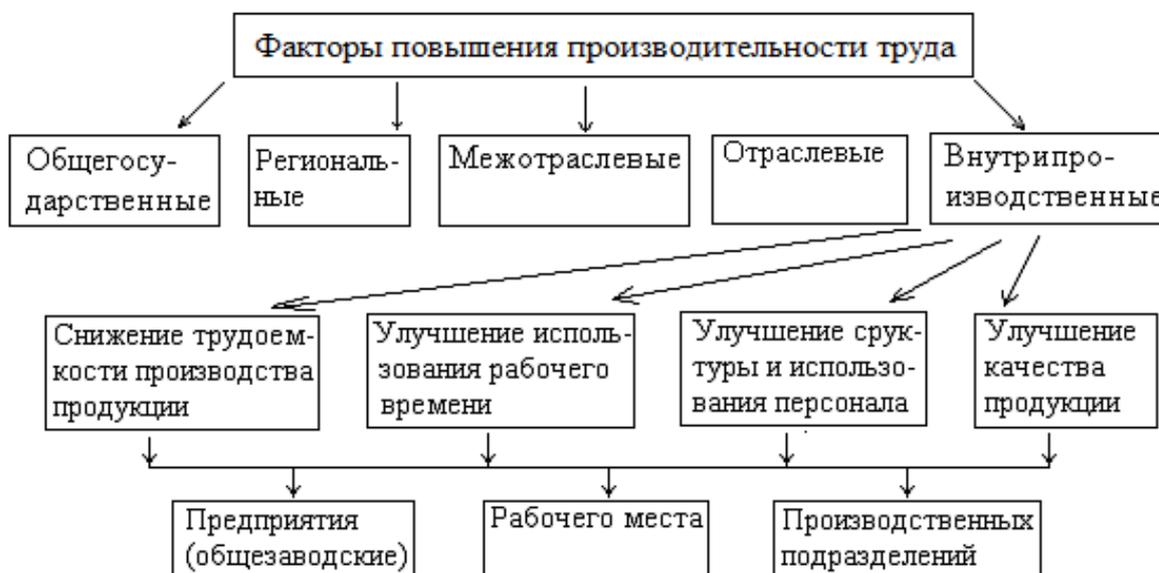


Рисунок 2- Факторы повышения производительности труда.

Подведя итог, необходимо сказать, что все факторы взаимосвязаны между собой, и их изучение требует всестороннего внимания. Понять причины, которые вызвали изменения производительности труда, позволяет классификация факторов. Изучение факторов повышения производительности необходимо, чтобы точнее оценить влияние каждого, так как их воздействие неравноценно. Они дают устойчивый прирост производительности труда, а влияние других, является переходящим[9].

1.3 Основные направления и методы повышения производительности труда на автотранспортном участке предприятия

Проблемы отечественных предприятий усугубляются тем, что большее число владельцев предприятий не заинтересовано в повышении производительности труда. Как отмечает Председатель Общественного объединения по повышению производительности труда Владимир Иванович Бавыкин: «...уникальность российской экономики состоит в том, что она не имеет внутренних стимулов к повышению производительности труда...»[5].

Следует рассматривать модернизацию производства лишь как элемент, одного из направлений комплексной задачи повышения производительности труда, которая включает в себя важный аспект – подготовку качественных рабочих кадров, так как по причине отсутствия квалифицированных кадров, умеющих работать на современном оборудовании, часто тормозится открытие новых производств. Обеспечение повышения производительности труда предприятия может быть только в том случае, если, запуская программу технического перевооружения, оно успеет создать систему переобучения кадров. Производительность процесса обслуживания автотранспорта, зависит от характера его организации и технического уровня производства. Рост производительности труда определяется [16стр.72]:

- совершенствованием методов обслуживания и ремонта;
- концентрацией технологического процесса за счет одновременного выполнения различных операций;
- совершенствованием режимов работы за счет использования более совершенных приспособлений, сокращающих время подготовительно-заключительных операций;
- уменьшением времени на техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта за счет разработки организационных мероприятий.

Управление производительностью труда является одним из основных элементов управления предприятием наряду с такими аспектами управления как управление финансами, логистикой, подготовкой производства, маркетингом, инновациями и так далее (рисунок 3).

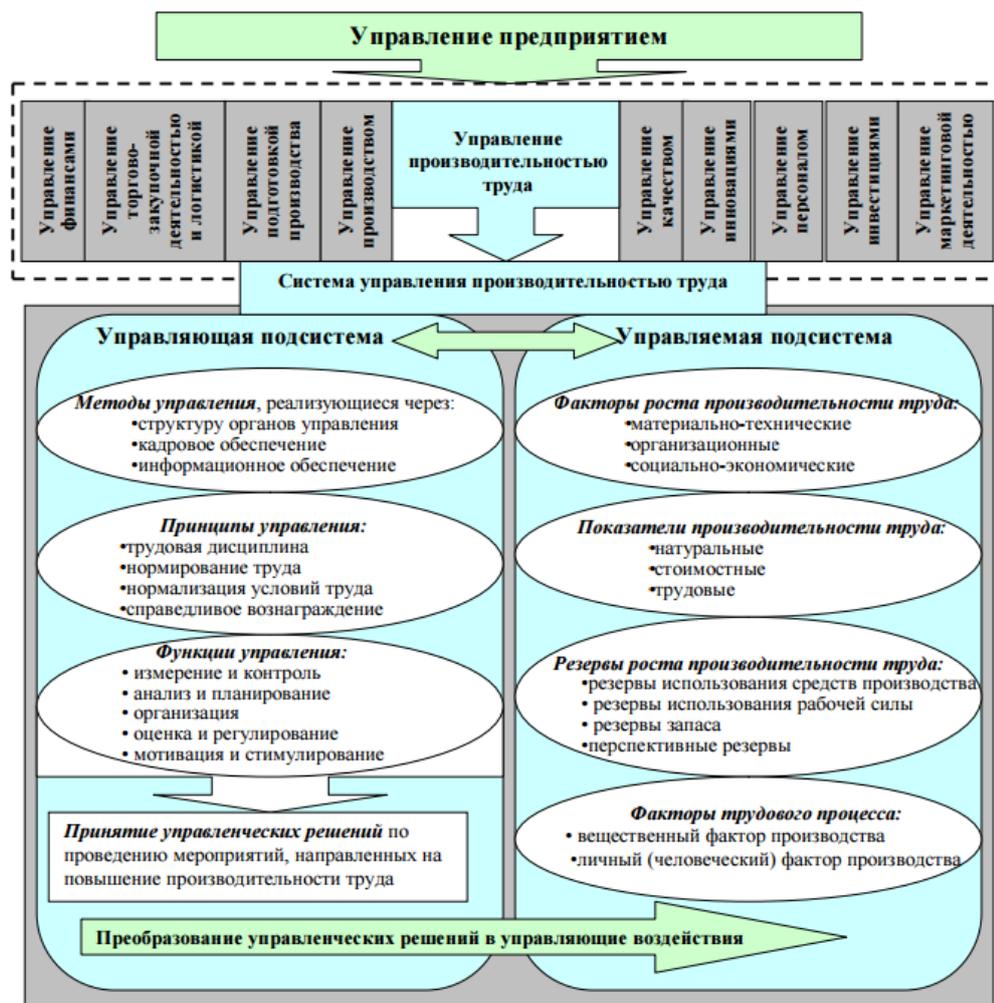


Рисунок 3- Система управления производительностью труда на АТП
(автор Краснопевцева И.В)

Совершенствование организации труда на основе использования достижений науки, техники и передового опыта носит название «Научная организация труда». Задачи научной организации труда состоят в повышении производительности труда, превращении труда в первую жизненную потребность человека[21].

Повышение производительности труда на предприятии возможно за счет комплексного и последовательного внедрения передовых методов организации перевозок, повышения технической вооруженности труда, механизации погрузочно-разгрузочных работ, совершенствования технологических процессов ТО и ремонта автомобилей. Для этого в первую

очередь необходимо определить степень влияния технического и организационного мероприятия на эксплуатационные показатели автомобильного парка. В частности, коэффициент использования грузоподъемности и пробега, время простоя под погрузочно-разгрузочными работами, скорость движения автотранспортного средства, время пребывания его на линии и т.д. Также нужно проанализировать расходование фонда заработной платы, сопоставить и оценить показатели по росту производительности труда и увеличению расхода фонда заработной платы

Главными направлениями совершенствования организации труда в этом случае будут являться:

- улучшение условий труда: механизация тяжелых и трудоемких работ, создание санитарно-гигиенических и безопасных условий работы, введение рациональных режимов труда и отдыха;

- улучшение организации рабочих мест и производственных участков, планомерное обслуживание их, обеспечение необходимыми инструментами и материалами;

- внедрение передовых приемов и методов труда, изучение и распространение передового опыта;

- разработка рационального трудового процесса, соответствующего состоянию техники и технологии производства на данном предприятии;

- повышение культурно-технического уровня работающих (культурно-технический уровень работников определяется степенью общего образования и культурного развития человека, а также производственной квалификацией;

- совершенствование материального и морального стимулирования: стимулами выступают любые блага (потребности человека), получение которых предполагают трудовую деятельность, т.е. благо становится стимулом труда, если оно формирует мотив труда;

- укрепление производственной дисциплины;

– развитие социалистического соревнования и движения за самоотверженное отношение к труду.

Как уже было сказано, организация труда - это организационная система, имеющая своей целью достижение наилучших результатов использования живого труда в процессе производства. Организация труда как система включает в себя совокупность элементов, находящихся в определенной связи друг с другом и образующих единое целое. Это определение подтверждается инновационной методикой, предложенной компанией ОГУП «Липецкдоравтоцентр» [20]. Суть предлагаемой инновации заключается в поэтапном подходе, состоящем из 10 ключевых шагов:

1. Анализ финансово-хозяйственной деятельности и определение референтного уровня по показателям ликвидности и рентабельности предприятия;

2. Моделирование и прогнозирование финансово-экономической деятельности предприятия для определения разрыва (факт за период – референтный уровень);

3. SWOT-анализ и заполнение финансово-экономической модели с выделением ключевых статей затрат: себестоимость, управленческие расходы, прочие расходы;

4. Определение показателей на текущий год по финансовой модели (дополнительно проводится прогнозирование на 3 года в рамках стратегического цикла);

5. Введение системы ключевых показателей эффективности и лимитов по статьям, поквартально/помесечно по основным статьям затрат;

6. В каждой из статей затрат выделение ТОП-5 подстатей, под которые определяются рычаги воздействия;

7. Формирование кроссфункциональных команд по ключевым направлениям в соответствии с рычагами воздействия;

8.Формирование программы с разработкой мероприятий быстрых и системных улучшений (проектное управление) по принципу: мероприятие – срок – ответственный – результат;

9.По системным (долгосрочным) мероприятиям, требующим инвестиционных вливаний, расчет периода окупаемости;

10.Реализация мероприятий и контроль лимитов (контроль исполнения через стандартные совещания).

По итогам реализации мероприятий компания ОГУП «Липецкдоравтоцентр» достигла впечатляющих показателей за 2021год(таблица1)

Таблица 1. План реализации мероприятий

№	МЕРОПРИЯТИЕ	ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
1	SWOT-анализ по основным стратегическим направлениям деятельности компании	Определены стратегические направления развития компании (сильные и слабые стороны)
2	Внедрение IT-системы управления денежными потоками и прогнозирования с применением финансово-экономической модели (введение системы лимитирования)	Увеличение на 20% эффективности управления затратами предприятия
3	Организация логистического центра	Снижение простоев техники до 15%; отказ от сторонних перевозчиков до 20%
4	Приоритезация объектов ремонта по срокам исполнения и планирование работ с использованием интерактивной онлайн карты на базе платформы Yandex	Перераспределение логистических потоков (снижение ожидания загрузки автотранспорта асфальтом с 2 часов до 15 минут) с выпуском асфальтобетонной смеси под цикл производства не менее 400т/смену. Снижение простоев техники на 15%
5	Организация специализированных ремонтных бригад	Повышение годовой производительности труда 31,8%
6	Приоритезация техники	Увеличение скорости выхода техники на

	находящейся в ремонте (IT-приложение)	линию из ремонта с 6 до 12 ед.
7	Проект по оптимизации норм расхода ГСМ дорожно-строительной техники	Снижение расходов на ГСМ на 10%
8	Проект по организации цеха капитального ремонта двигателей дорожно-строительной техники	Отказ от ремонта двигателей в сторонних организациях, годовой экономический эффект более 3млн.руб/год
9	Проект по организации ремонтного цеха для проведения ППР, ТО автотранспорта предприятия	Отказ от проведения ППР, ТО в сторонних организациях, годовой экономический эффект более 1,5 млн.руб/год
10	Проект по организации шиномонтажа грузовой техники	Отказ от услуг сторонних организаций по шиномонтажу, возможность оказания услуг сторонним заказчикам
11	Проект по организации адресного хранения ТМЦ на складах	Учет запасов на складах, повышение оборачиваемости ТМЦ на 28%

Остановив свой выбор на данной методике, можно предположить, что предложенный комплекс мероприятий позволит нам изменить соотношение «Текущее положение дел на автотранспортном предприятии в сторону стабильного динамично - поступательного движения вперед сегодня, завтра и всегда». А достижение целевых показателей роста производительности труда удастся организовать за счет внедрения наиболее результативных мероприятий.

Таким образом, выполнив анализ факторов, влияющих на изменение производительности труда на автотранспортном предприятии, можно сделать следующие выводы:

1. Обеспечение повышения производительности труда на предприятии возможно только при комплексном управлении всеми аспектами его деятельности.

2. Для повышения производительности труда на автотранспортном предприятии необходимо внедрять передовые методы организации перевозок, повышать техническую вооруженность труда, совершенствовать технологические процессы ТО и ремонта автомобилей. Для этого необходимо определить степень влияния технического и организационного мероприятия на эксплуатационные показатели (коэффициент использования грузоподъемности и пробега, скорость движения, время пребывания на линии, время простоя транспортного средства на ремонте и другое), что в конечном счете и оказывает влияние на эффективность работы автомобильного парка[17стр.74]..

2 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА НА ПРИМЕРЕ АВТОТРАНСПОРТНОГО УЧАСТКА ООО «ГОРНОЗАВОДСКЦЕМЕНТ»

2.1 Характеристика предприятия и автотранспортного участка ООО «Горнозаводскцемент»

В качестве базы для исследования нами было рассмотрено предприятие, организующее деятельность в сфере пассажиро и грузо перевозок – автотранспортного участка ООО «Горнозаводскцемент». Организация расположена по адресу: Пермский край, г. Горнозаводск, Тер. Горнозаводскцемент, ЗД. 1. Предприятие зарегистрировано в 2020 году.

ООО «Горнозаводскцемент» организовано в 1992 году. С 2019 года завод входит в концерн «Аккерманнцемент».

Гарантированное качество продукции ООО «Горнозаводскцемент» подтверждается не только высоким спросом потребителей, но и заводской лабораторией, аттестованной на проведение испытаний, а также, результатами исследований кафедры стройматериалов пермского государственного технического университета, кроме того, независимой французской фирмой «Technodes», были проведены исследования клинкеров и цементов, которые полностью подтверждают качество продукции.

Продукция ООО «Горнозаводскцемент» доставляется в бумажной таре по 50 кг, по 25 кг, МКР по 1 тн и в нефасованном виде автомобильным и ж/д транспортом. ООО «Горнозаводскцемент» располагает парком цементовозов и подвижным железнодорожным составом. Станция отправления - Пашия свердловской ж/д, код 767007.

Генеральный Директор – Ильин Виталий Олегович. Основным видом экономической деятельности является «производство цемента». Также ООО «ГОРНОЗАВОДСКЦЕМЕНТ» работает еще - по 8 направлениям.

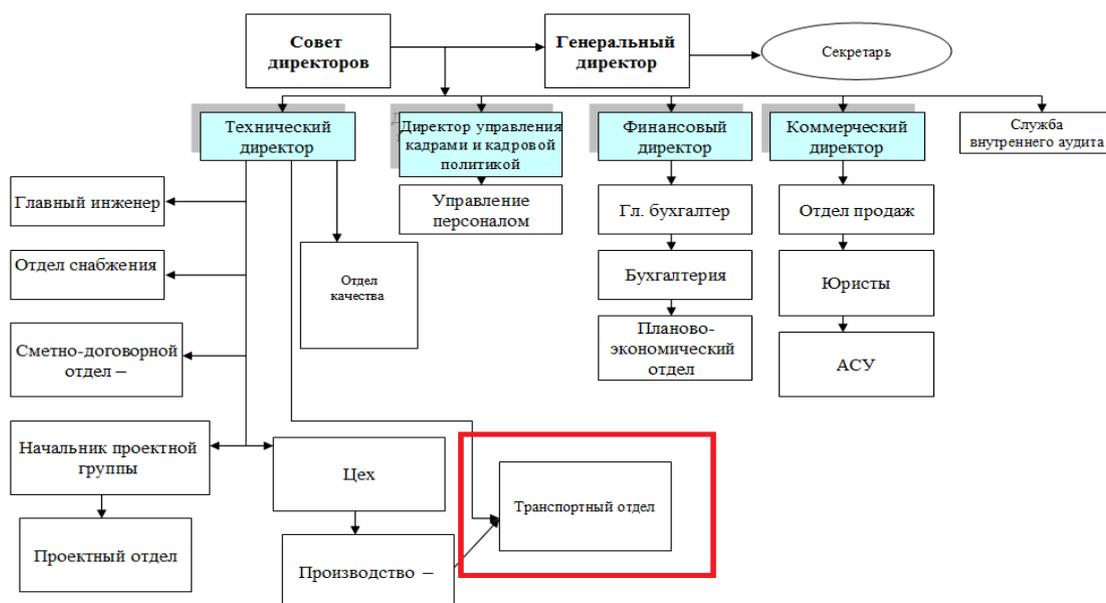


Рисунок 4- Схема организации предприятия.

Участок осуществляет своевременный выпуск автомобилей на линию и перевозку грузов.

Основные задачи АТЦ:

- обеспечение качественного и эффективного обслуживания структурных подразделений производства;
- организация бесперебойной и безаварийной работы автотранспортной техники;
- проведение технического обслуживания и ремонта

На сегодняшний день численность работающих в автотранспортном цехе составляет 186 человек, из них 180 основных и вспомогательных работников и 10 человек инженерно-технический состав и руководитель структурного подразделения.

Сотрудники основного и вспомогательного производства занимаются выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. Помимо соответствующей - квалификации, работникам предприятия предъявляются такие требования, как способность к обучению и развитию, исполнительность.

Оплата труда мастера и производственных работников нормирована окладом. По итогам месяца дополнительно выдается премия.

Основными документами является путевой лист и товарно-транспортная накладная.

Перед выпуском автомобилей на линию производятся контрольные операции в соответствии с картой, в которой указаны данные о водителях, планируемом пробеге, время выезда и прибытия.

Выполняемые перевозки подлежат лицензированию, в путевом листе указываются серия и номер лицензии. Дата, указанная в путевом - листе соответствует дате регистрации выданного путевого листа, в котором ставятся подписи руководителей служб предприятия.

Подвижной состав предприятия можно условно разделить на количество автомобилей, осуществляющих необходимый, объем работ в условиях предприятия в указанный период времени, и количество новых автомобилей, приобретенных предприятием в указанный период времени.

Предприятие ежегодно осуществляет закупки новых автомобилей, т.к. увеличивается объём перевозок.

Таблица 2- Подвижной состав предприятия закупки

Модель автомобиля	2019г	2020г	2021г
БелАЗ-7540	3	-	-
БелАЗ-7547	4	-	-
Бульдозер Komatsu D275AX-5	1	-	-
Ковшовые Komatsu WA380-3	1	1	-
Liebherr - L-544	1	-	1
Автогрейдер ДЗ-98	1	-	-
Renault Duster	3	4	2
Volvo FH13	10	8	6
Цементовоз Kässbohrer.	10	10	6
Самосвал Scania	6	2	2

Карьерные самосвалы БелАЗ-7540 с грузоподъёмностью 30т, в количестве 3 единицы и 4 единицы БелАЗ-7547 с грузоподъёмностей 45т. Они предназначены для перевозки горной массы и сыпучих грузов на открытых разработках полезных ископаемых, при сооружении крупных промышленных объектов по технологическим дорогам в различных климатических условиях;

Бульдозеры Komatsu D275AX-5 в количестве 1 единицы, это самоходные землеройные машины, представляющие собой тягач, с навесным рабочим органом - криволинейным в сечении отвалом (щитом) с объёмом волочения 16,6 куб.м., расположенным вне базы ходовой части машины. Служат для послойного копания, планировки и перемещения (на расстоянии 60-300 м) грунтов, полезных ископаемых, дорожно-строительных и др. материалов при строительстве и ремонте дорог;

Ковшовые погрузчики Komatsu WA380-3 в количестве 2 единицы, WA600 и 1 единицу Liebherr L-544, их часто применяют в качестве снегоуборочной техники. Они также служат для перемещения, подъёма и погрузки сыпучих материалов на строительных площадках;

Автогрейдер ДЗ-98 применяют для планировки и профилирования площадей и откосов, разравнивания и перемещения грунта, снега или сыпучих строительных материалов. Выполнение всех функций грейдера происходит с помощью специального рабочего органа - отвала с ножом, который смонтирован на раме машины. Его можно поднимать, опускать, поворачивать в горизонтальной и вертикальной плоскости. Производительность ножей грейдера 45 м³/ч;

Поливочная машина, применяется для смачивания технологической дороги от карьера до ДСФ, для предотвращения запылённости.

Важнейшей задачей предприятия является поддержание производственных фондов (оборудования) в эксплуатационном состоянии. Эта деятельность, как правило, осуществляется в рамках жестких

требований: с одной стороны, к срокам, своевременности и качеству технического обслуживания и ремонта (ТО и Р), с другой стороны к объему используемых материальных, финансовых и кадровых ресурсов.

Один из основных элементов производственных фондов такого предприятия карьерные автосамосвалы БелАЗ. Ежегодно предприятие затрачивает огромные средства на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт БелАЗов. Естественно, что на определенном этапе перед предприятием возникает цель: сократить парк автосамосвалов с одновременным повышением коэффициента использования оставшегося парка, обеспечить обоснованное списание и замену отработавших БелАЗов на новые. Для достижения этой цели требуется решить задачу информационного обеспечения, то есть руководству необходимо иметь полную и объективную информацию об эксплуатации и ТОиР автосамосвалов.

2.2 Анализ расчета показателей производительности труда при выполнении работ по ремонту и обслуживанию автотранспортных средств на предприятии

Если рассматривать конкретное автотранспортное предприятие, как часть отрасли, то основной задачей транспорта является полное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках. Автомобильный транспорт играет существенную роль в транспортной системе страны. Кроме того, намечается дальнейшее укрепление материально-технической базы, концентрация транспортных средств в конкурентоспособных автомобильных хозяйствах, улучшение технического их обслуживания и ремонта.

Одной из важнейших проблем, стоящих перед автомобильным транспортом, является повышение эксплуатационной надежности автомобилей, и снижение затрат на их содержание. Решение этой проблемы,

с одной стороны, обеспечивается автомобильной промышленностью за счет выпуска автомобилей с большой надежностью и технологичностью (ремонтпригодностью), с другой стороны – совершенствованием методов технической эксплуатации автомобилей; повышением производительности труда; снижением трудоемкости работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту автомобилей; увеличением их межремонтных пробегов[12]. Это требует создания необходимой производственной базы для поддержания подвижного состава в исправном состоянии, широкого применения средств механизации и автоматизации производственных процессов, расширения строительства и улучшения качества дорог. В последние годы наблюдается тенденция к усложнению конструкции автомобилей (в результате установки дополнительных агрегатов, механизмов и устройств), благоприятно влияющая на производительность, экономичность и другие свойства, однако одновременно вызывающая увеличение трудовых затрат на их техническое обслуживание и ремонт[19].

Анализ показателей производительности труда при выполнении работ по ремонту и обслуживанию автотранспортных средств на предприятии проводится для определения эффективности следующих параметров:

- количества времени на техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта с учетом действующих организационно-плановых мероприятий;

- имеющихся на вооружении методов обслуживания и ремонта автотранспортных средств;

- концентрацией технологического процесса за счет одновременного выполнения различных операций;

- сбалансированность режимов работы за счет использования различных приспособлений и устройств, сокращающих время подготовительно-заключительных операций;

– структуры использования профессиональных компетенций персонала, участвующего в ремонтных работах.

Важнейшей задачей технической эксплуатации автомобилей является совершенствование методов проектирования технической базы: предприятия, гаражей и станций технического обслуживания, обеспечивающих выполнение всех вышеуказанных требований по содержанию парка автомобилей[12].

Таким образом, техническая эксплуатация автомобилей является важнейшей подсистемой автомобильного транспорта, призванной обеспечить перевозки технически исправным подвижным составом.

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств на исследуемом предприятии выполняется согласно графика плановой постановки транспортных средств на ТО и ТР в 2021 году.

Согласно «РД 03112178-1023-99. Сборник норм времени на техническое обслуживание и ремонт легковых, грузовых автомобилей и автобусов. Том I» (утв. Минтранс РФ)[2], расчёт производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава (отдельных операций) зависит от периодичности и величины общего пробега автомобилей за планируемый период Лобщ. (км.) и рассчитывается по формуле:

$$\text{Лобщ.} = \text{есс} \times \text{Асс} \times \text{Дк} \times \text{Лв}, \quad (2)$$

Где:

есс — среднесуточный пробег авто, (км) – 320;

Асс – среднесписочное количество авто, (ед) – 82;

Дк – количество календарных дней в году, дн. – 302;

Лв – коэф. выпуска авто на линию – 0,5.

Отсюда

$$\text{Лобщ.} = 320 \times 82 \times 302 \times 0,5 = 3962240 \text{ км.}$$

Далее рассчитываем количество технических обслуживаний ТО-2 и, ТО-1(ед.)

Согласно ФЗ №170 от 1.07.2011 (в ред. От 1.04.2020) «О техническом осмотре транспортных средств и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм.и доп.,вступ.в силу с 01.03.2021) [1], количество технических обслуживаний определяется по формуле:

$$N_{\text{то-2}} = L_{\text{общ.}} / L_n \times K_{\text{рез.}}, \quad (3)$$

Где:

Lобщ. – общий пробег авто;

Lнто-2 – нормативная периодичность ТО-2, для грузовых– 12 000 км;

Kрез. – результирующий коэф-т корректирования периодичности ТО, получается перемножением отдельных коэф-в: $K_1 \times K_3 = 0,8 \times 0,9 = 0,72$ [1].

$$N_{\text{то-2}} = 3962240 / 12000 \times 0,72 = 237 \text{ ед.}$$

Количество технических обслуживаний ТО-1 (ед.):

$$N_{\text{то-1}} = L_{\text{общ.}} / L_{\text{нто-1}} \times K_{\text{рез.-}} N_{\text{то-2}}, \quad (4)$$

Где:

Lнто-1 – нормативная периодичность ТО-1= 3000 км[1].

$$N_{\text{то-1}} = 3962240 / 3000 \times 0,72 = 237 = 713 \text{ ед.}$$

Количество ежедневных обслуживаний $N_{\text{ео}}$:

$$N_{\text{ео}} = L_{\text{общ.}} / \text{есс}, \quad (5)$$

$$N_{\text{ео}} = 3962240 / 320 = 12382 \text{ ед.}$$

Количество сезонных обслуживаний $N_{\text{со}}$. (ед.)

$$N_{\text{со.}} = 2 \times A_{\text{сс}}, \quad (6)$$

$$N_{\text{со.}} = 2 \times 82 = 164 \text{ ед.}$$

Выполним расчёт трудоёмкости технических обслуживаний и текущего ремонта подвижного состава

Техническое обслуживание №2

Скорректированная трудоёмкость одного обслуживания (чел.-час)

$$t_{\text{скто-2}} = t_{\text{нто-2}} \times K_{\text{рез.}}, \quad (7)$$

где:

$t_{\text{нто-2}}$ – нормативная трудоёмкость одного обслуживания, чел.-час.=
12;

$K_{\text{рез.}}$ – результирующий коэф-т корректирования трудоёмкости

$$K_2 \times K_5 = 1,2 \times 1,05 = 1,26.$$

$$t_{\text{ск.то-2}} = 12,00 \times 1,26 = 15 \text{ чел.-час.}$$

Годовая трудоёмкость технических обслуживаний ТО- 2 (чел.-час)

$$T_{\text{то-2}} = t_{\text{скто-2}} \times N_{\text{то-2}}, \quad (8)$$

$$T_{\text{то-2}} = 15 \times 237 = 3\,555 \text{ чел.-час.}$$

Техническое обслуживание №1

Скорректированная трудоёмкость одного обслуживания **$t_{\text{скто-1}}$** (чел.-
час)

$$t_{\text{скто-1}} = t_{\text{нто-1}} * K_{\text{рез.}}, \quad (9)$$

где **$t_{\text{нто-1}}$** – нормативная трудоёмкость одного обслуживания = 2,7
чел.-час;

$$K_{\text{рез.}} = K_2 * K_5 = 1,2 \times 1,05 = 1,26.$$

$$t_{\text{скто-1}} = 2,7 \times 1,26 = 3,4 \text{ чел.-час.}$$

Годовая трудоёмкость технических обслуживаний №1 $T_{\text{то-1}}$ (чел.-час)

$$T_{\text{то-1}} = t_{\text{скто-1}} \times N_{\text{то-1}}, \quad (10)$$

$$T_{\text{то-1}} = 3,4 \times 713 = 2\,424 \text{ чел.-час.}$$

Ежедневное обслуживание

Скорректированная трудоёмкость одного обслуживания **$t_{\text{скео}}$**

$$t_{\text{скео}} = t_{\text{нео}} \times K_{\text{рез.}}, \quad (11)$$

где:

tнео — нормативная трудоёмкость одного обслуживания = 0,45 чел.-час.;

$$K_{рез.} = K_2 \times K_5 = 1,2 \times 1,05 = 1,26.$$

$$t_{скео} = 0,45 \times 1,26 = 0,567 \text{ чел.-час.}$$

Годовая трудоёмкость ежедневных обслуживаний **Тео** (чел.-час)

$$T_{ео} = t_{скео} * N_{ео}, \quad (12)$$

$$T_{ео} = 0,567 \times 12\,382 = 7\,020 \text{ чел.-час.}$$

Сезонное обслуживание

Скорректированная трудоёмкость одного обслуживания **tсксо**(чел.-час)

$$t_{сксо} = P_{со} \times t_{кто-2} / 100, \quad (13)$$

где:

$P_{со}$ – нормативная трудоёмкость сезонного обслуживания (%)

$P_{со} = 30\%$.

$$t_{сксо} = 30 \times 15 / 100 = 4,536 \text{ чел.-час.}$$

Годовая трудоёмкость сезонного обслуживания **Тсо** (чел.-час)

$$T_{со} = t_{сксо} \times N_{со}, \quad (14)$$

$$T_{со} = 4,536 \times 164 = 743 \text{ чел.-час.}$$

Текущий ремонт

Скорректированная трудоёмкость текущего ремонта на 1 000 км. пробега (чел.-час)

$$t_{сктр} = t_{нтр} \times K_{рез.}, \quad (15)$$

где:

$t_{сктр}$ – нормативная трудоёмкость текущего ремонта на 1 000 км. пробега = 3,6 чел.-час;

$K_{рез.}$ – результирующий коэф. корректирования трудоёмкости текущего ремонта.

$$K_{рез.} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \quad (16)$$

где $K_1 = 0,8$ коэф. корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации;

$K_2 = 1,20$ коэф., зависящий от модификации подвижного состава и организации его работы;

$K_3 = 0,90$ коэф., зависящий от природно-климатических условий;

$K_4 = 1,6$ коэф., зависящий от пробега с начало эксплуатации;

$K_5 = 1,05$ коэф., зависящий от количества обслуживающих авто на предприятии и количества технологически совместимых групп подвижного состава.

Отсюда:

$$K_{рез.} = 0,8 \times 1,2 \times 0,9 \times 1,6 \times 1,05 = 1,45$$

$$t_{сктр} = 3,4 \times 1,45 = 5 \text{ чел.-час.}$$

Годовая трудоёмкость текущих ремонтов $T_{тр.}$ (чел.-час)

$$T_{тр.} = t_{сктр} \times L_{общ.} / 1000, \quad (17)$$

$$T_{тр.} = 5 \times 3962240 / 1000 = 19\,533 \text{ чел.-час.}$$

Суммарная трудоёмкость технических обслуживаний ТО и текущих ремонтов ТР подвижного состава (чел.-час)

$$\text{Сумма } T_{то,тр} = T_{то-2} + T_{то-1} + T_{ео} + T_{со} + T_{тр}$$

(18)

Тогда

$$\text{Сумма } T_{то,тр.} = 3\,555 + 2\,424 + 7\,020 + 743 + 19\,533 = 33\,275 \text{ чел.-час.}$$

Таким образом суммарная трудоемкость работ по ТО и ТР подвижного состава предприятия составила 33275 чел.-час.

2.3 Ключевые проблемы производительности труда и их влияние на производственно-хозяйственную деятельность предприятия

Анализируя теоретические положения эффективности параметров повышения производительности труда, при выполнении работ по ремонту и обслуживанию автотранспортных средств на предприятии мы пришли к

выводу, что к проблемным областям можно отнести такие внутренние регулируемые факторы производительности труда, как: материально-технические (связанные с техническим уровнем производства, совершенствования технологии, применяемого оборудования); организационные, характеризующие организацию труда и управления; социально-экономические (относящиеся к человеческому компоненту производства - качеству работников, их мотивированности и удовлетворенности трудом).

По мнению руководителя предприятия, одной из ключевых проблем предприятия является существенный рост расходов, в первую очередь материальных и временных ресурсов, на организацию ремонта техники с привлечением сторонних организаций. «Проблема заключается в соотношении цена и качество ремонта техники сторонними организациями. Это напрямую влияет на степень готовности ТС к эксплуатации и выполнению договорных обязательств по пассажир перевозкам.

Необходимость в организации собственного участка по ремонту техники, в первую очередь обусловлена потребностью в сокращении времени на ремонт и скорейшему вводу ТС в эксплуатацию. Организация такого участка в конечном итоге скажется и на общей производительности труда, выраженной в существенной экономии материальных средств за счет снижения расходов на ремонт. Т.к. при выполнении данного вида работы сторонними организациями стоимость ремонта очень высокая, а качество выполнения работы при этом неизвестно, возникает вопрос гарантии (обычно мизерная), следовательно, необходимо учитывать сроки ожидания очереди для того чтоб наш агрегат взяли в работу. Кроме того, необходимость нести затраты на доставку АТС до ремонтной организации (обычно это в Перми) и отсутствие выбора ремонтных организаций с высококвалифицированными специалистами по ремонту ДВС, существенно сокращает эффект и удовлетворение от полученного результата.

Таким образом, анализируя состав и значимость выявленных на предприятии проблем, связанных с нормированием рабочего времени и организации труда рабочих, выполняющих ремонтные работы с ДВС, позволили нам наметить пути и методы совершенствования производительности труда на исследуемом предприятии.

3 ПУТИ И МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА АВТОТРАНСПОРТНОМ УЧАСТКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1 Механизм реализации мероприятий по совершенствованию производительности труда на автотранспортном участке предприятия

В основу механизма реализации мероприятий по совершенствованию производительности труда на автотранспортном предприятии могут и должны быть положены принципы научной организации труда и управления (НОТ и У) [21]. На них строится вся система организационно-технических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на совершенствование методов и условий труда на основе новейших достижений науки и техники [20]. Основной задачей НОТ в автохозяйстве является повышение общей продуктивности труда во всех звеньях производства путем:

а) применения более рациональной организации труда на основе изучения производственных операций, непроизводительных потерь времени, использования более совершенных средств производства (оборудования);

б) внедрения таких форм труда (разделения и кооперации), которые обеспечивают развитие творческого отношения к труду каждого члена коллектива;

в) общего улучшения условий труда, воздействующих на организм человека (температура и освещения рабочего помещения и др.);

г) применения материальных и моральных стимулов и их сочетаний.

Состояние организации труда при техническом обслуживании и текущем ремонте автомобилей будет проявляться в длительности простоев автомобилей в ЕО, ТО-1, ТО-2 и ТР, трудовых затратах на их выполнение, простоях автомобилей на линии и в конечном итоге в себестоимости единицы продукции - (одного тонно- или пассажиро-километра, платного километра, единицы ЕО, ТО-1 и т. д.). Поэтому исходным моментом при внедрении НОТ является изучение использования рабочего времени при

выполнении того или иного процесса (операции). Изучение осуществляется путем фотохронометражных наблюдений, фотографий или самофотографий, при которых регистрируются производительные затраты и потери рабочего времени.

В качестве объекта изучения будут рассматриваться данные оперативного учета и статистической отчетности. Полученные результаты наблюдения и изучения использования рабочего времени позволяют выявить резервы рабочего времени на рабочих местах и в производственных подразделениях автохозяйства. Результаты анализа выражаются в виде сверхнормативных потерь рабочего времени в человеко-днях, человеко-часах или в процентах к общему фонду рабочего времени.

В качестве объектов наблюдения и модернизации могут быть:

- а) рабочие места ремонтно-обслуживающих и вспомогательных рабочих всех профессий и специальностей (слесарей, маляров и т. д.);
- б) группы рабочих мест на специализированных постах технического обслуживания и текущего ремонта;
- в) механизированные поточные линии ЕО, ТО-1 и ТО-2;
- г) специализированные ремонтные участки при агрегатно-участковом методе производства технического обслуживания и текущего ремонта;
- д) рабочие места инженерно-технических работников цехов, а производственных участков.

Полученные результаты изучения использования рабочего времени дают возможность наиболее целеустремленно и эффективно вести работу по основным направлениям научной организации труда и совершенствовать производство в направлении более интенсивного использования средств производства.

К средствам производства можно отнести весь парк технологического оборудования, в том числе стационарные, передвижные и переносные станды, станки, всевозможные приборы и приспособления, занимающие

самостоятельную площадь, обозначенную на планировке участка (см. рисунок А1), необходимые для работ по ТО, ТР и диагностированию подвижного состава.

К организационной оснастке относится производственный инвентарь (верстаки, стеллажи, шкафы, столы), занимающий так же самостоятельную площадь на планировке.

К технологической оснастке относится всевозможный инструмент, приспособления, приборы, необходимые для выполнения работ по ТО, ТР и диагностированию подвижного состава, не занимающие самостоятельной площади на планировке поста.

Моторный участок, который мы предлагаем присоединить к ремонтному участку, предназначен для ремонта механизмов и отдельных частей двигателя. Характерными работами при текущем ремонте двигателя являются: замена поршневых колец, поршней, поршневых пальцев, замена вкладышей шатунных и поршневых подшипников на вкладыши эксплуатационных размеров, замена прокладки головки блока, устранение трещин и пробоев (в сварочном отделении), притирка и шлифовка клапанов.

После выполнения текущего ремонта двигателя обязательно необходимо проводить холодную и горячую обкатку с целью обеспечения надежной притирки узлов и деталей после ремонта без нагрузки, что обеспечивает большую их долговечность в эксплуатационных условиях. Выбор технологического оборудования обуславливается видами выполняемых работ и техническими характеристиками подвижного состава. Перечень технологического оборудования приведен в (таблице 3).

Таблица 3 – Состав технологического оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Количество	Габариты оборудования
1	Шиномонтажный стенд для грузовых	1	2340x2390x1810
2	Шиномонтажный стенд	1	1800×1560×1020
3	Станок балансировочный	1	960×760×1160

4	Вулканизатор	1	1200x600x160
5	Ванна для проверки шин	1	900x510x780
6	Верстак слесарный на два рабочих места, ОРГ-1468-01-070А	1	800x2400
7	Шкаф	1	1800x1200x400
8	Стеллаж для шин	1	1920x1870x500

Необходимая площадь, занятая под оборудование, составит 11 м².

Расчет производственной площади шинной мастерской в таком случае определяется по формуле:

$$F = K_{\Pi} \times f_{об} \text{ м}^2, \quad (19)$$

где K_{Π} – коэффициент плотности расстановки оборудования, принимаем $K_{\Pi} = 4$ для шинной мастерской;

$f_{об}$ – суммарная площадь оборудования в плане.

$$F = 4 \times 11 = 44 \text{ м}^2$$

Так как шинная мастерская уже существует причем в больших размерах

Наряду с оборудованием мастерской нами вносится предложение совершенствовать методы и приемы выполнения работ на каждом рабочем месте, на каждой операции.

Работу на конкретной операции предлагается предварительно изучить путем наблюдения за несколькими исполнителями, ориентируясь при этом на передовиков труда. Затем эту же операцию (процесс) изучают с участием одного, специально отобранного исполнителя (с которым отрабатывается и новый метод работы).

В целях более детального изучения операции (процесса) ее будем раскладывать на составные простейшие элементы и движения. При этом затраты труда будем оценивать в единицах рабочего времени (чел/мин, чел/час)[12].

Кроме того, важным элементом изучения операции (процесса) и проектирования нового метода работы является изучение рабочей позы

(положения рабочего) при выполнении данной работы (стоя, сидя, комбинированные положения). При этом должно быть обращено внимание на неудобные положения рабочего, вызываемые характером работы или неудовлетворительной ее организацией и не обеспечивающие экономию физических сил рабочего[12].

Непосредственным результатом проведения большинства мероприятий по повышению производительности труда на автотранспортном предприятии является улучшение технико-эксплуатационных показателей, в том числе повышение технического уровня подвижного состава и совершенствование технологии и организации работ по обслуживанию и ремонту ТС.

Условно эти показатели можно разделить на две группы:

1. Показатели, характеризующие степень использования подвижного состава (коэффициенты):

- технической готовности;
- использования автотранспорта;
- пробега;
- среднее расстояние ездки;
- среднее расстояние перевозки;

2. Показатели результатов работы подвижного состава:

- количество поездок;
- общее расстояние перевозки;
- объем перевозок;
- транспортная работа;

В качестве одного из результирующих технико-эксплуатационных показателей эффективности использования подвижного состава выберем коэффициент степени эксплуатации (КВЛ)[12]. Данный коэффициент характеризует частоту использования подвижного состава путем определения следующих данных: сколько смен автомобиль выходил в рейсы и общее количество рабочих смен предприятия за определенный временной

промежуток. То есть он отражает долю ТС, задействованных в перевозках к общему количеству авто в парке с учетом всех рабочих дней за месяц. Влияет на данный показатель и режим работы предприятия. Наши автомобили могут выходить на линию, например, только в дневную смену, хотя предприятие работает в двухсменном режиме. Тогда за 20 дней положено отработать 40 смен, а автомобиль работал только в 20 сменах - значит загружен был лишь на 50%.

Чтобы получить описываемый коэффициент, нам нужно знать период за который проводится расчет. В нашем случае, ежедневно на ТО и ТР встают 8 единиц транспортных средств. Суммарная годовая трудоемкость ТО и ТР транспортных средств составляет 33275 чел.-час. Среднестатистический ремонт единицы ТС за год 662 чел.-час., что составляет 1,8 чел.-час. в день. Отсюда, время фактического ремонта ТС за месяц составляет 54,5 чел.-час.- это 2,27 суток. Время фактической работы единицы ТС в месяц составляет 27 суток при двухсменном графике работы.

Тогда для определения КВЛ следует применять следующую формулу:

$$\text{КВЛ} = (A \times D_p) / (A \times D_{сп}), \quad (20)$$

Где:

$A \times D_p$ – это количество ТС в автопарке, умноженное на число фактических отработанных смен,

$A \times D_{сп}$ – количество ТС в автопарке, умноженное на плановое количество смен.

$$\text{КВЛ} = 82 \times 27 / 82 \times 30 = 0,90$$

Второй из рассчитываемых результирующих коэффициентов КТГ - коэффициентом технической готовности автопарка, указывает на сколько была готова техника к эксплуатации.

$$\text{КТГ} = A_g / A_c \quad (21)$$

Где:

Агэ- кол-во автомобилей в эксплуатации

Ас- общее количество автомобилей

В нашем случае

$$КТГ=78/82=0,95$$

Данный показатель относительно не высокий, это дает основания предполагать, что есть резервы, которые нужно найти и использовать.

Важно! Полученное значение КВЛ всегда должно быть меньше или равно «1», а если оно совпадает с КТГ (коэффициентом технической готовности автопарка), это значит, что часть машин не привлекалась к работе.

Учет коэффициента выхода ТС в рейс помогает спланировать работу предприятия посезонно. Если организация уже существует, полученные цифры могут определить наиболее необходимые виды ТС, организовать работу в наиболее эффективном и выгодном направлении. Это влияет на количество обслуживающего персонала, который следует держать в штате.

В результате регулярного измерения КВЛ предприятие получает экономическую выгоду с точки зрения упорядочения планирования и, соответственно, экономии одного из важнейших видов ресурса – времени.

Второй этап пофакторного расчета может быть представлен увеличением годовой выработки единицы среднесписочного ТС.

Методика пофакторного расчета увеличения производительности труда при наличии нескольких вариантов организационно-технических мероприятий, технико-эксплуатационных и других исходных показателей создает возможность выбора и обоснования плановых заданий, наиболее соответствующих задачам интенсификации и повышения эффективности производства.

Производительность труда оказывает решающее воздействие на всю систему показателей, характеризующих эффективность автомобильного

транспорта. Рост производительности труда не только обеспечивает экономию трудовых затрат, но и одновременно является важнейшим фактором увеличения объема грузоперевозок, снижения себестоимости транспортной продукции, роста фондоотдачи, рентабельности, улучшения других экономических показателей работы автомобильного транспорта.

Как показывают расчеты, конечные показатели и производительность общественного труда на транспорте возрастают в результате снижения затрат общества на перевозки под действием факторов, связанных с совершенствованием транспортного обслуживания.

Для эффективной и бесперебойной работы автотранспортного участка предприятия с постоянно растущей рентабельностью, необходимо учитывать и анализировать статистические аналитические расчеты деятельности.

Так, в частности, оснатив шинную мастерскую предприятия шинным стендом для грузовых автомобилей, специальными инструментами и приспособлениями необходимыми для выполнения профилактических работ, измерительным инструментом для оценки состояния различных деталей, мы имеем возможность ремонта и наладки подвижного состава с использованием собственной технической базы, т.к. большинство техники однотипные и имеют одинаковые колеса. При наличии должной квалификации у специалистов по ремонту и соответствующего контроля за процессом ремонта, возможна экономия денежных средств, ежегодно расходуемых на выполнение работ по ремонту узлов и агрегатов с привлечением сторонних организаций.

Полученные данные отображают рациональность использования транспорта и правильность организации процесса ТО и ТР автотранспортных средств.

3.2 Повышение эффективности деятельности автотранспортного участка за счет используемых трудовых ресурсов

Точность измерения производительности труда влияет на экономическую обоснованность плана по труду, степень использования резервов. Без показателя производительности труда невозможно установить плановую численность работников производственного коллектива и плановый фонд заработной платы, оценить эффективность затрат живого труда, эффективность использования трудовых ресурсов.

В качестве детерминант повышения эффективности использования трудовых ресурсов на автотранспортном предприятии с полным правом можно выделить следующие:

1. Профессиональная надежность водителей, оказывающая существенное влияние на повышение конкурентоспособности предприятия в целом, а значит и на объем перевозок, объем выручки, рентабельность и производительность.

2. Производительность труда работников предприятия и трудоемкость выполняемых работ оказывает влияние на себестоимость транспортной услуги (затраты на транспортные услуги существенно снижаются при условии опережающего роста производительности труда/ снижения трудоемкости выполняемых работ над ростом заработной платы)[22].

Зависимость факторов формирования профессиональной надежности водителей и результатов деятельности предприятия, определяющих его конкурентоспособность показаны на (рисунке 5).

В свою очередь, профессиональная надежность ремонтно-обслуживающего персонала определяет надежность транспортных средств, их техническое состояние, своевременный выпуск техники на линию, их безопасную работу.

Наконец, профессиональная надежность руководителей и специалистов предприятия определяет его потенциал и перспективы развития. Как правило

профессиональная надежность зависит от компетентностных характеристик работников и руководителей.

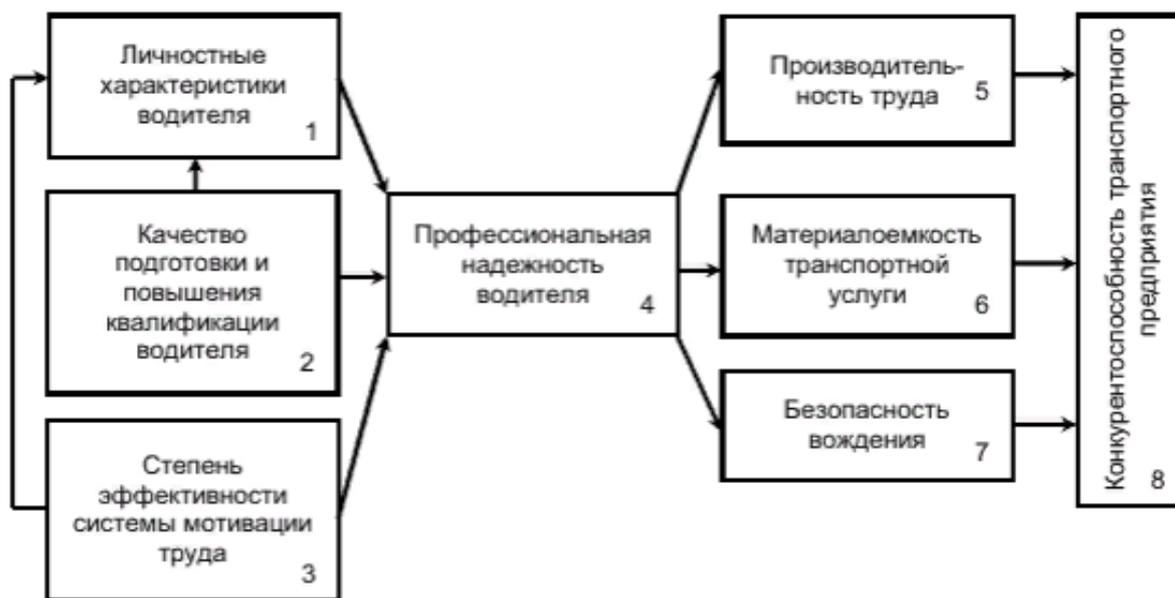


Рисунок 5- Влияние профессиональной надежности водителей на конкурентоспособность предприятия

В рыночных условиях они должны уметь определять потребности рынка услуг, организовывать в соответствии с ними процесс перевозок грузов и пассажиров, создавать условия для высокопроизводительной работы своего персонала. Экономические знания способствуют повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятий, помогают быстрее находить резервы роста производительности труда, снижать себестоимость, внедрять прогрессивные способы хозяйствования, использовать методы, направленные на создание конкурентных преимуществ предприятий на рынке транспортных услуг.

Отсюда, с полной уверенностью можно сказать, что решение задач управления персоналом связано с формированием трудового потенциала автотранспортного предприятия и достижением определенного уровня компетенций сотрудников, выражающегося в повышении квалификации и переподготовке кадров.

Для того чтобы повысить профессиональные навыки работников предприятию необходимо заключить договор с обучающими центрами, в соответствии с которым через каждые, например, три года сотрудники будут подтверждать свою квалификацию.

Спектр образовательных услуг должен включать:

- осуществление таких форм повышения квалификации как курсы, семинары, стажировки, в том числе по компьютерной подготовке;
- регулярная оценка профессиональных качеств работника, уровня его квалификации, соответствия имеющихся знаний и навыков должностной инструкции;
- инструктаж по вновь вводимым правилам дорожного движения;
- информационное обеспечение сотрудников.

Таким образом, мы отмечаем, что трудовой потенциал предприятия - это совокупность качественных и количественных свойств, характеризующих конкретную способность работников решать текущие и перспективные задачи производственной и коммерческой деятельности. Он всегда больше простой суммы трудовых потенциалов отдельных работников, поскольку возникает синергетический эффект системы (рисунок 6) [22].

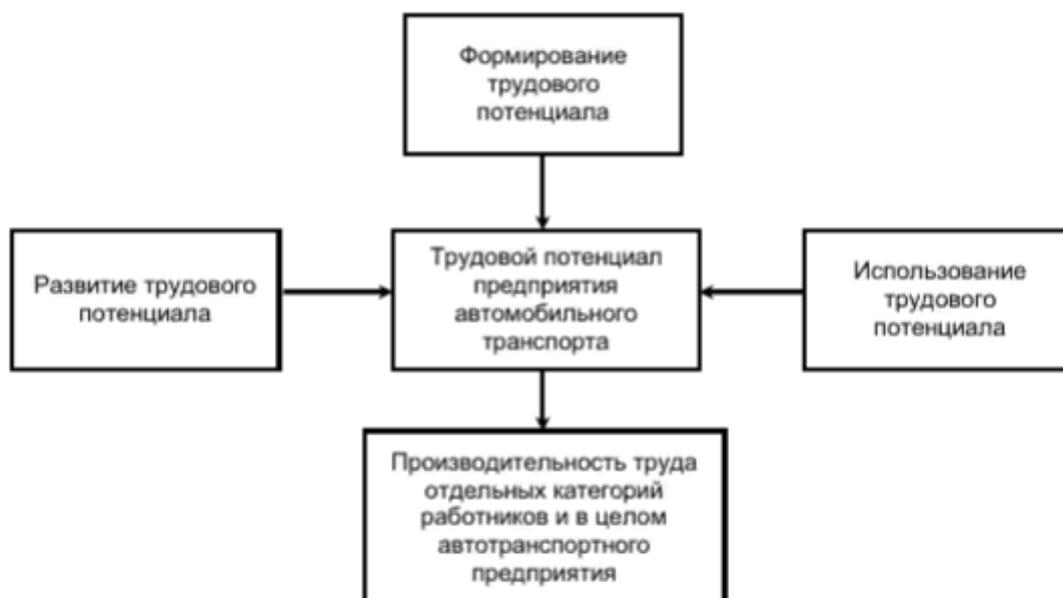


Рисунок 6- Влияние трудового потенциала автотранспортного предприятия на производительность труда

Количественно трудовой потенциал может определяться комплексом следующих показателей:

1. Средний возраст по отдельным профессиональным группам и в целом по автотранспортному предприятию.
2. Удельный вес наиболее производительной возрастной группы в общем числе работников.
3. Уровень квалификации работников.
4. Средний стаж работы сотрудников на предприятии.
5. Профессиональная активность работников.
6. Социально-психологический климат и уровень социальной напряженности в коллективе.

В целом рост производительности труда работников характеризуется эффективностью использования трудовых ресурсов. Повышение эффективности выражается в сокращении рабочего времени, затрачиваемого на производство единицы транспортных услуг. При прочих равных условиях рост производительности труда приводит к росту прибыли предприятия и повышению рентабельности его деятельности. Экономическое значение роста производительности труда состоит в создании предпосылок для повышения конкурентоспособности предприятия на рынке транспортных услуг, увеличения доли отечественных перевозчиков, увеличению вклада транспорта в ВВП России (рисунок 7).

Отсюда следует, что в процессе ведения коммерческо-хозяйственной деятельности руководство предприятия должно участвовать в решении социальных вопросов своих сотрудников, таких, как безопасность жизнедеятельности и охрана труда, сохранение рабочих мест, удовлетворенность трудовой деятельностью и др.



Рисунок 7- Влияние повышения производительности труда на рост ВВП

В свете вышеизложенных детерминант автотранспортному предприятию автотранспортного участка ООО «Горнозаводскцемент», г. Горнозаводск можно рекомендовать следующий комплекс мероприятий, связанных с привлечением инвестиционных средств, однозначно повышающий производительность труда:

1. Продолжать обновление парка подвижного состава, что приведет к улучшению технико-эксплуатационных показателей парка автотранспортного предприятия, снижению отказов техники и аварийности, сокращению затрат на обслуживание и ремонт подвижного состава.

2. Внедрение инновационных методик распределения фонда оплаты труда по подразделениям и исполнителям, а именно:

- а) разработку тарифных систем, основанных на «плавающем» тарифе;
- б) внедрение бестарифных систем оплаты труда;
- в) стимулирование текущих результатов деятельности работников.

3. Привлечение высококвалифицированных работников, которые в свою очередь будут обладать необходимыми компетенциями и навыками работы на современном оборудовании, в частности:

а) присвоением каждому работнику относительно постоянных коэффициентов, комплексно характеризующих его квалификационный уровень и определяющих его трудовой вклад в общие результаты труда по данным о предыдущей деятельности работника;

б) присвоением каждому работнику коэффициента трудового участия в текущих результатах деятельности, дополняющих оценку его квалификационного уровня;

в) тесной связью уровня оплаты труда работника с фондом заработной платы, начисляемым по коллективным результатам работы;

г) поощрение изобретательской деятельности сотрудников предприятия.

В итоге степень влияния указанных детерминант повышения эффективности деятельности автотранспортного предприятия требуют дополнительной математической оценки с целью функциональной зависимости экономических результатов деятельности автотранспортного участка и анализируемых факторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для повышения производительности труда на автотранспортном участке необходимо внедрять передовые методы организации перевозок, повышать техническую вооруженность труда, совершенствовать технологические процессы ТО и ремонта автомобилей. Для этого нужно определить степень влияния технического и организационного мероприятия на эксплуатационные показатели (коэффициент использования подвижного состава и коэффициент готовности ТС, а также скорость движения ТС, время пребывания на линии и другое) и в конечном счете на производительность автомобильного парка.

Выбор путей повышения эффективности труда зависит от стратегической цели, решаемой организацией. На первое место могут быть выдвинуты мотивационные либо организационные факторы повышения эффективности труда.

Очень многое зависит так же от личных качеств работников, их квалификации, стажа практической работы.

Сказывается на производительности труда и уровень мотивированности работников предприятия. Одним из направлений улучшения организации труда является рациональное разделение труда, предполагающее установление рациональных соотношений численности обслуживающего персонала. Повышению профессионального уровня работников, приобретению ими дополнительных знаний и навыков соответствует другое направление организации труда - его кооперация. Важным фактором роста производительности труда также является рациональная организация труда, внедрение мероприятий научной организации труда, которая основана на новейших достижениях науки и передовой практики.

Исследуемые в работе теоретические положения производительности труда позволили выявить сущность и экономическое содержание понятия. Так, нами были определены два подхода к определению производительности

труда: первый характеризует ее как продуктивность трудовой деятельности, соотношение измеримого тем или иным способом количества продукции, произведенной социально-экономической системой; второй - определяет сущность производительности труда как эффективность его использования. В этом понимании рост производительности труда является фактором увеличения финансового результата деятельности предприятия, снижением себестоимости продукции или услуги, повышением рентабельности.

В ходе изучения теоретических основ производительности труда была рассмотрена классификация показателей ее измерения. В современной экономической практике важен не выбор измерителей (измерительных показателей), а скорее метод, с помощью которого могут создаваться системы измерения производительности труда, отвечающие специфическим условиям деятельности организации и целям экономического анализа, поэтому следующим шагом исследования может стать определение методов измерения производительности труда.

Поскольку производительность труда измеряется под влиянием множества факторов, способствующих ее повышению, в работе нами были выделены факторы, влияющие на производительность как на микроуровне, так и на макроуровне деятельности АТУ в современной рыночной экономике.

Резервы роста производительности труда - это неиспользованные возможности экономии затрат труда (снижения трудоемкости и увеличения выработки). Количественно резервы повышения производительности труда можно определить, как разницу между достигнутым и возможно максимальным уровнем производительности за определенный промежуток времени. Каждый вид резерва необходимо рассматривать относительно определенного фактора, а всю совокупность резервов целесообразно классифицировать в соответствии с классификацией факторов, что дает

возможность при проведении анализа выявить основные причины потерь и непроизводительных затрат труда по каждому фактору.

Заключительным этапом проведенного исследования было экономическое обоснование прогнозных резервов роста производительности труда.

Таким образом цели работы, с точки зрения рекомендаций по внедрению передовых технологий повышения производительности труда на автотранспортном предприятии, были достигнуты, поставленные в начале исследования задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1.ФЗ №170 от 1.07.2011(в ред. От 1.04.2020) «О техническом осмотре транспортных средств и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.03.2022)
- 2.РД 03112178-1023-99. Сборник норм времени на техническое обслуживание и ремонт легковых, грузовых автомобилей и автобусов. Том I
3. Анисимов А.П., Юфин В.К. «Экономика, организация и планирование автомобильного транспорта». - М.Транспорт,2008.
4. Аврашков Л.Я., Адамчук В.В., Антонова О.В. и др. «Технологические процессы на автотранспортном предприятии. Экономика предприятия» - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2012.
- 5.Бавыкин В.И. Производительность труда: вопросы теории и практики: Наук. думка, 2010. – 184 с.
- 6.Грязнова В.И. Экономика автотранспортного предприятия / В.И. Грязнова. М.: Финансы и статистика. 2010 – 312 с.
7. Грузинов В.П. «Экономика предприятия», -М.:Банки и биржи, ЮНИТИ, 2018.
8. Жаров О.М. «Типовые задачи по экономике автомобильного транспорта». - М.: Высшая школа, 2011.
9. Кардашевская Б А.: Повышение производительности: Ворст И. К., Ревентлау П. К. Экономика фирмы. - М.: Высшая школа, 2018. – 325 с.
- 10.Организация перевозок автомобильным транспортом в пределах Российской Федерации. Учебно-методическое пособие по программе квалификационной подготовки. Книга 1,2.- М.: Трансконсалтинг, 2010.
- 11.Петрова Е.В. и др. Учет и отчетность на автомобильном транспорте. - М.:Транспорт, 2004.
- 12.Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 2001.Малеева А.В. Томаревская О.Г. Симакова Н.В. Под редакцией Аксеновой З.И. Анализ

производственно-финансовой деятельности автотранспортного предприятия.
- М.: Транспорт, 2010.

13. Рогова Р.Н. «Задачник по экономике, организации и планированию автомобильного транспорта» - М.Высшая школа, 2018.

14. Российская автотранспортная энциклопедия, том 1, 2, 3,4. - М.: Просвещение, 2001.

15. Скляренко В.К., Прудников В.М. «Экономика предприятия» - М.:Инфра-М, 2001г..

16.Марильева Т.К: Управление ростом производительности труда // Экономист – 2000 – № 3. С. 70-85.

17.Туприянова М.С. Управление производительностью: путь к росту. // Человек и труд - 1997 - № 9. С. 70 - 74.

18.Туревский И.С. Экономика отрасли: автомобильный транспорт / И.С. Туревский. М.: Инфра-М, 2011 – 288 с.

19.Мониторинг транспорта: эффективность внедрения. Система мониторинга транспорта. [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://www.gpshome.ru> (дата обращения 21.04.2022)

20.Липецкдоравтоцентр: как повысить производительность труда за 10 шагов [Электронный ресурс].Режим доступа: <http://www.up-pro.ru> (дата обращения 22.05.2022)

21. Изучение и анализ организации труда при ТО и ТР[Электронный ресурс].Режим доступа: <https://ustroistvo-avtomobilya.ru> (дата обращения 20.05.22)

22.Рогавичене Л.И. Повышение эффективности деятельности автотранспортного предприятия за счет используемых трудовых ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>(дата обращения 27.05.22)