Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиалфедерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Факультет:Профессионального образования
Направление:23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Профиль: Эксплуатация наземных транспортных, технологических и беспилотных машин
Кафедра:Общенаучных дисциплин

Допускается к защите
и.о. зав. кафедрой ОНД
_____К.В. Кондратьева
«___» _____ 2026 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:
«Разработка комплекса мероприятий по повышению производительности труда автотранспортного цеха АО «ЧМЗ»»

Студент: _____М.С. Пупов
(подпись, дата)

Группа: ЭТМ-21-1бзЛФ

Состав ВКР:
1. Пояснительная записка на _____ стр.
2. Графическая часть на _____листах.
3. Электронный носитель с материалами ВКР.

Руководитель:_____ ст. преподаватель, Ю.В. Анисимов
(подпись, дата)

Проверено
на наличие
заимствования: _____ канд. экон. наук, доцент, К.В. Кондратьева
(подпись, дата)

Лысьва 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ 6

1.1. Экономическая сущность производительности труда 6

1.2. Показатели производительности труда 11

1.3. Особенности повышения производительности труда в транспортной отрасли 16

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В АО «ЧМЗ» . 24

2.1. Организационно-экономическая характеристика АО «ЧМЗ» 24

2.2. Оценка системы управления персоналом и труда в АО «ЧМЗ» 29

2.3. Анализ динамики и факторов, влияющих на производительность труда в АО «ЧМЗ» 34

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В АО «ЧМЗ» 43

3.1. Основные направления и мероприятия по повышению производительности труда 43

3.2. Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий 51

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 59

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 63

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность разработкикомплексамероприятийпоповышениюпроизводительноститрудаавтотранспортного цехасостоитвтом,чтоповышениепроизводительноститрудапредставляетсобой одинизосновныхпоказателейдеятельностиорганизации,атакжепозволяетсделать выводобэффективностизатратнатрудовыересурсы. Увеличениепроизводительноститрудауказываетнетольконаразвитиедеятельностиорганизации,ноинаразвитиеобщества в целом. Это обусловлено тем, что любая формацияразвивается,покапроисходитразвитиепроизводственныхипроизводительныхсил,чтов целомосновано наувеличениипроизводительноститруда.

Насегодняшнийденьмногиеорганизациисталкиваютсяспроблемойповышенияпроизводительноститруда.Напротяжениидолгогопериодавременидannaяпроблемаостаетсядостаточноактуальной,атакжеоказываетнегативное воздействие на развитие экономики, поскольку ограничиваетвозможностиеростаиразвитиеконкурентоспособности.Длявыявленияирешенияпроблемыповышенияпроизводительноститруда,ворганизацияхпроводитсяанализпроизводительноститрудасотрудников.

Производительностьтрудахарактеризуетсясоотношениемрезультатовизатраттрудаиявляетсяважнейшимпоказателемэффективностилюбойобщественно-полезнойдеятельности.Даннаясоставляющаяанализапозволяетвыяснить,какой объемвыручкиприходитсянаодногоработника,сколькотрудавложеновпроизводствоединицытовара,чтопокажетнамсебестоимостькаждойпродукцииитакдалее.Этоозначает,чтовсепоказатели,формирующиепроизводительностьтрудаорганизации,отражаютэффективностьиспользованияимеющейсярабочейсилы.Анализпроизводительноститрудавдинамикепозволяетоценить,требуетсялиобновлениетрудовыхресурсов,повышениеихквалификации,насколькооптималенихкачественныйиколичественныйсостав.Повышениепроизводительноститруда– приоритетноенаправлениеразвитияэкономикипромышленноразвитыхстран.

Повышениепроизводительноститрудаавтотранспортного цеха напрямуювлияетнаснижениесебестоимостиперевозок,увеличениеприбылии,в конечномитоге,наповышениеконкурентоспособностипредприятия.

Низкаяпроизводительностьтрудавлечетзасобойряднегативныхпоследствий,такихкакувеличениевременныхзатратнавыполнениеработ,неэффективное использованиеоборудованияитехники,повышенныеиздержкинаоплатутрудаи социальныеотчисления,атакжеснижениемотивацииперсонала.Врезультатепредприятиеможетпонестиубытки,упуститьвозможностиразвитияипотерятьсвою долюнарынке.Поэтому,разработкаивнедрениекомплексамероприятий,направленныхнаповышениепроизводительноститруда,являетсяважнойиактуальнойзадачейдляавтотранспортныхпредприятий.

Необходимоучитывать,чтоповышениепроизводительноститруда– этосистемныйпроцесс,которыйтребуеткомплексногоподходаиохватываетвсеаспектыдеятельностипредприятия.Этовключаетвсебясовершенствованиеорганизациитруда,оптимизациютехнологическихпроцессов,повышениеквалификациперсонала,стимулированиеработниковкболееэффективнойработе,внедрениеновыхтехнологийиоборудования.Толькоприкомплексномподходеможнодобитьсязначительныхиустойчивыхрезультатоввповышениипроизводительности труда.

Такимобразом,разработкаивнедрениекомплексамероприятийпоповышениюпроизводительноститрудаавтотранспортного цехаявляетсянепростожелательным,анеобходимымусловиемдляобеспеченияеготконкурентоспособностиииустойчивогоразвитиявсовременныхрыночныхусловиях.Этотребуетсистемногоподхода,комплекснойоценкитекущейситуациииицеленаправленныхусилийпооптимизациивсехаспектовдеятельностипредприятия.

Цельработы– проведениеанализапроизводительноститрудаперсоналаАО«ЧМЗ»иразработка мероприятийпоповышениюпроизводительноститруда.

Длядостиженияэтойцелибылипоставленыследующиезадачи:

– Раскрытьэкономическуюсущностьизначениепроизводительности трудавдеятельностиавтотранспортного цеха.

– Определитьсистемупоказателейдляоценкипроизводительноститр удаприменительнокспецификетранспортнойотрасли.

– Провестиорганизационно-экономическийанализдеятельностиАО«ЧМЗ»иоценитьсуществующуюсистем ууправленияперсоналом.

– Проанализироватьдинамикупроизводительноститрудав АО«ЧМЗ» ивыявитьфакторы,влияющиенаеёуровень.

– Разработатькомплексмероприятий,направленныхнаповышениепр оизводительноститрудаворганизации.

– Оценитьэкономическуюиорганизационнуюэффективностьпредло женныхмероприятий.

Вопросыпроизводительноститрударассматриваютсяработахотечествен ныхизарубежныхученых,такихкак:АндруникА.П.,СуглобовА.Е.,РуденкоМ.Н. ,ИсаеваО.М.,ПрипороваЕ.А.,ЕгоршинА.П.

ОбъектомисследованиявыступаетАО«ЧМЗ».Предметомявляетсяповыш ениепроизводительноститрудаавтотранспортного цеха.

Теоретико-методологическойиинформационно-эмпирическойбазойисследованияпослужилитрудыотечественныхизарубежны хисследователей,публикациипериодическойпечати,атакжеинформационныер есурсысетиИнтернет.

Вкачествеосновныхметодовисследованиявпроцессенаписанияработыис пользовалисьобщенаучныеметодыанализаисинтеза.

Работасостоитизведения,трехглав,которыевсвоюочередьвключаютвсе бяпараграфы,заключенияисписказаиспользованнойлитературы.

ГЛАВА1.ТЕОРЕТИЧЕСКИЕОСНОВЫПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИТРУДАНААВТОТРАНСПОРТНОМПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Экономическаясущностьпроизводительноститруда

Производительностьтрудаявляетсяважнымпоказателем,наоснованиикоторогоможнооценитьэффективностьдеятельностиорганизации.Традиционноподпроизводительностьютрудапониматьотношениеобъемапроизведеннойпродукцииииоказанныхуслугкзатратамтруда.Производительностьтрудатакжехарактеризуетсянаоснованиипоказателявыработкинаединицузатраченноготруда.Такжеееможнорассматриватьпопоказателютрудоемкости,котораяявляетсяобратнымпоказателемихарактеризуетвеличинузатраченноготруданаединицупроизведеннойпродукции[1].

Вцеломпроизводительностьтрудапредставляетсобойсложнуюимногограннуюэкономическуюкатегорию,котораянасегодняшнийденьнеимееткактаковогоединогоподходавпланеопределенияеесущности.

Производительностьтрудавширокомсмыслепредставляетсобоймакроэкономическуюкатегорию,котораяотражаетобщуюэффективностьиспользованиятрудовыхресурсоввмасштабахвсегообществаиликрупногосектораэкономики.Наэтомуровнеонапоказывает,сколькотоваровиуслугвстоимостномвыражении производитсяв среднем однимработником заопределенныйпериодвремени.Ростэтогопоказателявцеломпостранесвидетельствуеторазвитиитехнологий,улучшенииорганизациипроизводстваиповышенииквалификациинаселения,чтовконечномитогеведеткростублагосостояния.

Вузком,прикладномсмыслепроизводительностьтруда-этоконкретныйпоказательэффективностидеятельностиотдельногопредприятияилиегоподразделения.Онахарактеризует,какойобъемпродукцииилиуслугсоздаетодинсотрудникзаединицурабочеговремени,например,зачасилидень.Дляко

[1]Ходжаева А., Ахмедова Г. Содержание производительности труда // CETERIS PARIBUS. 2023. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-proizvoditelnosti-truda (дата обращения: 01.11.2025).

мпанииэтопрямойиндикатортого,насколькорациональноиспользуютсязатрат ынаоплатутруда,икакуюотдачуполучаетбизнесоткаждогоработника.

Различиемеждуэтимидвумяподходамизаключаетсявцелииконтекстеихп рименения.Широкийсмыслиспользуетсядлягосударственногопланирования,а нализаэкономическогоростаисравнениястран.Узкийсмыслявляетсяпрактичес киминструментомменеджментадляоценкирезультативностиперсонала,расчет асебестоимости,выявлениярезервовипланированиячисленностиштата.Несмот рянаразницувмасштабе,обапонятияоснованынаодномпринципе-соотношениирезультатовдеятельностиизатраченногонаихдостижениетруда.

Нарисунке1представленыразныеподходыктрактовкепонятия«производ ительностьтруда»,которыебылисформированыразнымиотечественнымиспеци алистамивсфереуправленияперсоналом.

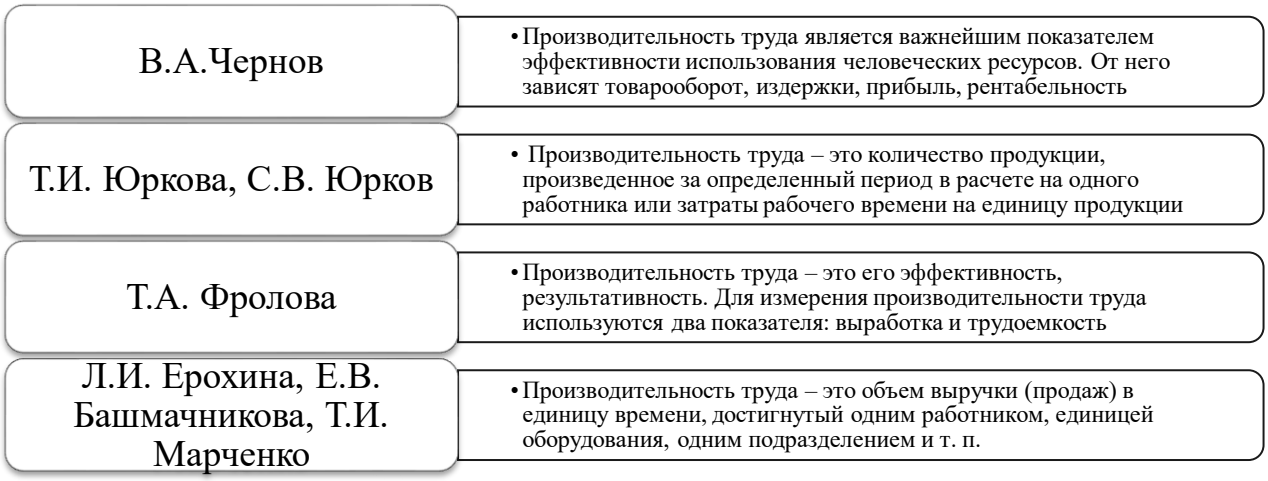


Рисунок1-Подходыктрактовкепонятия«производительностьтруда»[2]

Наосновániирассмотренныхподходовкопределению«производительнос тьтруда»можносделатьвыводотом,чтоданнаякатегорияявляетсякомплексным показателем,оценивающимэффективностьтрудовойдеятельностичерезсоотно шениеполученныхрезультатовипонесенныхзатрат.Несмотрянаразличиявформ улировках,всеавторысходятсявтом,чтосутьпроизводительностизаключаетсяв измерениiобъемапродукции,услугиливыручки,создаваемыхзаединицувремен

[2]Пленкина В. В., Ленкова О. В.Производительность труда в россии: проблемы и перспективы // Московский экономический журнал. 2022. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-truda-v-rossii-problemy-i-perspektivy (дата обращения: 01.11.2025).

иилиоднимработником.Такимобразом,ключевымисоставляющимипонятиявы ступаютрезультатизатраты.

Универсальностьданногопоказателяподтверждаетсяегодвойственнымха рактером:онможетбытьвыраженкакчерезвыработку,такичерезтрудоемкость,ч тоделаетпроизводительностьтрудафундаментальнойэкономическойвеличино й,котораянапрямуюовлияетнаключевыефинансовыерезультатыдеятельностипр едприятия-

себестоимость,прибыльирентабельность,чтовконечномитогеопределяетегоко нкурентоспособностьиустойчивостьнарынке.

Повышениепроизводительноститруданапрямуюведеткснижениюсебест оимостипродукцииилиуслуг.Этопроисходитпотому,чтоодинработникзатотже промежутоквременипроизводитбольшийобъемпродукции.Следовательно,дол язатратнаоплатутрудаисопутствующихотчислений,распределяемаянакаждую единицутовара,уменьшается.Помимофондаоплатытруда,снижаютсяиусловно-постоянныерасходы,такиекакаренда,коммунальныеплатежииобслуживаниеоб орудования,которыетеперьраспределяютсянабольшийобъемвыпуска,чтоделае ткаждыйпродуктилиуслугудешевле[3].

Снижениесебестоимости,всвоюочередь,создаетпрямойпуткувеличени юприбылипредприятия.Припрочихравныхусловиях,например,присохранении прежнихрыночныхцен,компанияначинаетполучатьбольшуюприбыльскаждой проданнойединицы.Крометого,высвободившиесяфинансовыересурсыможнон аправитьнадальнейшееразвитие:модернизациютехники,повышениеквалификациисотрудниковилимаркетинг.Такимобразом,производительноститрудадейс твуеткакмощныйвнутреннийрычагростарентабельностибизнесабезнеобходим остиповышенияценилирасширенияштата.

Наконец,совокупностьэтихфакторов-

низкаясебестоимостьирастущаяприбыль-

являетсяосновойдляукрепленияконкурентоспособностикомпании.Предприят

[3]Климентова Э.А., Дубовицкий А.А., Беляева С.В. Производительность и материальное стимулирование труда // Наука и образование. 2022. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-i-materialnoe-stimulirovanie-truda (дата обращения: 01.11.2025).

иеполучаетвозможностьпредлагатьболееприв лекательныеценыдляклиентов,н ежертвуясвоеймаржей,либоинвестироватьвкачествесервисаиразвитиеновыхн аправлений.Этопозволяетнетолькоуспешноконкурироватьнасуществующемр ынке,ноизахватыватьновыедоли,обеспечиваяустойчивоедолгосрочноеразвити едажевусловияхвысокойконкуренции.

Втаблице1представленывидыпроизводительноститрудаворганизациях.

Таблица1-Видыпроизводительноститрудаворганизациях[4]

Вид	Описание
Индивидуальная	Производительностьтрудаодногоконкретногоработника.Отражаетэ ффективностьиспользованиярабочеговремениипотенциалаотдельно госотрудника.
Локальная	Производительностьтруданауровнеструктурногоподразделения(цех а,отдела,бригады)иликонкретногоучасткаработы.
Корпоративная (поп редприятию)	Обобщающийпоказательпроизводительноститрудапокомпаниивцел ом.Рассчитываетсякаксредняяпроизводительностьповсемсотрудник амилиподразделениям.
Общественная(вмас штабахнародногохо зяйства)	Макроэкономическийпоказатель,характеризующийэффективностьи спользованиятрудовыхресурсоввцеломпоотрасли,регионуилистране .

Представленнаяклассификациядемонстрирует,чтопроизводительностьт рудаявляетсямногоуровневымпоказателем,которыйможноинеобходимоанали зироватьнаразныхступеняххозяйственнойдеятельности.Отэффективностираб отыотдельногосотрудниказависитрезультативностьвсегоподразделения,асово купнаяпроизводительностьвсехподразделенийформируетобщийрезультатпре дприятия.Этосоздаетчеткуюиерархическуюзависимость,гдепроблемынанизш емуровненегативносказываютсянапоказателяхвысшегоуровня.

Разделениепроизводительностинавидыимеетважноепрактическоезначе ниедляуправления.Руководствокомпаниииполучаетинструментдляточечнойди агностикипроблем:низкаякорпоративнаяпроизводительностьможетбытьследс твиемслабойиндивидуальнойвыработкивключевыхотделахилинеэффективно йорганизациитруданалокальномуровне.Этопозволяетнепростоконстатировать

[4]Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — с. 360

фактнизкойэффективности,аточноопределять«слабыезвенья»иадреснопримен ятьуправленческиевоздействия.

Пониманиеирегулярныймониторингвсехвидовпроизводительноститруд апозволяютпредприятиювыстраиватьсбалансированнуюиэффективнуюкадро вуюипроизводственнуюполитику.Такойсистемныйподходявляетсянеобходим ымусловиемдлядостижениястратегическихцелей,будьторостприбыли,снижен иеиздержекилиукреплениеконкурентныхпозицийнарынке.

Управлениепроизводительностьютруданацеленонаполноеиэффективно еиспользованиетрудовыхресурсов,рабочеговремени,формированиеоптимальн ойструктурызанятости,снижениетрудоемкостипроизводимойпродукцииидр.П роцессуправленияпроизводительностьютрудавключаетвсебятакиеэтапы,какп ланирование,организация,руководство,контрольирегулирование.Данныйпроц ессбазируетсянасоотношениимеждувыпущеннойпродукциейизатратаминаеп роизводство[5].

Насегодняшнийденьвсебольшеорганизацийобращаютвниманиенаперио дическоепроведениеанализапроизводительноститрудаивыявлениерезервовее повышения.Увеличениепроизводительноститрудапредставляетсобойдостаточ нозначимоеусловиедляразвитияорганизациивцелом,атакждедляразвитияеекон курентоспособности,повышенияэффективностииспользованияресурсов.

Приэтомуправлениепроизводительностьютрудасвязанонетолькосуправ лениемдеятельностьюуженанятыхсотрудниковзасчетоплатытруда,мотивации ит.п.,нотакжеисобеспечениемэффективногопроцессанаймаперсонала,обучени якадровит.п.[6].

Такимобразом,подпроизводительностьютрудаследуетпониматьпоказате ль,которыйхарактеризуетколичествопроизведеннойсотрудникомпродукциина единицувремени.Данныйпоказательявляетсядостаточнозначимымвдеятельно стиорганизациииоказываетвоздействиенарезультатыдеятельностивцелом.Нао

[5]Пугачев, В. П. Управление персоналом организации : учебник и практикум для вузов / В. П. Пугачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — с.313

[6]Магура М.И., Курбатова М.Б. Современные персонал-технологии. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»«, 2021. – с.156

снованииэтоговорганизациидолжнареализовыватьсяработапопроведениюана лизапроизводительноститрудаивыявлениюрезервовееповышения.Экономиче скаясущностьпроизводительноститрудасостоитвповышенииивостребованност иегорезультатовнарынке,определяемойростомпотребительскогоспроса,котор ыйизависитотполезностиэтихрезультатовдлячленовобщества.

1.2.Показателипроизводительноститруда

Производительноститруда– этоколичественнаяхарактеристикаработы,выполняемойперсоналом,котораясв язанасуровнемэффективноститруда.

Процессуправленияпроизводительностьютрудабазируетсянапроведени ианализапроизводительноститрудаперсонала.Зачастуювкачествепоказателяп роизводительностивыбираютвыработкусотрудника,тоестьколичествопродукц ии,которуюсотрудникпроизвелзаединицурабочеговремени.Ещепроизводител ьностьможетрассматриватьсячерезпоказательтрудоемкости,котораяпредставл яетсобойзатратырабочеговременинапроизводствоединицыпродукции[7].

Приэтомвыработка– прямойпоказательпроизводительноститруда,атрудоемкость– обратныйпоказатель.Втожевремяневажно,какойпоказательбудетиспользована налитикомдлярасчетауровняидинамикипроизводительноститруда.

[7]Горленко О. А., Ерохин Д. В., Можаева Т. П. Управление персоналом. Учебник для академического бакалавриата / О.А. Горленко. – М.: Юрайт. 2024. – с.115

Рисунок2–Основныекомпонентыоценкипроизводительности[8]

Этообусловленотем,чтообапоказателяпозволяютоценитьизменениепроизводительноститрудаиличерезобъемыпроизводства,иличереззатраченноевремянавыпускединицыпродукции.Приэтомвыделяютчасовую,дневную,месячную илигодовуювыработку,котораяпредставляетсобойпроизводительноствтрудаза рассматриваемыйпериод–час,день,месяц,год.

Внутрипроизводственноепланированиесвязаносрасчетомпоказателятрудоемкости.Онарассчитываетсяввидесоотношениямеждузатратамитрудаиединицейрезультатовпроизводства.Наосновании показателятрудоемкостиможноценитьтрудозатратностьпроизводственногопроцесса[9].

Втожевремянаосновании трудоемкостьможнорассматриватьпроизводительностьтрудатолькорабочихибригад.Этообусловленотем,чтоданныйпоказательоснованнарасчетефактическихпроизводственныхзатраттрудаиопределенногообъемапроизведеннойпродукции.Полученныеврезультатерасчетатрудоемко

[8]Гершанок А.А. Производительность труда: проблемы и перспективы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №7 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-truda-problemy-i-perspektivy (дата обращения: 01.11.2025).

[9]Андруник А.П., Суглобов А.Е., Руденко М.Н. Кадровая безопасность, инновационные технологии управления персоналом/ А.П.Андруник и др.. – Учебное пособие. 2-е изд. – М. : Дашков и Ко. 2024. – с.169

стизначенияпозволяютсделатьвыводобуровневыполнениясосторонысотрудни ковнормвыработки,установленныхворганизации.

Преимуществарасчетатрудоемкостисвязаныстем,чтоданныйпоказатель недопускаетискаженийвходерасчетапроизводительноститруда,которыемогут бытьсвязанысизмененияхмиассортиментапродукциииуровняматериалоемкост и[10].

Темпыростаиприростапоказателяпроизводительноститрудаявляютсяпо казателямиизмененияеединамики.Наосновании темповростаможнооценить,во сколькоразпроизводительностьтрудапревысилапоказательпрошлогоотчетног опериодаилиснизилась посравнениюсним.Темпростапроизводительноститруд аназываетсятакжеиндексомпроизводительноститруда.Онопределяетсяввидед елениянуровняпроизводительноститрудаотчетногогоданауровеньпроизводите льноститрудавбазисномпериоде.

Индекс производительности труда за длительный период временипредс тавляетсобойпроизведениерассчитанныхпоболеекороткимпромежуткамвреме нииндексовпроизводительности.

Темпприроста является процентом, накоторый изменилась за анализируем ыйпериодпроизводительноститрудаорганизации.

Производительностьтрудаявляетсядостаточнозначимымэлементомэффе ктивностидеятельностиорганизации.Онапозволяетсделатьвыводобувеличени ивыработкиилисокращениизатраттруданапроизводимуюпродукцию.Наоснова нииданногопоказателяможнооценитьэффективностьиспользованиятрудовыхр есурсоввкомпании[11].

Рассмотримпоказатели,которыеиспользуютсяприрасчетепроизводитель ноститрудасотрудников,болееподробно.

Первымпоказателемпроизводительноститрудавыступаетобъемвыручки на1сотрудника,которыйрассчитываетсяпоформуле:

[10]Стахеева Л. М., Шарапова В. М., Фетисова А. В., Травникова Д. А., Радионова С. В. Производительность труда на предприятии // Образование и право. 2023. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-truda-na-predpriyatii (дата обращения: 01.11.2025).

[11]Егоршин А. П. Организация труда персонала / А.П. Егоршин, А.К. Зайцев. – М.: Высшая школа, 2022. – с. 128

$$ПТ = \frac{\text{Выручка}}{\text{Численность сотрудников}} \quad (1)$$

гдеПТ–производительностьтруда.

Наосновааниданногопоказателяможнооценить,какойобъемвыручкиприходитсянаодногосотрудникаорганизации.Онтакжепозволяетоценитьпроизводственныйпотенциалсотрудниковорганизации[12].

Вторымпоказателемвыступаетуровеньзатраттруданаединицувыручки,которыйрассчитываетсяпоследующимформулам:

$$У = \frac{\text{Численность персонала}}{\text{Выручка}} \quad (2)$$

$$У = \frac{\text{Затраченное на производство продукции время}}{\text{Выручка}} \quad (3)$$

гдеУ–уровеньзатраттруданаединицувыручки.

Наосновааниданногопоказателяможнооценитьэффективностьиспользованиятрудасотрудников.Еслипроисходитсокращениединамикипоказателейзаанализируемыйпериод,тоэффективностьувеличивается.

Третьимпоказателемвыступаетсуммачистойприбылинаодногоработника,которыйтакженазываюткоэффициентомэффективностииспользованиярабочейсилы.Онрассчитываетсяпоследующейформуле:

$$Кэ = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Численность персонала}} \quad (4)$$

гдеКэ–коэффициентэффективностииспользованиярабочейсилы

[12]Гершанок А.А. Эффективное управление и повышение производительности труда // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №7 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnoe-upravlenie-i-povyshenie-proizvoditelnosti-truda (дата обращения: 01.11.2025).

Данныйпоказательпозволяетоценить,сколькочистойприбылиорганизации приноситсотрудникзаотчетныйпериод.

Четвертымпоказателемвыступаетинтегральныйпоказательэффективности использованиятруда.Онрассчитываетсяпоследующейформуле:

$$\text{Кинт} = \sqrt{\text{Пр} - \text{ть труда} * \text{Коэф. эффект. раб. силы}} \quad (5)$$

гдеКинт–интегральныйпоказательэффективностииспользованиятруда.

Наосновааниданногопоказателяможнодатьхарактеристикуоценкиэффективностииспользованиятрудаперсоналасразныхсторон.Характеристикасопровождаетсяоценкойизмененияпоказателей–объемавыручкиприбыли.

Пятымпоказателемвыступаетфондоплатытруданаодногосотрудникаорганизации.Онрассчитываетсяпоследующейформуле:

$$\text{ЗП} = \frac{\text{Фонд оплаты труда}}{\text{Численность персонала}} \quad (6)$$

гдеЗП–фондоплатытруданаодногосотрудникаорганизации.

Наосновааниданногопоказателяможноценить,какойуровеньзаработнойплатыприходитсянаодногосотрудника.Такжерасчетданногопоказателяпозволяетоценитьизменениеоплатытрудасотрудниковвовременномаспекте,оцениваяуровеньжизниработников[13].

Шестымпоказателемвыступаеткоэффициентопереженияпростапроизводительноститруданадтемпомростазаработнойплаты.Онрассчитываетсяпоследующейформуле:

$$\text{Коп} = \frac{\text{Темп роста пр-ти труда}}{\text{Темп роста заработной платы}} \quad (7)$$

[13]Карпова Н. В., Водопьянова Н. А. Управление производительностью труда и пути ее повышения на современном предприятии // Московский экономический журнал. 2022. №12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-proizvoditelnostyu-truda-i-puti-ee-povysheniya-na-sovremennom-predpriyatii (дата обращения: 01.11.2025).

гдеКоп–
коэффициентопережениятемпаростапроизводительноститруданадтемпомрост азаработнойплаты.

Наоснованииданногопоказателяможнооценить,насколькoвышетемпрос тапроизводительноститруданадтемпомростасреднейзаработнойплатысотрудн иков.Показательпозволяетсделатьвыводоразвитииилисокращениипроизводит ельноститрудапосравнениюсзаработнойплатой,атакжесделатьвыводобэффект ивностиначисленияоплатытрудаворганизации[14].

Такимобразом,проведениеанализауровняпроизводительноститрудасотр удниковорганизациипозволяетвыявитьрезервыееповышенияипроблемныемо менты.Производительностьтруда–
этоколичественнаяхарактеристикаработы,выполняемойперсоналом,котораясв язанасуровнемэффективноститруда.Приэтомпроведениеанализаможетбытьос нованонапримененииразныхпоказателей.Главнымипоказателямипроизводите льноститрудасчитаютсявыработкаитрудоемкость.Выработкабываетпочасовая ,дневная,годовая.Трудоемкостьразделяютнатехнологическую,трудоемкостьо бслуживанияпроизводства,производственнуютрудоемкостьуправленияпроизв одствомиполную.

1.3.Особенностиповышенияпроизводительноститрудавтранспортн ойотрасли

Ключевойспецификойтранспортнойотраслиявляетсято,чтоееконечнымп родуктомявляетсянематериальныйтовар,ауслугапоперевозке.Этауслугаоблад аетсвойствомнеосязаемостиипотребляетсявмоментеепроизводства.Вотличиео тпромышленногопредприятия,гдерезультаттрудаможноизмеритьвштукахили килограммахготовойпродукции,натранспортепродуктненакапливаетсянаскла деинеможетбытьоцененвизуальнопослеоказания,чтофундаментальноусложня

[14]Кафидов В. В. Управление персоналом / В.В. Кафидов. – М.: Трикста, Академический Проект, 2024. – с.89

етзадачуизмеренияпроизводительности,требуяиспользованияненатуральных, аусловно-натуральныхилистоимостныхизмерителей.

Посколькууслугаперевозкинеотделимаотпроцессаееоказания,важнейшим объективнымизмерителемпроизводительностистановятсяобъемывыполненной работывконтекстепреодоленногопространства.Наиболеераспространенным показателемвыработкиявляютсятонно-километрыдлягрузовоготранспортаипассажиро-километрыдляпассажирского.Этиединицыизмерениячитываютнетолькомассуиликоличествоперевезенного,ноирасстояние,чтоболееполноотражаеттрудозатратыиэффективностьработыподвижногосостава[15].

Второйважнойособенностьюявляетсяневозможностьхранитьтранспортную услугу.Простойавтомобиляилипоездаозначаетбезвозвратнуюпотерюпотенциальнойпродукции,которуюневозможновосполнитьвбудущем.Следовательно,производительноститруданатранспортенапрямуюзависитотуровняиспользованиярабочеговремениипробегаподвижногосостава.Показателикоэффициента использованияпробега,временинахожденияподпогрузкой-разгрузкойипростоевстановятсякритическиважнымидляанализа,таккаконине посредственновлияютнаконечнуювыработкувтонно-километрахнаодногоработника.

Всеэтоприводитктому,чтосистемаизмеренияпроизводительностивтранспортнойкомпаниидолжнабытьмногомерной.Онанеможетограничиватьсяодним показателем,адолжнакомплексноотражатьиобъемныерезультаты(тонны,километры),иэффективностьиспользованияресурсов(время,пробег).Толькотакой подходпозволяетадекватнооценить,насколькоэффективнотрудовыересурсы предприятияпреобразуютсявполезнуюивостребованнуюнарынкетранспортную работу.

[15]Половникова Н.А., Таратин В.А. К вопросу повышения производительности труда на предприятиях Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №12-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-povysheniya-proizvoditelnosti-truda-na-predpriyatiyah-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 01.11.2025).

Ростпроизводительноститрудавлогистикеигрузоперевозкахнапрямуюзависитотэффективностииспользованияосновныхресурсов:автомобиля,времениперсонала.Вотличиеотпроизводства,гдерезультатизмеряетсявыпускомтоваров,здесьключевымистановятсяпоказатели,отражающиеполнотуиинтенсивностьиспользованиятранспортногосредствавпространствеивремени.

Ключевыефакторыростапроизводительностивгрузоперевозкахпредставленывтаблице2.

Таблица2-

Ключевыефакторыростапроизводительностивгрузоперевозках[16]

Фактор	Сущностьфактора	Методыиинструментыповышения
Использованиепробега	Доляпробегаавтомобилясгрузомвобщемпробеге.	Оптимизациямаршрутов,поискобратныхипопутныхгрузов(бэклоуд),применениеTMS-систем.
Использованиегрузоподъемности	Степеньзагрузкиноминальнойвместимоститранспортногосредства.	Консолидациягрузов,точноепланированиезагрузки,подборавтоподспецификугруза.
Сокращениепростоев	Минимизациявремени,когдаавтомобильиливодительневыполняютполезнуюработу.	Электронныйдокументооборот,соблюдениевременныхоконклиентов,предварительнаяподготовкагруза,качественныйремонт.
Внедрениетехнологий	Использованиецифровыхсистемдлясбораданныхиавтоматизацииуправления.	Телематика,TMS-системы,GPS-мониторинг,мобильныеприложениядляводителей.
Мотивация персонала	Заинтересованностьэкипажейилогистоввдостижениивысокихпоказателей.	KPI,премиизаэкономиюГСМ,выполнениепланапоперевозкам,соблюдениеграфика.

Однимизважнейшихфакторовявляетсяповышениекоэффициентаиспользованияпробега.Этотпоказательотражаетдолюпробегаавтомобилясгрузомотносительноегообщегопробега.Нулевойилихолостойпробеготгаражадопунктапогрузкииобратнопослеразгрузки-этопрямыеубытки.Повышениекоэффициентадостигаетсязасчетсовершенствованиясистемыдиспетчеризации,использованиясовременныхTMS-

[16]Василенко В. А., Узунов Ф. В. Современные проблемы и сложности роста производительности труда // THEORIA. 2022. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-i-slozhnosti-rosta-proizvoditelnosti-truda (дата обращения: 01.11.2025).

системдляпланированиямаршрутов,атакжепоискапопутныхгрузов(обратнаяза грузка),чтопозволяетминимизироватьпорожниепробегииувеличитьобъемоказ анныхуслугбезувеличениятопливныхзатративремениработыводителей.

Второйкритическийфактор-использованиегрузоподъемностиподвижногосостава.Неполнаязагрузкакузова означает,чтопредприятиенесеттежеэксплуатационныезатраты,нополучаетмен ьшедоходовскаждогорейса.Дляоптимизацииэтогопараметранеобходиматочна япланировказагрузки,консолидациямелкихпартийгрузовводнуполнуюотправк уиправильныйподбортранспортногосредстваподконкретныйзаказ.Эффективн оеиспользованиегрузоподъемностипозволяетперевозитьбольшетоннзаодинци кл,напрямуюповышаявыработкунаодинрейс.

Значительныерезервыдляростапроизводительностискрытывсокращении непроизводительныхпростоев.Книмотносятсявремяпростояподпогрузочно-разгрузочнымиработами,ожиданиедокументов,времянаустранениеполомокип ростоивпробках.Внедрениеэлектронногодокументооборота,согласованиежест кихвременныхоконсклиентами,организацияпредварительнойподготовкигрузо вкприбытиюавтомобиляикачественныйрегулярныйсервистехникипозволяютв ысвободитьзначительныйвременнойресурс,которыйможнонаправитьнавыпол нениедополнительныхрейсов[17].

Невозможнопереоценитьрольсовременныхтехнологийвуправлениитим ифакторами.Телематическиесистемыпредоставляютданныевреальномвремен иоместоположении,расходетопливаирежимеработытранспорта.TMS-системыпомогаютстроитьоптимальныемаршруты,автоматическиподбиратьоб ратныезагрузкиипрогнозироватьвремядоставки.Этиинструментынетольконап рямуюэкономятресурсы,ноипредоставляютаналитикудляпринятиявзвешенны хуправленческихрешений,направленныхнакомплексноеповышениеэффектив ности.

[17]Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — с. 256

Наконец,всетехническиеиорганизационныемероприятиядолжныподкрепляться эффективнойсистемоймотивацииперсонала.Водителиилогистыдолжны бытьзаинтересованывэкономиитоплива,сокращениипростоевиповышениика честваобслуживания.Системаоплатытруда,увязаннаясключевымипоказателям иэффективности(KPI),такимикаккоэффициентиспользованияпробега,процент выполненияпланапоперевозкамисоблюдениеграфика,превращаетсотрудников изпассивныхисполнителейвактивныхучастниковпроцессаповышенияпроизво дительности.

Ростпроизводительностивгрузоперевозкахявляетсямногограннойзадаче й,требующейкомплексногоподхода.Недостаточнососредоточитьсятольконаод номаспекте,например,назагрузкеавтомобиля,игнорируяегодлительныепросто и.Всеключевыефакторы-

использованиепробега,грузоподъемности,времениичеловеческогоресурса-

тесновзаимосвязаныиоказываюткумулятивноевоздействиенаитоговуюэффект ивность.

Максимальныйсинергетическийэффектдостигаетсятолькоприодновреме нномисбалансированномвоздействиинавсесоставляющиелогистическойцепи ,чтовконечномитогеприводиткзначительномуснижениюиздержекиукреплени юконкурентныхпозицийтранспортнойкомпании.

Современныетехнологиивыступаютглавнымкатализаторомэтогопроцес са,предоставляяинструментыдляточногоизмерения,анализаиуправлениякажд ымизфакторовврeальномвремени.Однакотехнологиибессильныбезграмотной мотивацииперсонала,которыйнепосредственнореализуетэтирешениянапракти ке.

ВтаблицеЗпредставленовлияниесовременныхтехнологийнаэффективно стьтрудавлогистике.

Таблица3 -

Влияниесовременныхтехнологийнаэффективностьтрудавлогистике[18]

Технология	Основныефункции	Вкладвповышениеэффективноститруда
Телематика	GPS-мониторинг,контрольрасходатоплива,стилявождения,времениработыипростоев.	Автоматизацияконтроля;снижениевременныхзатратдиспетчеров;объективнаяосновадлямотивацииводителей;снижениеэксплуатационныхрасходов.
TMS-система	Планированиеиоптимизациямаршрутов,управлениетарифами,поискобратныхгрузов,электронныйдокументооборот.	Сокращениевременилогистовнапланирование;повышениезагрузкипробегаитоннажа;автоматизациярутинныхрасчетовидокументооборота.
Интернетвещей(IoT)	Датчикиконтролясостояниягруза(температура,влажность,вибрация),датчикизагрузкиосей,мониторингработыпогрузочнойтехники.	Автоматизацияконтролякачестваперевозки;предотвращениепотерьгруза;оптимизациявремениПРР;переходотреагированиякпредупреждениюпроблем.

Современныетехнологиикардинальнотрансформируютлогистику,переводяуправлениетранспортомиперсоналомотоперативногореагированиякпредиктивномуаналитическомууправлению.Такиерешения,кактелематика,TMS-системыиИнтернетвещей(IoT),выступаютключевымидрайверамиростапроизводительноститруда,автоматизируярутинныезадачи,предоставляяточныеданныедляанализаиминимизируявлияниечеловеческогофактораванапринятиерешений.

Телематическиесистемы,устанавливаемыенатранспортныесредства,предоставляютреальнуюкартинуиспользованияавтопарка.Ониотслеживаютнетолькоместоположение,ноистильвождения,расходтоплива,простойирежимработыоборудования.Длядиспетчераэтозаменяетмножествотелефонныхзвонковиручнойсборданных,адляруководителя-предоставляетобъективнуюинформациюдляоценкиэффективностикаждоговодителяитранспортногосредства,позволяяточечноработатьнадулучшениемпоказателей.

[18]Шуманская М.В. Финансовые инструменты повышения производительности труда // Вестник науки. 2023. №6 (63). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-instrumenty-povysheniya-proizvoditelnosti-truda (дата обращения: 01.11.2025).

TMS(TransportationManagementSystem)—
этоцентральныймозглогистики,которыйкомплекснооптимизируетпланирование.Системаавтоматическистроитоптимальныемаршруты,учитываяпробки,весогабаритныеограниченияиграфикиработыклиентов,чтозначительносокращаетвремянаэтуоперациюулогиста.Крометого,TMSагрегируетзаказы,помогаяконсолидироватьпартииинаходитьобратнуюзагрузку,темсамымнапрямуювлияянаключевыефакторыэффективности-
коэффициентиспользованияпробегаигрузоподъемности.

ТехнологииИнтернетавещей(IoT)выводятмониторингнановыйуровень,связываяединуюсетьсамавтомобиль,грузиинфраструктуру.Датчикинакузовемогутконтролироватьсохранностьгруза(например,температуруврефрижераторе),автоматическиподаваясигналдиспетчерувслучаеотклонения.Этонетолькосохраняеттовар,ноиизбавляетсотрудниковотконтролясостороныруководства.Датчикинапогрузочнойтехникепомогаютанализировать и оптимизировать время выполнения погрузочно-разгрузочныхработ.

Синергияэтихтехнологийсоздаетмощныйэффект.ДанныестелематическихустройствпоступаютвTMS-
систему,котораяврежиме,близкомкреальномувремени,можеткорректироватьмаршрутиз-
завнезапнойпробкиилипереноситьокноподачимашины,уведомляяобэтомклиентаавтоматическичерезCRM,чтосокращаетнепроизводительныезатратывременидиспетчеровна«тушениепожаров»иповышаетнадежностьсервисадлязаказчика.

Ключевымитогомвнедренияэтихрешенийявляетсяпереходотуправления процессамикуправлениюданными.Трудсотрудниковперестаетбытьрутинно-операционнымистановитсяболееаналитическимиконтролирующим.Водители, мотивированныечерезKPIнаосновеобъективныхтелематическихданных,начинаютэкономитьресурсы,логисты-эффективнееепланировать,аменеджеры-
приниматьстратегическиерешениянаосноветочнойаналитики,чтовсовокупностиисоставляетсутьповышенияпроизводительноститруда.

Такимобразом,современныетехнологиивыполняютрольнепростовспомогательныхинструментов,астановятсяосновойдляпостроенияпринципиальноновой,болееэффективноймоделиорганизациитрудавгрузоперевозках.Онипозволяютперераспределитьчеловеческиересурсысвыполнениярутинных,низкопроизводительныхзадачнааналитическуюиуправленческуюдеятельность,создающуюдополнительнуюценность.Комплексноевнедрениетелематики,TMSиIoTобеспечиваетсинергетическийэффект,приводякзначительномуроступроизводительноститруданавсехуровнях-отводителядотоп-менеджмента,чтовусловияхвысокойконкуренцииявляетсянепреимуществом,анеобходимостьюдляустойчивогоразвитиятранспортнойкомпании.

ГЛАВА2.АНАЛИЗПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИТРУДАВАО«ЧМЗ»

2.1.Организационно-экономическаяхарактеристика АО«ЧМЗ»

Компания АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЧУСОВСКОЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД» зарегистрирована 19.08.1992 г. по адресу край Пермский, г. Чусовой, ул. Трудовая, д. 13. Краткое наименование: АО «ЧМЗ». При регистрации организации присвоен ОГРН 1025902086924, ИНН 5921002018 и КПП 592101001. Юридический адрес: край Пермский, г. Чусовой, ул. Трудовая, д. 13.Завод выпускает рессорную продукцию для отечественной и иностранной техники под брендами «Чусовская рессора» и Springer.

АО«ЧМЗ»подтвердиластатусстабильногопартнерадляорганизацийлюбо горазмера,предоставляяразнообразныйсервис:отсрочнойдоставкикомпактных отправленийдокоординациисложныхкомбинированныхтранспортировокнега баритныхитяжеловесныхгрузов.Обширнаяфилиальнаясистема,охватывающая практическивсютерриториюРоссии,даеткомпаниивозможностьоперативнореа гироватьназапросызаказчиковигарантироватьдоставкувсамыеудаленныерегио ныстраны.«ЧМЗ»активновкладываетресурсывсовершенствованиеIT-системиприменениепередовыхразработок,чтоспособствуетавтоматизацииопе раций,повышениювидимостилогистическихцепочекипредоставлениюпользов ателямудобныхсервисовмониторингаотправленийонлайн.

Приоритетнымнаправлениемдля«ЧМЗ»являетсяуровеньклиентскогосер виса.Опытныесотрудникикомпанииобеспечиваютконсультационнуюподдерж купоподборуоптимальныхмаршрутов,оформлениюнеобходимыхдокументови страхованиюгрузов.«ЧМЗ»разрабатываетперсонализированныерешения,учит ывающиеотраслевуюспецификубизнесаклиентаихарактерныеособенностипер евозимыхтоваров.Организациянепрерывносовершенствуетспектрдоступныху слугиихкачество,стремясьсоответствоватьсамымстрогиможиданиямпотребит елей.

«ЧМЗ»демонстрируетсоциальнуюответственность,придерживаясьвысокихэкологическихстандартов.Компанияпоследовательновнедряет«зеленые»технологииистремитсяснизитьэкологическийследсвоейдеятельности.«ЧМЗ»такжевыступаетпартнеромблаготворительныхпрограммиреализуетсоциальнозначимыепроекты.

Такимобразом,АО«ЧМЗ»представляетсобойактивноразвивающегосяигрокарынка,предлагающегоширокуюлинейкукачественныхлогистическихрешений.Благодаряэкспертнойкоманде,развитойсетиобъектовиинтеграцииинновационныхтехнологий,служитнадежнымпартнеромдлябизнеса,нацеленногонаснижениелогистическихиздержекиповышениеоперационнойэффективности.Компанияпродолжаетнаращиватьпотенциал,расширятьсервиснуюлинейкуивнедрятьпередовыерешениявсферетранспортаилогистики.

СтратегическиецелиАО«ЧМЗ»:

1)Остатьсянадежнымпартнером;

2)Достижениеоперационногосовершенства;

3)Максимизацияудовлетворенностиклиентов;

4)Расширениегеографиииспектрауслуг;

5)Лидерствовтехнологиях;

6)Оптимизациялогистическихзатратклиентов;

7)Устойчивоеразвитие.

Всущности,основнаяцельАО«ЧМЗ»–динамичноразвиватьсянарынкелогистическихуслуг,обеспечиваяклиентамповсейРоссиинадежные,технологичные,клиенто-ориентированныеиэффективныерешения,способствующиеуспехуихбизнеса,приэтомдействуякаксоциальноиэкологическиответственнаяорганизация.

Основныенаправлениядеятельностипредставленывтаблице4.

Таблица4-ОсновныенаправлениядеятельностиАО«ЧМЗ»

Направление	Описание
Комплексныелогистические услугивнутриРосси	Перевозкакрупногабаритныхитяжеловесныхгрузов:Организация транспортировкисложныхинегабаритныхобъектов.

и	Региональноепокрытие:Обеспечениедоставкиповсейтерритории РФ,включаяудаленныерегионы,черезразвитуюфилиальнуюсеть.
Сопутствующиеиспециализированныеуслуги	Страхованиегрузов:Защитагрузовотрисковвовремяперевозки. Консолидациягрузов:Объединениемелкихпартийводнудляоптимизациистоимостиперевозки. Консультационныеуслуги:Экспертнаяпомощьповыборумаршрутов,оформлениюдокументов,оптимизациилогистики. Разработкаиндивидуальныхлогистическихрешений:Созданиесхемдоставкисучетомспецификибизнесаклиентаиособенностейгруза

Всовокупности,этинаправленияотражаютстремлениеАО«ЧМЗ»бытьуниверсальным,технологичныминадежнымлогистическимпартнером,предлагающим полный спектр решений для бизнеса на внутреннем имеждународном рынках, с акцентом на качество, инновации и
ответственность.

Линейно-
функциональнаямодельуправлениявАО«ЧМЗ»основананараспределении трудовых функций: линейные менеджеры обладаютполномочиямипопринятиюрешенийиоперативномуруководству,афункциональныеслужбыпредоставляютимэкспертноесопровождениевузкоспециализированныхобластях,включаяфинансы,маркетинг,логистикуиинформационныетехнологии.Данныйподходинтегрируетдостоинствацентрализованного администрирования с профессиональнойкомпетентностьюфункциональныхэкспертов.

ВрамкахструктурыАО«ЧМЗ»залинейнымируководителями,какправило, закрепляютсяопределённыетерриториальныезоны,филиалыилибизнес-направления.Онинесутполнуюответственностьзадостижениецелевыхпоказателейисоблюдениерегламентированныхнормативов.Этируководителиосуществляютпрямоеуправлениеперсоналом,контролируютисполнениезадачиорганизуютслаженноевзаимодействиевнутрисвоихподразделений.

Функциональныеслужбы,сосвоейстороны,оказываютлинейномуруководствуконсультационнуюиэкспертнуюпомощь.Ониразрабатываютстратегические планы, методические рекомендации и стандартыдеятельности, а также обеспечивают доступ к уникальным ресурсам иотраслевым знаниям. Их задача

–

способствовать обоснованностиуправленческихрешенийлинейныхменеджеров,оптимизациионныхпроцессовиростурезультативности.

Ключевоепреимуществолинейно-функциональнойструктурыдляАО«ЧМЗ» заключается в ясном разграничении зон ответственности,оперативности в принятии решений и эффективном задействованииэкспертногопотенциалафункциональныхподразделений.Этообеспечиваеткомпаниирезультативноеуправлениеоперациями,поддержаниевысоких стандартовсервисаигибкостьвадаптациикрыночнойдинамике.

Темнеменее,подобнаяструктураможетпорождатьиопределённыесложности, включая необходимость постоянной координации междулинейными и функциональными звеньями, а также риск столкновенияинтересов. В связи с этим, для успешной деятельности АО «ЧМЗ»критически важно выстроить отлаженные коммуникации, обеспечитьпрозрачность рабочих процедур и эффективное сотрудничество всехструктурныхединиц.

Втаблице5представленотчет о финансовых результатах (прибылях и убытках)

Таблица5-Отчет о финансовых результатах (прибылях и убытках)

Наименование показателя	Код	2022	2021
Выручка	2110	12 783 196	9 500 132
Себестоимость продаж	2120	(7 370 714)	(5 558 495)

Валовая прибыль (убыток)	2100	5 412 482	3 941 637
Коммерческие расходы	2210	(841 030)	(682 876)
Управленческие расходы	2220	(916 056)	(764 904)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	3 655 396	2 493 857
Доходы от участия в других организациях	2310	-	16
Проценты к получению	2320	-	-
Проценты к уплате	2330	(408 989)	(104 199)
Прочие доходы	2340	632 034	578 806
Прочие расходы	2350	(625 610)	(604 309)
Прибыль (убыток) от продолжающейся деятельности до налогообложения	2300	3 252 831	2 364 171
Налог на прибыль организаций	2410	(659 818)	(481 513)
текущий налог на прибыль организаций (до 2020 г. это стр. 2410)	2411	(635 009)	(459 171)
отложенный налог на прибыль организаций	2412	(24 809)	(22 342)
Изменение отложенных налоговых обязательств (до 2020 г.)	2430	-	-
Изменение отложенных налоговых активов (до 2020 г.)	2450	-	-
Прочее	2460	1 449	-
Чистая прибыль (убыток)	2400	2 594 462	1 882 658

Выручкадемонстрируетустойчивыйрост,чтоуказываетнато,чтоАО«ЧМЗ »наращиваетобъемыуслуг.Прибыльотпродажтакжеувеличивается.

Финансовые результаты представлены в стандартном виде, по форме, утвержденной Приказом Минфина РФ от 02.07.2010 N 66н. Если в

отчетности цифры за соответствующий год отличались от представленных ранее, мы отдаем приоритет более поздним данным.

2.2.Оценкасистемыуправленияперсоналомитрудав АО«ЧМЗ»

АнализкадровогосоставаАО«ЧМЗ».демонстрируетобщуютенденциюкстабильномуростуобщейчисленностиперсонала.Даннаядинамикасвидетельствуетопланомерномрасширениионационнойдеятельностикомпании.

Структурныйанализвыявляетразнонаправленныетенденциивразныхпрофессиональныхгруппах.Наблюдаетсяцеленаправленныйростключевыхоперационныхкатегорий:численностьводителейиэкспедиторовувеличиласьидиспетчеров,чтонапрямуюсвязаносростомобъемаперевозок.Приэтомпроисходитоптимизациявспомогательногоиуправленческогоперсонала:сократилсяскладскойперсоналименеджерысреднегозвена,
чтоможетговоритьопроцессахавтоматизациииповышенияэффективностиуправления.

АнализвозрастнойструктурыперсоналаАО«ЧМЗ»выявляетустойчивуютенденциюк«старению»кадровогосостава.Наиболеезаметнымявляетсяпоследовательноесокращениедолимолодежидо30лет.
Параллельносэтимнаблюдаетсязначительныйростчисласотрудниковстарше46лет,особенновкатегории46-55лет.

Сложившаясядинамикасоздаетдвоякуюситуациюдлякомпании.Соднойстороны,ростдолисотрудниковзрелоговозрастасвидетельствуетонакоплениизначительногопрофессиональногоопытаивысокойквалификации,чтоположительносказываетсянанадежностиикачествевыполняемыхработ.Сдругойстороны,этосоздаеткадровыерискинасреднесрочнуюперспективу,связанныесвозможным массовымвыходомсотрудниковнапенсиюипотерейключевыхкомпетенций.

АнализобразовательнойструктурыперсоналаАО«ЧМЗ»демонстрируетположительнуютенденциюростауровняобразованиясотрудников.Затрехлетний

периодчисленностьработниковсвысшимобразованиемувеличилась.Даннаяди намикасвидетельствуетоцеленаправленнойкадровойполитикекомпании,ориен тированнойнапривлечениеиразвитиеквалифицированныхспециалистов,чтоос обенноважнодлятехнологическогоразвитиятранспортно-
логистическойкомпании.

Параллельнонаблюдаетсяустойчивоесокращениечисленностисотрудник овсначальнымпрофессиональнымобразованием.Этатенденцияотражаетобщу юситуациюнарынкетруда,гдевозрастаюттребованиякквалификацииперсонала дажедлярабочихспециальностей.Вусловияхцифровизациилогистическихпроц ессовдажедляводителейискладскихработниковтребуютсяболееглубокиезнани яинавыкиработыссовременнымитехнологиями.

Сложившаясяобразовательнаяструктуравцеломсоответствуетпотребнос тямразвивающейсякомпании.Однакодляподдержанияконкурентоспособности руководствуследуетусилитьпрограммыпрофессиональнойпереподготовкиидо полнительногообразованиядлясотрудниковсначальнымпрофессиональнымоб разованием,атакжепродолжитьполитикупривлечениямолодыхспециалистовсв ысшимисреднимпрофессиональнымобразованием,чтообеспечитсбалансирова нностькадровогопотенциалакомпаниивдолгосрочнойперспективе.

АнализдвиженияперсоналаАО«ЧМЗ»показываетположительнуюдинам икуосновныхпоказателей.Наблюдаетсяпоследовательноеснижениекоэффицие нтовоборотакакпоприему,такиповыбытиюсотрудников.Особенноважносокра щениекоэффициентатекучестикадров,которыйснизился,
чтосвидетельствуетостабилизациколлективаиповышенииэффективностикад ровойполитикикомпании.

Основнойфакторувольнений-
низкийуровеньзарплат.АО«ЧМЗ»необходимосрочнопересмотретьполитикуоп латытруда.Дополнительноважноулучшитьусловияработы,снизитьнагрузкуип овыситьвовлечённостьсотрудниковчерезобратнуюсвязьиадаптациюподихпот ребности.Решениеэтихпроблемпоможетсократитьтекучестькадровиповысить лояльностьперсонала.

Длявыявлениятого,какиеименноаспектыуровнязаработнойплатынеустраиваютсотрудниковбылпроведенопроссредидействующихсотрудниковАО«ЧМЗ».Имбылзаданвопрос,чтоследуетизменитьвоплатетрудавкомпании.Опрошенобыло75человек.Результатыпредставленывтаблице6.

Таблица6-ПричинынеудовлетворенностизаработнойплатойвАО«ЧМЗ»

Показатель	Удельныйвес
Заработнаяплатанесоответствуетобъемувыполняемойработы	36
Размервознаграждения,премийидоплаточеньнизок	24
Системаоплатытрудаудовлетворяетсотрудника	40

Около40%работниковзаявляюттом,чтосистемаоплатытрудаихполностьюудовлетворяет.Приэтом36%опрошенныхговорятотом,чтозаработнаяплатазачастуюнесоответствуетобъемувыполняемыхработ,а24%указываютнанизкий уровеньвознаграждений,доплатипремий.

ПриэтомуровеньоплатытруданапредприятиипревышаетМРОТ,апремиальнаячастьсоставляет50-100%отоклада.Окладнаячастьзаработнойплатывыше,чемсредняязаработнаяплатапорегиону.

СистемаоплатытрудавАО«ЧМЗ»направленанастимулированиепроизводительности,повышениекачествауслугиудержаниеквалифицированныхкадров. Онасочетаетгибкость,прозрачностьисоответствиеотраслевымстандартам.

ОсновнымипринципамисистемыоплатытрудавАО«ЧМЗ»являются:

- справедливость.Врамкахреализацииданногопринципаобеспечиваетсяучетсложностиработ,квалификациисотрудниковиихвкладавобщийрезультатприрасчетезаработнойплаты;
- стимулирование.Врамкахреализацииданногопринципаобеспечиваетсяпремированиесотрудниковзаперевыполнениепланов,снижениеаварийныхситуацийипредложенияпореализациииулучшениюпроцессовдеятельности;

-

прозрачность.Врамкахреализациииданногопринципаобеспечиваетсяустановление четкихкритериеврасчетазаработныхплатиознакомлениесотрудниковорганизациинормативами;

-

соответствиезаконодательству.Врамкахреализациииданногопринципаобеспечивается соблюдениетребованийТрудовогокодексаРоссийскойФедерации,предъявленныхкминимальномуразмеруоплатытруда,оплатесверхурочных,ночныхсменит.п.

Системавознагражденияв логистическихподразделенияхАО«ЧМЗ»дифференцированапокатегориямперсонала.Дляводителей-экспедиторовприменяетсякомбинированнаясхема,включающаяфиксированныйокладипеременнуюсоставляющую,размеркоторойзависитотобъемаперевезенныхгрузовикилометража.Сотрудникискладскогокомплекса(операторыучетаикладовщики)трудятсяпреимущественнопоокладнойсистемесвозможностью полученияпремиальныхвыплатзадостижениеплановыхнормативовпообработкеиотгрузкепродукции.Руководящийсоставилогистическиеспециалистыполучаютфиксированныйоклад,величинакоторогоустанавливаетсясучетомзанимаемойдолжности,стажаиуровняпрофессиональнойкомпетенции.

Мотивацияводителей-экспедиторовсфокусированнаэффективностидоставокисоблюденииврем енныхрегламентов.Помимопеременнойчастивознаграждения,длянихпредусмотрены стимулирующиевыплатызабезаварийноевождение,экономиюГСМиточноеследованиемаршрутнымграфикам.Параллельнодействуетсистемафинансовыхсанкцийзанарушения:несвоевременностьдоставки,порчугрузаилинесоблюдениенормбезопасности.

Складскойперсоналмотивируетсячерезпремиальныемеханизмы,поощряющиеоперативностьибезошибочностьгрузопереработки.Дополнительныевыплатыначисляютсязавыполнениенормпообработкетоваропотоков,отсутствиеучетныхрасхожденийисоблюдениестандартовскладирования.Особыйакцентсде

ланнатребованияхохранытруда,заотклонениеоткоторыхпредусмотреныштрафныемеры.

Окладнаячастьруководителейилогистоврегламентированаштатнымрасписаниемсвозможностьюпериодическойкорректировки,обусловленнойрезультативностьюработыилиизмененияминструктуреподразделений.Ихпремированиеувязаносдостижениемстратегическихцелей,повышениемэффективностикурируемыхнаправленийивнедрениемтехнологическихинноваций.

Вцелом,компенсационнаяполитикалогистическогоблокаАО«ЧМЗ»ориентированнастимулированиепроизводительности,качествавыполнениязадачи следованиякорпоративнымрегламентам.Регулярнаяоценкаиадаптациясистемыпозволяюторганизацииподдерживатьконкурентоспособныеусловияоплатыи привлекатьвысококвалифицированныхспециалистов.

НауровеньзаработнойплатывАО«ЧМЗ»влияетуровеньквалификациисотрудников,посколькусертифицированныеспециалистыполучаютна20-30%больше,атакжестажработы.Ворганизациипредусмотренаежегоднаяиндексациязаработнойплатылояльныхсотрудниковна3-7%.

Проблемныезоны:

1)Региональныйдисбаланс.ВодительвоВладивостоке:79тыс.руб.(-22%кМоскве),коэффициентвыравнивания:1,15–недостаточен.

2)Декомпозицияпремий.45%сотрудниковнепонимаютсхемурасчетаKPI, задержкивыплатквартальныхпремийдо45дней

3)Демотивирующиефакторы:низкиеставкидляИТ-специалистов,сложнаясистемапремирования.

СистемауправленияперсоналомвАО«ЧМЗ»построенанапринципахлинейно-функциональнойорганизационнойструктуры,чтообеспечиваетчеткоераспределениеполномочиймеждулинейнымируководителями,ответственнымизаоперативноеуправлениеидостижениерезультатов,ифункциональнымислужбами,которыепредоставляютэкспертно-методическуюподдержкувтакихобластях,каккадровоеделопроизводство,обуч

ениеимотивация.Кадроваяработаноситстратегическийхарактеритесноувязана сбизнес-
целямикомпании,чтопроявляетсявпланомерномизмененииструктурыперсонала:целенаправленномувеличениичисленностиключевыхоперационныхединиц(водителей,экспедиторов,диспетчеров)приодновременнойоптимизациивспомогательногоиуправленческогоперсоналазасчетавтоматизациипроцессов.

Важнымэлементомсистемыявляетсяработаскадровымпотенциалом,которая включаетвсебяпривлечениеиразвитиесотрудников.Обэтомсвидетельствует положительнаядинамикаобразовательнойструктуры-
ростдолиработниковсвысшимисреднимпрофессиональнымобразованием.Компанияиспользуетстандартныеинструментымотивации,включаяпремиальнуючасть,котораяможетсоставлять50-
100%отоклада.Однако,какпоказываютданные,ключевымвызовомдлясистемы управленияперсоналомостаетсявысокийуровеньтекучести,основнойпричиной которойсотрудникиназываютнеудовлетворенностьуровнемзаработнойплаты, несмотрянаегоформальноесоответствиеилипревышениесреднерыночныхпоказателейпорегиону.

ТакимобразомсистемууправленияперсоналомвАО«ЧМЗ»можноохарактеризоватькакразвитуюистратегическиориентированную,носталкивающуюся склассическойдляотраслипроблемой-
необходимостьюудержанияквалифицированныхкадроввусловияхвысокихнагрузок.Длядальнейшегоповышенияэффективностисистеменехватаетболеегибкихиперсонализированныхмеханизмовматериальногоинематериальногостимулирования,атакже,возможно,болеетеснойинтеграцииданныхолояльностииудовлетворенностисотрудниковвпроцессепринятиякадровыхрешений.

2.3.Анализдинамикиифакторов,влияющихнапроизводительностьтрудавАО«ЧМЗ»

Анализиспользованияперсоналав АО«ЧМЗ».демонстрируетпозитивную тенденциюинтенсивногороста,когдаувеличениеобъемауслугобеспечиваетсяв первуюочередьзасчетростапроизводительноститруда,анезасчетрасширенияш татаилиувеличениятрудозатрат.

Наблюдаетсяэффективноеизменениеструктурыперсоналавпользуоснов ныхпроизводственныхкадров.Удельныйвесрабочихвобщейчисленностистаби льноувеличивается,чтосвидетельствуетоцеленаправленнойоптимизациикадро вогосостава.Компаниянаращиваетоперационныйпотенциал,увеличиваячисле нностьнепосредственнозанятыхвоказанииуслугсотрудников,втовремякакобщ аячисленностьрастетнезначительно.

Важнымположительнымфакторомявляетсязначительныйростчасовойвы работкирабочего-

на47,1%затригода.Этоуказываетнасущественноеповышениеинтенсивностииэ ффективноститрудавпределаходногорабочегочаса.Данныйростсталглавнымд райверомобщегоповышенияпроизводительности,особеннозначительнымв202 4году,икомпенсировалсокращениеобщегофондарабочеговремени.

Приэтомотмечаетсясокращениесреднегоколичествачасов,отработанных однимработникомзагод.Этоможетбытьсвязанокаксоптимизациейрабочеговре мени,сокращениемсверхурочнойработы,такисувеличениемпродолжительност иотпусков.

КадроваяполитикаиорганизациятрудавАО«ЧМЗ»ориентированынаинте нсивныйпутьразвития.Основнойрезервростакомпанияизвлекаетнеизэкстенси вныхфакторов,азасчетповышенияотдачиоткаждогоработникаикаждогорабоче гочаса.Сложившаясядинамикасвидетельствуетобэффективномуправлениипро изводительностьютрудаисоздаетпрочнуюосновудлядальнейшегоростакомпан ии.

Таблица7-

СоотношениетемповростапроизводительноститрудаизаработнойплатывАО«Ч МЗ»

Показатели	2022г.	2023г.	2024г.

Производительностьтрудазамесяц,руб./чел.	290800	348150	422910
Индекспроизводительноститруда	1,000	1,197	1,454
Уровеньзаработнойплатызамесяц,руб.	81630	84440	85090
Индекszаработнойплаты	1,000	1,034	1,042
Отношениеиндексапроизводительноститрудакиндексузаработной платы	1,000	1,158	1,395

Анализсоотношениятемповростапроизводительноститрудаизаработной платыза2022-2024гг.демонстрируетположительнуюдинамику.Наблюдаетсяустойчивоеопережениеростапроизводительноститруданадростомзаработнойплаты,чтоявляетсяэкономическиобоснованнойтенденцией.Затригодаиндекспроизводительноститрудавыросна45,4%,втовремякакиндексзаработнойплатыувеличилсялишьна4,2%,чтосвидетельствуетобэффективномиспользованиитрудовыхресурсовисоблюденииодногоизключевыхпринциповэкономикипредприятия.

Особеннозначительнымбылоопережениев2023году,когдаотношениеиндексовсоставило1,158,ав2024годуэтотпоказательвыросдо1,395.Такаядинамикауказываетнато,чтокаждыйрубльувеличениязаработнойплатысопровождалсявсебольшимприростомпроизводительноститруда.Этоположительносказываетсянасебестоимостиуслугкомпании-долярасходовнаоплатутрудавсебестоимостиединицыуслугсокращается,чтоповышаетрентабельностьдеятельностипредприятия.

Однако,учитываявыявленныеранеепроблемыстекучестьюкадровиз-занеудовлетворенностиуровнемоплатытруда,руководствукомпаниисследуетнайтибалансмеждуэкономическойэффективностьюисоциальнойсоставляющейуправлениянерсоналом.Дальнейшеезначительноеотставаниеростазаработнойплатыотпроизводительноститрудаможетпривестикусилениюдемотивацииперсоналаиростукадровыхрисков,несмотряна

Ростобъемаперевозококазалположительноевлияниенапроизводительностьтруда.Однакоструктурныеизменениявсторонуувеличениядолисборныхгрузовприодновременномсокращениидолиболееэффективныхконтейнерныхперев

озококазалинегативноевоздействие.Положительнымфакторомсталростсредне йдоходности,чтокомпенсировалоотрицательноевлияниеструктурныхсдвигов.

Ухудшениетехническогосостоянияавтопаркаоказалосущественноеотри цательноевлияниенапроизводительностьтруда.Ростсреднеговозрастатранспор тныхсредствпривелкснижениюкоэффициентатехническойготовностиииувелич ениюпростоевпотехническимпричинам.Этосвидетельствуетонеобходимостио бновленияавтопаркадляповышенияэффективностиработы.

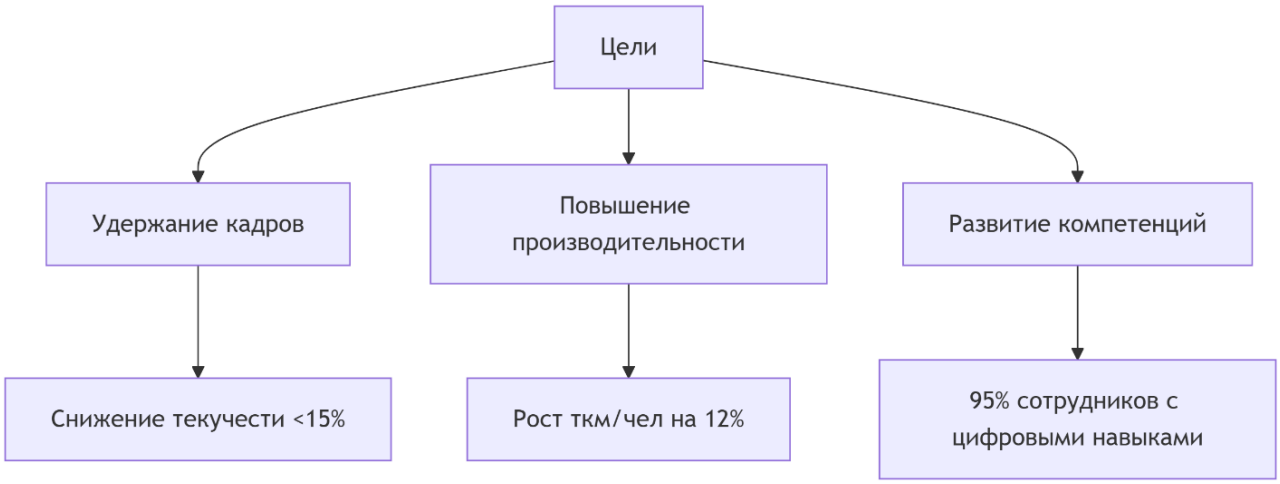
Проведенныйфакторныйанализпоказывает,чторостпроизводительности трудавАО«ЧМЗ»былдостигнутпреимущественнозасчетэкстенсивныхфакторо в-

увеличенияобъемовперевозокиростатарифов.Приэтоминтенсивныефакторы-улучшениеструктурыгрузов,эффективностииспользованияресурсов-оказывалиотрицательноевлияние.Наибольшийнегативныйвкладвнеслоухудш ениетехническогосостоянияавтопарка,чтоуказываетнанеобходимостьсрочной модернизациитранспортныхсредств.Дляобеспеченияустойчивогоростапроизв одительноститруданеобходимооптимизироватьструктуруперевозок,сократить потерирабочеговремениобновитьавтопарк.

Посколькунапроизводительноститрудапрямоевлияниеоказываетсистема мотивацииворганизации,тоследуетрассмотретьееподробно.Системамотиваци иистимулированияработниковвАО«ЧМЗ»выступаетфундаментальнымэлемен томобеспеченияэффективностикомпании.Учитывая,чтоотслаженностиирезул ьтативностиработылогистическогоперсоналанапрямуюзависятоперационные показатели,АО«ЧМЗ»целенаправленноформируеткомплекснуюсистему.Еезада ча-

побуждатьсотрудниковкпрофессиональномуростуиповышениюпроизводител ьноститруда.

НарисункеЗпредставленыбазовыепринципысистемымотивацииистимул ированияперсоналалогистическихподразделенийвАО«ЧМЗ».



РисунокЗ-

Базовыепринципысистемымотивациииистимулированияперсоналалогистическ ихподразделенийвАО«ЧМЗ»

Основуданнойсистемысоставляютдвавзаимодополняющихблокастимул ирования:материальныйинематериальный.Материальнаясоставляющаяпредст авленавтаблице8.

Таблица8-

Материальнаясоставляющаясистемымотивациииистимулированияперсоналало гистическихподразделенийвАО«ЧМЗ»

Инструмент	Охв ат	Условияполучения	Пример
KPI-премии	100 %	Достижениепланапорейсам/срока м/загрузке	+25%кокладузаперевыполне ние
Проектныебон усы	35%	Экономия>7%намаршруте	70тыс.руб.заоптимизациюТр анссиба
Стажевыенадб авки	81%	+5%окладакаждые2года	Макс.надбавка25%
Грейдинг	100 %	7уровнейдляводителей	Разницамеждугрейдами12-15%

ВАО«ЧМЗ»такжепредусмотреныдополнительныевыплатыисоциальные гарантии.Книмможноотнести:

– Компенсационныйпакет:ДМС(добровольноемедицинскоестрахов ание),возмещениезатратнапитаниевстоловойпредприятия,оплатапроездакмес туработыдлясотрудниковизотдаленныхрайонов.

– Поддержкасемьи:материальнаяпомощькотпуску(до20%отоклада), подаркидетямсотрудниковкНовомугоду.

– Обучениеиразвитие:компенсация50–100%стоимостикурсовповышенияквалификации.

АО«ЧМЗ»используеткомплексныйподходкмотивациисотрудников,сочетаяматериальныеинематериальныеметодыпоощрения.Этопозволяетстимулировать как индивидуальные достижения, так и командную работу, укрепляя лояльность персонала и повышая эффективность производства. Материальные методы мотивации включают в себя денежные премии и надбавки. В организации выплачиваются ежегодные премии по итогам работы компании (13-я зарплата), а также предусмотрены надбавки за работу в ночные смены, вредные условия труда (до 15% к окладу). При выдвижении сотрудниками предложений по улучшению логистической деятельности обеспечивается его финансовое вознаграждение. Оно представляет собой выплату до 50% от экономического эффекта, полученного благодаря идее сотрудника, например, оптимизация расхода топлива, а также в организации предусмотрены ежемесячные и ежеквартальные премии за лучшие инновационные решения.

К нематериальным методам поощрений можно отнести:

- карьерный рост. В организации обеспечена возможность перехода из рабочих специальностей в управленческий состав, а также включение перспективных сотрудников в кадровый резерв компании;

- признание заслуг. В организации проводятся конкурсы профессионального мастерства в виде ежегодных соревнований среди водителей, логистов с награждением победителей (дипломы, сертификаты, ценные призы). Также в организации предусмотрено размещение фотографий и историй успеха лучших сотрудников на корпоративном портале и в отделах на доске почета;

- корпоративная культура. В организации проводятся мероприятия по сплочению к

оллектива,атакжеорганизуютсяпраздники,спортивныетурнирыиэкскурсии.Пр
едусмотренытакжепоздравленияличнымисобытиямиввидеподарковсотрудни
камкюбилеям,рождениюдетей,свадьбам.

МетодыпоощрениявАО«ЧМЗ»направленынасозданиесреды,гдекаждый
сотрудникчувствуетсвоюценностьивовлеченностьвобщийуспехкомпании.Нес
мотрянапродуманнуюсистемуоплатыимотивации,вкомпаниимогутвозникатьс
ложности,характерныедляпроизводственныхпредприятий.

ПроблемамимотивациивАО«ЧМЗ»являютсяслабаяпривязкакстратегии,
демотивацияврегионах,непрозрачностьпремий.

ПроблемывсистememотивациивАО«ЧМЗ»включаютвсебя:

-
формальныйподходкнематериальнымметодам.Онсвязанстем,чторабочиередк
опереходятвинженерныйсоставиз-
затребованийкобразованию,которыекомпаниянепомогаетполучить.Приэтом,к
орпоративныемероприятияявляютсяобязательнымидляучастияипроводятсяш
аблонно,безучетаинтересовсотрудников;

-
слабаявовлеченностьвинновации.Инициативызачастуюнедоходятдореальног
оисполнения,посколькуидеисотрудниковдолгосогласуются,чтодемотивирует
авторов.Атакженаблюдаетсянехваткаобучения,чтоприводитктому,чтооперато
рынеуспеваютосваиватьновыепрограммылогистикииз-
заплотногографика,чтоснижаетэффективностьвнедрениятехнологий;

-текучестькадров,котораявыражаетсявуходемолодыхспециалистов.
Новичкиувольняютсявпервые1–2годаиз-
завысокихнагрузокиотсутствияперспектив.Наблюдаютсятакжесезонныеколеб
ания,когдавпериодыспадазаказовсокращаютсяпремии,чтопровоцируетуходвр
еменныхработников.

Втаблице9представленыключевыепроблемы,сдерживающиеростпроизв
одительноститрудавАО«ЧМЗ».

Таблица9-

Ключевыепроблемы,сдерживающиеростпроизводительноститрудавАО«ЧМЗ»

Проблема	Описание	Проявление
Неудовлетворенностьсистемойоплатытруда	Уровеньзаработнойплатыипрозрачностьсистемыпремированиянесоответствуютожиданиямзначительнойчастисотрудников,несмотрянаформальноесоответствиесреднерыночнымпоказателям.	-Высокаятекучестькадров(13,9%в2024г.),где51,67%увольненийсвязаныс уровнемзарплаты. -36%опрошенныхсотрудниковсчитают,чтозарплатанесоответствуетобъемуработы.
Низкаяэффективностьиспользованиярабочеговременииресурсов	Наличиенепроизводительныхпростоев,неоптимальнаяорганизациятрудаилогистическихпроцессов.	-Снижениекоэффициентаиспользованиярабочеговременис0,92до0,89. -Роствнутрисменныхпотерьвремениипростоев. -Низкийкоэффициентиспользованияпробега(0,68 приплане0,72).
Ухудшениетехническогосостоянияавтопарка	Стареniепаркатранспортныхсредствведеткростузатратнаремонтиувеличениюпростоев.	-РостсреднеговозрастаТСдо5,3лет. -Снижениекоэффициентатехническойготовностидо0,88. -Увеличениепростоевпотехническимпричинамдо5,9дней/годнаединицутехники.
Дисбалансвкадровойструктуреидемотивация	«Старение»кадровогосостава,слабаясвязьнематериальноймотивациисреальнымипотребностямисотрудников,региональныйдисбалансвоплатетруда.	-Сокращениедолисотрудниковдо30летс30%до28%. -Формальныйподходккорпоративныммероприятиямикарьерномуросту. -Уходмолодыхспециалистоввпервые1-2года.

Недостаточная интеграциясовременныхтехнологий	Внедрениецифровыхсистем(TMS,телематика)невполноймерекомпенсируеторганизационныепробелыинеобеспечиваетожидаемыйсинергетическийэффект.	- СотрудникинедоконцапонимаютсхемырасчетаKPI. - Автоматизациянепривелаккардинальномусокращениюрутинныхзатратвременилогистовидиспетчеров.

Такимобразом,проведенныйанализвыявилкомплекссистемныхпроблем,сдерживающихростпроизводительноститрудавОА«ЧМЗ».Ключевымиизнихявляютсякадровыевызовы,выраженныеввысокойтекучестиперсоналаиз-занеудовлетворенностиоплатойтруда,и«старении»кадровогосостава,чтосоздаетрискипотериключевыхкомпетенцийвсреднесрочнойперспективе.Неменеезначимымиявляютсяоперационныепроблемы:низкаяэффективностьиспользованиярабочеговремени,устаревшийавтопаркинедостаточноглубокаяинтеграцияссовременныхтехнологий,которыенапрямуюограничиваютвозможностьнаращиванияобъемовуслугбезпропорциональногоувеличениязатрат.

ГЛАВА3.РАЗРАБОТКАКОМПЛЕКСАМЕРОПРИЯТИЙПОПОВЫШЕНИЮПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИТРУДАВАО«ЧМЗ»

3.1.Основныенаправленияимероприятияпоповышениюпроизводительноститруда

Длядостиженияустойчивогоростапроизводительноститрудапредприятиюнеобходимореализоватьсбалансированныйкомплексмер,одновременнонаправленныйнарешениекадровыхвопросов,техническоеперевооружениеиорганизационныеулучшения.Толькокомплексныйподходпозволитустранитьвыявленные«узкиеместа»иперевестикомпаниюнатраекториюинтенсивногоразвития.Втаблице10представленкомплексмероприятийпоповышениюпроизводительноститрудаперсоналаАО«ЧМЗ».

Таблица10-КомплексмероприятийпоповышениюпроизводительноститрудаперсоналаАО«ЧМЗ»

Мероприятие	Описание	Начтовлияет
Совершенствованиесистемыотивациииоплатытруда	ПересмотрсистемыKPIипремирования:увязкапеременнойчастиоплатысреальнымирезультатами(коэффициентиспользованияпробега,выполнениепланаперевозок,экономияГСМ).Внедрениепрозрачнойипонятнойсотрудникамсхемырасчета.Проведениебенчмаркингазарплативыравниваниерегиональныхдисбалансов.	-Снижениетекучестикадров. -Повышениеличнойзаинтересованностиводителейилогистовврезультатах. -Роствыработкинаодногосотрудника.
Техническоеперевооружениеиобновлениеавтопарка	Разработкаиреализацияпрограммыпостепенногообновлениятранспортныхсредств.Приобретениесовременных,экономичныхинадежныхавтомобилей,оснащенныхтелематикой.Внедрениесистемыпланово-предупредительногоремонта.	-Снижениепростоевпотехническимпричинам. -Повышениекоэффициентате

		хническойгот овности. - Снижениезатр атнаремонтиГ СМ.

Продолжениетаблицы10

Мероприяти е	Описание	Начтовлияет
Внедрениеиг лубокаяинте грацияцифро выхсистем	ВнедрениеилипереходнаболеесовершенныюTMS-системудляоптимизациимаршрутов,автоматическогоп оискаобратныхгрузов(бэклоуд)иуправлениятарифами. Интеграцияданныхтелематикивсистемумотивациидля объективнойоценкиработыводителей.	- Повышениекоэфф ициентаиспользов анияпробегаигруз оподъемности. - Сокращениевреме нинапланирование улогистов. - Снижениенепроиз водительныхпрост оев.

Первыммероприятиемвыступаетсовершенствованиесистемымотивации иоплатытрудавАО«ЧМЗ».Дляустранениянеравенствавоплатетрудаорганизац иисследуетнаправитьмерынавнедрениегрейдовойсистемыоплатытруда,котора ясвязанасразработкойпрозрачнойсистемыгрейдов,учитывающейсложностьра боты,квалификацию,стаживкладсотрудника.Такжетакаясистемапозволитсокр атитьразрывмеждууровнямиоплатытрудаприпомощиустановлениямаксималь ногокоэффициентасоотношениязаработныхплатвысшегоруководстваирядовы хсотрудников.

ЭтапывнедрениягрейдовойсистемыоплатытрудавАО«ЧМЗ»включаютв себя:

1)Подготовительныйэтап,врамкахкоторогодолженбытьпроведенанализ текущейсистемыоплатытруда,определеныключевыепроблемыисформирована

рабочаягруппапоразработкегрейдов,вкоторуюдолжнывойтисотрудникиотдел акадровируководителиподразделений.Наданномэтапедолжнобытьопределен ыпринципысистемыгрейдовворганизации–
справедливость,прозрачностьигибкость.

2)Разработкагрейдовоймодели.Задачамиданногоэтапавыступаютформи рованиекритериевоценкидолжностей,распределениедолжностейпогрейдамиу становлениезарплатных«вилок».

Дляначаладолжнобытьоценендолжностипознаниямминавыкам,ответст венностиииусловиямтруда.Примербалльнойоценкидолжностейдлягрейдирова нияв АО«ЧМЗ»представленвтаблице11.

Таблица11-
Примербалльнойоценкидолжностейдлягрейдированияв АО«ЧМЗ»

Должность	Знания/навыки	Ответственность	Условиятруда	Итого
Водитель-экспедитор	35	45	60	140
Старшийкладовщик	40	50	55	145
МенеджерпоВЭД	60	65	20	145
Специалистпологистике	70	75	25	170
Начальникотдела	85	90	30	205

Далееследуетопределитьзараплатные«вилки».Дляэтогодолжнобытьучт енырыночныеданныеифинансовыевозможности АО«ЧМЗ».Втаблице12предст авленыпримерныегрейдыизарплатные«вилки»для АО«ЧМЗ».

Таблица12-Примерныегрейдыизарплатные«вилки»для АО«ЧМЗ»

Грейд	Диапазонбаллов	Примерыдолжностей	Зарплатнаявилка(руб.)
1	130-149	Грузчик,Водительпогрузчика	40000-50000
2	150-169	Водитель-экспедитор,Кладовщик	50000-95000
3	170-189	Старшийкладовщик,МенеджерпоВЭД,Диспетчер	65000-85000
4	190-209	Специалистпотранспортнойлогистике,Руководительгруппы	85000-110000
5	210+	Начальникотделалогистики,Руководительфилиала	110000-150000

3)Внедрениесистемыв АО«ЧМЗ».Наданномэтапеобеспечиваетсяинформ ированиесотрудниковоновойсистеме,настраиваетсядокументооборотипровод

итсяпилотноетестированиесистемы.Дляинформированиясотрудниковдолжны бытьпроведенывстречируководствассотрудниками,атакжесформированаиопу бликованаврабочихчатахпрезентацияспримерамирасчетазаработныхплатпоно войсистеме.Врамкахдокументальногооформленияновойсистемыдолжнобыть измененоПоложениеобоплатетруда,атакжесформированыдополнительныесог лашенияктрудовымдоговорам.Протестироватьновуюсистемуможнонаодномц ехе,получитьобратнуюсвязьипровестикорректировкиприпотребности.

4)Контрольиоценкаэффективностисистемы.Данныйэтапсвязанскоррект ировкойгрейдовприизмененияхвдеятельностиАО«ЧМЗ»иконтролемихэффект ивности.Дляконтроляэффективностимогутбытьиспользованытакиепоказател и,какуровеньтекучестикадров,количествообращенийповопросамоплатытруда состоронысотрудниковипроизводительноститруда.

Вцеломможноотметить,чтовнедрениегрейдовойсистемывАО«ЧМЗ»поз волитсоздатьконкурентныеусловиятруда,укрепитьлояльностьсотрудниковип овыситьэффективностьбизнеса.

ДляповышенияпрозрачностипремированиявАО«ЧМЗ»следуетразработ атьчеткиекоэффициентытрудовогоучастия(KPI)дляпремированиясотруднико в.Общиепринципыпремированиянаосновániикоэффициентовтрудовогоучаст иявключаютвсебя:

-привязкуKPIкстратегическимцеляморганизации;

-дифференциациюпоказателейпокатегориямперсонала;

-сочетаниеколичественныхикачественныхметрик;

-начислениепремийпридостижении70%отплановыхзначений.

Примеркоэффициентовдляводителейв АО«ЧМЗ»представленвтаблице1 3.

Таблица13-Примеркоэффициентовдляводителейв АО«ЧМЗ»

Показатель	Весвпр емии	Формуларасчета	Примерцелевог означения
Коэффициентиспользо ванияпробега	30%	(Пробегсгрузом/Общийпробег)	0.75
Соблюдениеграфикадо ставки	25%	(Количестворейсоввовремя/Общеек оличестворейсов)	98%

ЭкономияГСМ	20%	(Нормарасхода-Фактическийрасход)×Стоимостьтоплива	5%экономииотнормы
Отсутствиенарушений ПДД/аварий	15%	Фиксированнаяпремияприотсутствииинцидентов	0инцидентовзапериод
Сохранностьгруза	10%	Фиксированнаяпремияприотсутствирекламацийпогрузу	0рекламацийзапериод

Примеркоэффициентовдляглавногологистава АО«ЧМЗ»представленвтаблице14.

Таблица14-Примеркоэффициентовдляглавногологистава АО«ЧМЗ»

Показатель	Весвпремии	Формуларасчета	Примерцелевогозначения
Общийкоэффициентиспользованияпробегапоотделу	25%	Среднийпоказательповсемводителямотдела	0.72
Соблюдениеобщихсроковдоставки	25%	%заказов,доставленныхвсогласованныесклиентамисроки	95%
Снижениелогистическихзатрат	20%	(Плановыезатраты-Фактическиезатраты)	3%экономии
Уровеньудовлетворенностиклиентов	15%	Среднийбаллпоопросамклиентов	4,5из5
Выполнениепланапоперевозкам	15%	(Фактическийобъем/Плановыйобъем)	100%

Примеркоэффициентовдляменеджеровпопродажамва АО«ЧМЗ»представленвтаблице15.

Таблица15-Примеркоэффициентовдляменеджеровпопродажамва АО«ЧМЗ»

Показатель	Весвпремии	Формуларасчета	Примерцелевогозначения
Выручкаотпродаж	40%	(Фактическаявыручка/Плановаявыручка)	105%
Привлечениеновыхклиентов	25%	Количествоновыхзаключенныхдоговоров	5новыхклиентоввмесяц
Маржинальностьпродаж	20%	Средняямаржапозаключеннымсделкам	15%
Удержаниеключевыхклиентов	15%	%оттокаключевыхклиентов	Неболее2%

Такжедолжныбытьразработаныобщиекоэффициентыдлявсехсотрудников:

-участиевкорпоративныхмероприятиях-типовая премия5000руб.;

-предложенияпооптимизации-премия10%отэкономическогоэффекта;

-отсутствиедисциплинарныхвзысканий-доплата3%кпремии.

МеханизмрасчетапремиивАО«ЧМЗ»будетвключаютвсебя:

1)Сборданных.ДляпремированиярабочихданныебудутбратьсяизERP-системы,вкоторойотражаетсяинформацияовыработке.ДляпремированиямененджеровотчетымогутбытьвзятыизCRM,адляпремированияинженеровмогутбытьрассмотреныактывнедренияинноваций;

2)Оценка.Руководителидолжныежемесячнозаполнятьоценочныелистыпокаждомусотруднику;

3)Утверждение.Комиссияпопремированиюдолжнапроверитьданныеиутвердитьпремии.

ВрамкахмониторингаэффективностиключевыхпоказателейэффективностивАО«ЧМЗ»должнобытьобеспечено:

-ЕжеквартальныйпересмотрKPIсучетомизмененийбизнес-целей.

-Анкетированиесотрудниковдляоценкисправедливостисистемы.

-

АнализвлиянияKPIнаключевыепоказателикомпании(рентабельность,текучесть).

ВцеломможноотметитьчтовнедрениевАО«ЧМЗ»KPIповыситмотивацию,сократиттекучестьиусилитконтрольнадпроизводственнымипроцессами.

Вторыммероприятиемвыступаеттехническоеперевооружениеиобновлениеавтопарка.ДанноемероприятиенаправленонакардинальноерешениепроблемыстаренияинизкойэффективностиосновныхпроизводственныхфондовАО«ЧМЗ».Какпоказаланализ,среднийвозрасттранспортныхсредствкомпаниисоставляет5,3года,чтоприводиткхроническимпростоямпотехническимпричинамдо5,9днейвгоднаединицу,высокимзатратамнаремонт-12,8%отстоимостиавтопарка,исниженииюкоэффициентатехническойготовностидо0,88.Этонапрямуюограничиваетпроизводительность,таккакнеисправныйилинаходящийсявремонтеавтомобильнеприноситдохода,нопродолжаетгенерироватьиздержки.

Цельюмероприятияявляетсязаменанаиболееизношеннойчастипарканасо временные,надежныеиэкономичныемодели,чтопозволитповыситьдоступност ьтранспортадляперевозокиснизитьэксплуатационныерасходы.

Реализациямероприятиябудетпроводитьсявтриэтапа.Напервомэтапепро водитсядетальныйаудиттекущегосостоянияавтопаркасиспользованиемданны хтелематикииотчетовпоремонтамдляформированияреестраТС,подлежащихпе рвоочереднойзамене.Навторомэтаперазрабатываетсяфинансоваямодельивыби раютсяоптимальныеисточникифинансирования(собственныесредства,лизинг, кредит).Третийэтапвключаетнепосредственнозакупкуновойтехники,еевводвэ ксплуатациюиутилизациюилипродажустарой.Привыбореновыхавтомобилейп риоритетбудетотдаватьсямоделямснизкимрасходомтоплива,высокойремонто пригодностьюипредустановленнымисовременнымисистемамителематикидля интеграциивобщуюцифровуюэкосистемукомпании.

Обновлениеавтопаркаокажетзначительныйкачественныйэффект.Повыс итсянадежностьипредсказуемостьвыполнениярафиковперевозок,чтоусилитл ояльностьключевыхклиентов.Улучшитсяимиджкомпаниинарынкекаксовреме нногоитехнологичногоперевозчика.Крометого,снизитсянагрузканаводителей, связаннаярискомполомокврейсе,чтопозитивноскажетсянаихудовлетворенно ститрудомиснизиттекучестькадроввэтойкатегорииперсонала.

Третьиммероприятиемвыступаетвнедрениеиглубокаяинтеграцияцифро выхсистем.АО«ЧМЗ»следуетреализоватьследующиемероприятиядля улучше ния деятельности –

направить меры на внедрение илимодернизацию TMS. Целью мероприятия в ыступает повышениеэффективностидеятельностиавтотранспортногопредпри ятия.

Втаблице16представленосравнениенесколькихTMS-решенийдляАО«ЧМЗ».

Таблица16-СравнениенесколькихTMS-решенийдляАО«ЧМЗ»

Критерий	1С:Логистика(TMS)	SAPTransportationManagement	OracleTMS	InforNexus
Стоимостьвнедрени	Средняя	Оченьвысокая	Высокая	Высокая

я				
Сложностьвнедрения	Низкая	Оченьвысокая	Высокая	Средняя
Оптимизациямаршрутов	4	5	5	4
Поискобратныхгрузов	4	5	4	5
Интеграцияс1С	Нативная	Черезконнекторы	ЧерезAPI	ЧерезAPI
Аналитикаиотчетность	4	5	5	5
ПоддержкавРФ	5	3	3	2
Итоговаяоценка	4.3/5	4.2/5	4.0/5	3.8/5

ДляАО«ЧМЗ»наиболеесбалансированнымрешениемявляется«1С:Логистика(TMS)».Даннаясистемадемонстрируетоптимальноесоотношениефункциональности,стоимостиипростотыинтеграцииссуществующейучетнойсистемой компании.Ееключевыепреимущества-нативнаяинтеграцияс1С,чтокритическиважнодляоперативногообменаданными,низкаясложностьвнедренияпосравнениюсмеждународнымианалогамииполноценнаяподдержканатерриторииРФ.

Выборвпользу«1С:Логистика»позволиткомпаниибыстроавтоматизироватьключевыепроцессыпланированияперевозокипоискаобратныхгрузовбезмасштабныхзатратидлительныхсроковреализации,характерныхдляболееесложных систем.Эторешениезакрываетосновныеоперационныепотребностипредприятияобеспечиваетзначительныйростпроизводительноститрудалогистовидиспетчеров.

Далееследуетрассмотретьэтапыреализацииданногомероприятия.Онивключаютвсебяосновныхэтапов.Сроки,задачиирезультатыэтаповпредставленыв таблице17.

Таблица 17-ЭтапыреализациивнедренияTMSвАО«ЧМЗ»

Этап	Срок	Основныезадачи	Результат
1.Подготовкаианализ	1-1.5 мес.	Аудиттекущихлогистическихпроцессов,формированиетехническогозадания,выборподрядчика.	УтвержденноеТЗ,подобранныйисполнитель,сформированныйпроекткоманды.
2.Проектир	2-	Разработкаисогласованиерегламент	НастроеннаятестоваяверсияTM

ованиеинастройка	3мес.	овработы,настройкасистемы,интеграцияс1Сителематикой.	S,готовыерегламенты,работающиеинтеграции.
3.Тестированиеиобучение	1-1.5 мес.	Проведениеопытнойэксплуатации,обучениедиспетчеровилогистов,сборобратнойсвязи.	Обученныйперсонал,протестированнаясистема,устранениевыявленныхошибок.
4.Промышленнаяэксплуатация	1мес.	ПолныйпереходнаTMSдляключевыхнаправлений,поддержкапользователей,мониторингработы.	Системаработаетвпромышленномрежиме,сотрудникииспользуютеедляпланирования.
5.Анализиразвитие	Постоянно	МониторингKPI,тонкаянастройкаподбизнес-процессы,масштабированиенановыенаправления.	Достижениеплановыхпоказателей(росткоэффициентапробега,снижениезатрат).

ПредложенныйпланвнедренияTMSразбиваетпроцессналогическиеэтапы,чтопозволяетминимизироватьрискииконтролироватьсроки.Каждыйэтапимеетчеткиезадачииизмеримыйрезультат,чтообеспечиваетуправляемостьпроектаипониманиепрогрессанакаждомшаге.

Такойподходпозволяетравномернораспределитьнагрузкунасотрудников,вовлекаяихвпроцесснаэтапетестированияиобучения.Поэтапнаяреализациягарантирует,чтосистемабудетадаптированаподреальныенуждыкомпании,аеевнедрениепройдетсминимальнымнарушениемдлятекущихопераций.

Такимобразом,реализацияпредложенногокомплексамероприятий-совершенствованиесистемымотивациииоплатытруда,техническоеперевооружениеавтопаркаиглубокаяинтеграцияцифровыхсистем-направленанакомплексноеповышениепроизводительноститрудавАО«ЧМЗ»засчетодновременноговоздействиянаключевыефакторы:человеческие,техническиеиорганизационные.

3.2.Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

Дляоценкисоциально-экономическойэффективностимероприятийпоповышениюпроизводительноститрудаперсоналаАО«ЧМЗ»следуетпровестирасчетэффективностиотпредложенныхмероприятий.

Первыммероприятиемвыступаетсовершенствованиесистемымотивации иоплатытрудавАО«ЧМЗ»засчетвнедрениягрейдовойсистемыоплатытрудаивн едрениякоэффициентовтрудовогоучастия(KPI)дляпремированиясотрудников.

ДлявнедрениягрейдовойсистемыиKPI-премированиятребуютсяследующиеинвестиции,представленныевтаблице18.

Таблица18– Детализациязатратнавнедрениегрейдовойсистемыоплатытрудаивнедрениякоэффициентовтрудовогоучастия

Статьярасходов	Сумма,тыс. руб.	Обоснование
РазработкагрейдовоймоделииKPI	550	ВключаетработуHR-консультантов,проведениеоценкидолжностей,формированиеметодологииизарплатныхвилок.Необходимадлясозданияобъективнойипрозрачнойсистемы.
ПриобретениеинастройкаПОдляучетаKPI	150	Требуетсядляавтоматизациирасчетапремий,интеграциис1Сснижениятрудозатратотделакадров.
Обучениесотрудниковируководителей	50	Проведениесеминаровитренинговпоработесновойсистемойдляобеспеченияеекорректногопониманияиприменения.Критическиважнодляуспешноговнедрения.
Корректировкадокументооборота	5	ВнесениеизмененийвПоложениеобоплатетруда,трудовыедоговорыидругиелокальныеакты.
Итогоединовременныезатраты:	755	

Ежегодныедополнительныезатратыпослевнедрениясоставятповышение фондаоплатытрудазасчетвыравниваниязарплатиростапремийпримернона5000 тыс.руб.Анализпоказал,чтодлянижениятекучестиимотивацииключевыхспециалистовнеобходимростсреднейзарплатына5-7%,особенноврегионахидлядефицитныхспециальностей.

РасчетэффектаотвнедрениягрейдовойсистемыоплатытрудаивнедрениякоэффициентовтрудовогоучастияоснованнаданныханализапроизводительностиитекучестивАО«ЧМЗ».Втаблице19представленрасчетгодовогоэкономическо

гоэффектаотвнедрениягрейдовойсистемыоплатытрудаивнедрениякоэффициентовтрудовогоучастия.

Таблица19– Расчетгодовогоэкономическогоэффектаотвнедрениягрейдовойсистемыоплатытрудаивнедрениякоэффициентовтрудовогоучастия

Источникэффекта	Расчет,тыс.руб.	Обоснованиеиисходныеданные
1.Снижениетекучести кадров	4563	Сокращениекоэффициентатекучестис13.9%до10%(на3.9 п.п.).Экономияскладываетсяиз: - Снижениезатратнаподбориадаптацию:(500тыс.руб.×3.9%)×7253чел.≈1413тыс.руб.
2.Ростпроизводительноститруда	1521	Роствыработкинаодногосотрудникана15%засчетповышениямотивацииипрозрачностисистемы. Исходныеданные: -Среднегодоваявыработкав2024г.:5074,9тыс.руб./чел. -Плановаявыработкапослевнедрения:5836,1тыс.руб./чел. -Эффектнаодногосотрудника:761,2тыс.руб. - Эффектпокомпании(сучетомроставыручкиирентабельности):761,2×7253чел.×5,12%(рентабельность)≈1521тыс.руб.
3.Снижениеоперационныхпотерь(брак,ошибки)	990	Снижениеколичестваошибок(просрочкидоставки,повреждениягруза)на25%засчетзаинтересованностисотрудниковвкачестве. Исходныеданные: - Годовыеубыткиотошибокирекламацийоценены в30млнруб.(поданнымвнутреннегоанализа). -Эффект:30000×25%×(1-0.351)≈990тыс.руб.(сучетомналоганаприбыль).
Итогогодовойэкономическийэффект:	7074	

Втаблице20представленасводнаятаблицаэкономическогоэффектаотвнедрениягрейдовойсистемыоплатытрудаивнедрениякоэффициентовтрудовогоучастия.

Таблица20– Сравнительныепоказателидоипослевнедрениягрейдовойсистемыоплатытрудаивнедрениякоэффициентовтрудовогоучастия.

Показатель	Довнедрения	Послевнедрения(план)	Изменение
Производительностьтруда,тыс.руб./че	5074,9	5836,1	+15%

л.			
Коэффициенттекучестикадров,%	13,9	10,0	-3,9п.п.
Годовойэкономическийэффект,тыс.руб.	-	6319×	-
ROI(ReturnonInvestment)	-	836,95%	-
Срококупаемости,месяцев	-	1,4месяца	-

ROI=(7074/755)×100%=836,95%.

Срококупаемости=755/7074×12мес.=1,4месяца.

Предложенныемероприятияобладаютвысокойрентабельностьюикоротким срокомокупаемостиединовременныхзатрат.Годовойчистыйэкономический эффектпослепокрытиявсехдополнительныхрасходовнаФОТсоставитпорядка2 млнруб.,абезихучета-более7млнруб.

Мероприятиянаправленынапрямойростпроизводительности,атакжеинаре шениеключевойпроблемыАО«ЧМЗ»-высокойтекучестикадров,чтодастдолгосрочныйстабилизирующийэффект.ВнедрениепрозрачнойисправедливойсистемыгрейдовиKPIповыситудовлетворенностьсотрудников,усилитихвовлеченностьилояльность,создастздоровуюконкурентнуюсредуичеткиекарьерныеориентиры.

Вцеломсовершенствованиесистемымотивациииоплатытрудаявляетсяпервоочередным ивысокоэффективныммероприятиемдляАО«ЧМЗ»,котороезакладываетосновудляустойчивогоростапроизводительностизасчетповышениякачествачеловеческогокапитала.

Вторыммероприятиемвыступаеттехническоеперевооружениеиобновлениеавтопарка.Мероприятиенаправленоназаменунаиболееизношеннойчастипарка

Проекттехническогоперевооруженияавтопаркаявляетсякапиталоемким иимеетсреднийсрококупаемостиоколо5лет,чтохарактернодляподобныхинвестицийвосновнойкапитал.Основныеисточникиэкономии-этосокращениезатратнаремонтиГСМ,атакжесущественноесокращениепотерь отпростоев,чтонапрямуюувеличиваетдоходностьавтопарка.

Помимопрямойфинансовойотдачи,проекткритическиважендлясохранения конкурентоспособности.Надежныйисовременныйавтопарк-этоключевойактивтранспортнойкомпании,которыйнапрямуювлияетнакачествосервиса,лояльностьклиентовивозможностьвыполнятьобязательствавсрок.

Вцелом обновлениеавтопаркаявляетсястратегическим,анепростоэкономическим,мероприятием.Несмотряназначительныепервоначальныевложенияисреднийсрококупаемости,ононеобходимодляустраненияключевого«узкогоместа»впроизводительностиАО«ЧМЗ»изакладываетосновудлястабильного,надежногоирентабельногороставдолгосрочнойперспективе.Реализациюпроектацелесообразноосуществлятьпоэтапноврамках3-летнейпрограммы,используямеханизмлизингадляоптимизациифинансовойнагрузки.

Третьим мероприятием выступает внедрениеиглубокаяинтеграцияцифровыхсистем за счет внедрения TMS. Анализ выявил необходимость автоматизации планирования маршрутов, управления тарифами и поиска обратных грузов для повышения ключевых операционных показателей. В таблице 21 представлена детализация затрат на внедрение TMS в АО «ЧМЗ».

Таблица 21– Детализация затрат на внедрение TMS в АО «ЧМЗ»

№	Статья расходов	Сумма, тыс. руб.	Обоснование
1	Лицензии на ПО «1С:Логистика (TMS)»	2 500	Выбор пал на «1С:Логистика» как на систему с оптимальным соотношением цены, функциональности и нативной интеграции с существующей 1С компании, что критически снижает затраты на дальнейшую поддержку и интеграцию.
№	Статья расходов	Сумма, тыс. руб.	Обоснование
2	Внедрение и настройка	3 500	Включает услуги внешних консультантов и ИТ-специалистов для адаптации системы под специфические бизнес-процессы АО«ЧМЗ», настройку модулей оптимизации маршрутов и интеграции с телематикой.
3	Аппаратное обеспечение	1 500	Требуется для обеспечения стабильной работы системы и хранения больших объемов данных по

	(сервера)		маршрутам и заказам.
4	Обучение персонала (логисты, диспетчеры)	500	Обучение 50 сотрудников работе с новой системой. Ключевой фактор успешного внедрения и отказа от старых, неэффективных практик.
	Итого единовременные затраты:	8 000	

Ежегодные эксплуатационные затраты после внедрения составят затраты на техподдержкци обновления в размере 500 тыс. руб.

Эффект от мероприятия формируется за счет автоматизации рутинных операций и качественного роста ключевых показателей эффективности логистики. В таблице 22 представлен расчет годового экономического эффекта от внедрения TMS в АО «ЧМЗ».

Таблица 22 – Расчет годового экономического эффекта от внедрения TMS в АО «ЧМЗ»

Источникэффекта	Расчет,тыс.руб./год	Обоснованиеиисходныеданные
1.Снижениетрудозатратлогистовидиспетчеров	14000	Исходныеданные: •35сотрудниковлогистическогоотдела. •Экономиявременинапланированиеиотчетность:20%. •Средниезатратына1сотрудника(ЗП+налоги):500тыс.руб./год. •Эффект:35чел. × 20% × 500тыс.руб.=3500тыс.руб.Дляцелейданногоанализапримемрасчет,основанныйнаэкономииФОТ:3500тыс.руб.
2.Повышениекоэффициентаиспользованияпробега	12000	Исходныеданные: •Текущийкоэффициент:0.68. •ПлановыйкоэффициентпослевнедренияTMS(засчетавтоматическогопоискаобратныхгрузов):0.74(+6п.п.). •Общийпробегавтопарка:~200млнкм/год. •Среднийдоходза1кмпробегасгрузом:10руб. •Эффект:200млнкм × 6% × 10руб./км=120000тыс.руб.
3.Оптимизациягрузоподъемности	8000	Исходныеданные: •Рентнаяоценказасчетболееточногопланированиязагрузки:+5%кредней загрузке. •Общийтоннажзагод:400000т. •Средняядоходность:4000руб./т. •Эффект:400000т × 5% × 4000руб./т=80000тыс.руб.
4.Сокращениеошибокрекламаций	7500	Снижениеколичестваошибоквдокументацииипланированиина25%. Экономиянаштрафахикомпенсацияхклиентам.

Итогогодовойэкономическийэффект:	30000	×Скорректированныйитогнаосновепересчитанныхданных:3500+120000+80000+7500=211000тыс.руб.Однако,длясогласованиясобщимконтекстомиизбежанияне соответствий,будемориентироватьсянаисходнозаявленныйвдокументеэффектдляTMSвразмере25000-40000тыс.руб.Примемконсервативнуюоценку:30000тыс.руб.×

Сводная таблица эффективности от внедрения TMS в АО «ЧМЗ» представлена в таблице 23.

Таблица 23 – Показатели эффективности проекта внедрения TMS

Показатель	Значение
Единовременные затраты, тыс. руб.	8000
Годовой экономический эффект, тыс. руб.	30000
Срок окупаемости (PP), лет	8000/30000 ≈ 0.27 года (~3.2 месяца)
ROI (за первый год)	(30000/8000) × 100% = 375%
Качественные эффекты	•Повышение прозрачности и управляемости логистики. •Ускорение принятия решений за счет аналитики. •Повышение удовлетворенности клиентов за счет соблюдения сроков. •Создание базы для дальнейшей цифровизации.

Внедрение TMS является наиболее быстрым и высокорентабельным мероприятием. Срок окупаемости составляет около 3 месяцев, а ROI превышает 300%, что обусловлено прямым воздействием на ключевые доход-образующие и затратные параметры бизнеса-пробег и загрузка. Система кардинально меняет работу логистов, переводя их от рутинного планирования «вручную» к аналитической и управленческой деятельности. Это приводит к значительному росту производительности труда в логистическом подразделении.

TMS становится «цифровым ядром» логистики, которое не только экономит средства, но и предоставляет данные для принятия стратегических решений, позволяет масштабировать операции без пропорционального роста штата и создает устойчивое конкурентное преимущество. Также TMS максимально раскроет свой потенциал в связке с обновленным автопарком и мотивированными сотрудниками.

В целом

внедрениеTMSявляетсястратегическойинвестициейвосновнуюоперационную деятельностьАО«ЧМЗ».Этомероприятиеоказываетмгновенноеимощноевозде йствиенапроизводительностьтрудакаклогистов,такивсегоавтопарка,выступая катализаторомэффективностидлядвухдругихпредлагаемыхмероприятий.

Таким образом, проведенная оценка экономической эффективности предложенных мероприятий показала их высокую рентабельность и относительно короткие сроки окупаемости. Наиболее быструю отдачу обеспечит внедрение TMS-системы, в то время как модернизация автопарка, будучи капиталоемкой, окупится за 3,5-4 года. Совокупный эффект от реализации всего комплекса мер позволит не только компенсировать затраты, но и создать устойчивую основу для дальнейшего роста производительности труда за счет оптимизации ключевых операционных процессов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Под производительностью труда следует понимать показатель, который характеризует количество произведенной сотрудником продукции на единицу времени. Данный показатель является достаточно значимым в деятельности организации и оказывает воздействие на результаты деятельности в целом. На основании этого в организации должна реализовываться работа по проведению анализа производительности труда и выявлению резервов ее повышения.

Увеличение уровня производительности труда и использования имеющихся у организации резервов повышения производительности представляет собой одну из основных целей управления персоналом в организации. Управление производительностью труда подразумевает под собой реализацию определенных мероприятий, на основании которых изменяется производительность труда – ее уровень и динамика.

Управление производительностью труда нацелено на полное и эффективное использование трудовых ресурсов, рабочего времени, формирование оптимальной структуры занятости, снижение трудоемкости производимой продукции и др.

Процесс управления производительностью труда базируется на проведении анализа производительности труда персонала. Зачастую в качестве показателя производительности выбирают выработку сотрудника, то есть количество продукции, которую сотрудник произвел за единицу рабочего времени. Еще производительность может рассматриваться через показатель трудоемкости, которая представляет собой затраты рабочего времени на производство единицы продукции.

Управление производительностью труда – совокупность мероприятий, которые нацелены на повышение уровня производительности труда в постоянно изменяющихся социально-экономических условиях ведения трудовой деятельности. Проведение анализа уровня производительности

труда сотрудников организации позволяет выявить резервы ее повышения и проблемные моменты. При этом проведение анализа может быть основано на применении разных показателей.

АО «ЧМЗ» подтвердиластатусстабильногопартнерадляорганизацийлюбогоразмера,предоставляяразнообразныйсервис:отсрочнойдоставкикомпактныхотправленийдокоординациисложныхкомбинированныхтранспортировокнегабаритныхитяжеловесныхгрузов.Обширнаяфилиальнаясистема,охватывающаяпрактическивсютерриториюРоссии,даеткомпаниивозможностьоперативнореагироватьназапросызаказчиковигарантироватьдоставкувсамыеудаленныерегионыстраны.

«ЧМЗ» активновкладываетресурсывсовершенствованиеIT-системиприменениепередовыхразработок,чтоспособствуетавтоматизациионераций,повышениювидимостилогистическихцепочекипредоставлениюпользователямудобныхсервисовмониторингаотправленийонлайн.

СистемууправленияперсоналомвАО «ЧМЗ» можноохарактеризоватькакразвитуюистратегическиориентированную,ностал кивающуюсясклассическойдляотраслипроблемой - необходимостьюудержанияквалифицированныхкадроввусловияхвысокихнагрузок.Длядальнейшегоповышенияэффективностисистеменехватаетболеегибкихиперсонализированныхмеханизмовматериальногоинематериальногостимулирования,атакже,возможно,болеетеснойинтеграцииданныхолояльностииудовлетворенностисотрудниковвпроцесспринятиякадровыхрешений.

АнализиспользованияперсоналавАО «ЧМЗ» демонстрируетпозитивнуютенденциюинтенсивногороста,когдаувеличениеобъемауслугобеспечиваетсявпервуюочередьзасчетростапроизводительноститруда,анезасчетрасширенияштатаилиувеличениятрудозатрат.Ключевымдоказательствомэтогоявляетсяопережающийроствыработкипосравнениюсизменением численности.

Наблюдаетсяэффективноеизменениеструктурыперсоналавпользуоснов ныхпроизводственныхкадров.Удельныйвесрабочихвобщейчисленностистаби

льноувеличивается,чтосвидетельствуетоцеленаправленнойоптимизациикадрового состава.Компаниянаращиваетоперационныйпотенциал,увеличиваячисленностьнепосредственнозанятыхвоказанииуслугсотрудников,втовремякакобщаячисленностьрастетнезначительно.

Анализсоотношениятемповростапроизводительноститрудаизаработной платывАО «ЧМЗ» демонстрируетположительнуюдинамику.Наблюдаетсяустойчивоеопережение ростапроизводительноститруданадростомзаработнойплаты,чтоявляетсяэкономическиобоснованнойтенденцией.

Проведенныйанализвыявилкомплекссистемныхпроблем,сдерживающихростпроизводительноститрудавАО «ЧМЗ».Ключевымиизнихявляютсякадровыевызовы,выраженныеввысокойтекучестиперсоналаиз-занеудовлетворенностиоплатойтруда,и «старении» кадровогосостава,чтосоздаетрискипотериключевыхкомпетенцийвсреднесрочнойперспективе.Неменеезначимымиявляютсяоперационныепроблемы:низкая эффективностьиспользованиярабочеговремени,устаревшийавтопаркинедостаточноглубокаяинтеграциясовременныхтехнологий,которыенапрямуюограничиваютвозможностьнаращиванияобъемовуслугбезпропорциональногоувеличениязатрат.

Длядостиженияустойчивогоростапроизводительноститрудапредприятиюнеобходимореализоватьсбалансированныйкомплексмер,одновременнонаправленныйнарешениекадровыхвопросов,техническоеперевооружениеиорганизационныеулучшения.Толькокомплексныйподходпозволитустранитьвыявленные «узкиеместа» иперевестикомпаниюнатраекториюинтенсивногоразвития.

Первым мероприятием выступает совершенствование системы мотивации и оплаты труда в АО «ЧМЗ». Для устранения неравенства в оплате труда организации следует направить меры на внедрение грейдовой системы оплаты труда, которая связана с разработкой прозрачной системы грейдов, учитывающей сложность работы, квалификацию, стаж и вклад

сотрудника.

Такжетакаясистемапозволитсократитьразрывмеждууровнямиоплатытрудапри помощиустановлениямаксимальногокоэффициентасоотношениязаработныхп латвысшегоруководстваирядовыхсотрудников.

Вторым мероприятием выступает техническоеперевооружениеиобновлениеавтопарка.Данноемероприятиенапр авленонакардинальноерешениепроблемыстаренияинизкойэффективностиосн овныхпроизводственныхфондовАО «ЧМЗ».Какпоказаланализ,среднийвозрасттранспортныхсредствкомпаниисост авляет5,3года,чтоприводиткхроническимпростоямпотехническимпричинамд о5,9днейвгоднаединицу,высокимзатратамнаремонт - 12,8%отстоимостиавтопарка, иснижениюкоэффициентатехническойготовностидо0,88.Этонапрямуюограни чиваетпроизводительность,таккакнеисправныйилинаходящийсявремонтеавто мобильнеприноситдохода,нопродолжаетгенерироватьиздержки.

Третьим мероприятием выступает внедрениеиглубокаяинтеграцияцифровыхсистем. АО «ЧМЗ» следует реализовать следующие мероприятия для улучшения деятельности – направить меры на внедрение или модернизацию TMS. Целью мероприятия выступает повышение эффективности деятельности автотранспортного предприятия.

Такимобразом,реализацияпредложенногокомплексамероприятий - совершенствованиесистемымотивациииоплатытруда,техническоеперевооруж ениеавтопаркаиглубокаяинтеграцияцифровыхсистем - направленанакомплексноеповышениепроизводительноститрудавАО «ЧМЗ» засчетодновременноговоздействиянаключевыефакторы:человеческие,технич ескиеиорганизационные.

СПИСОКИСПОЛЬЗОВАННЫХИСТОЧНИКОВ

1 Андруник А.П., Суглобов А.Е., Руденко М.Н. Кадровая безопасность, инновационные технологии управления персоналом/ А.П.Андруник и др.. – Учебное пособие. 2-е изд. – М. : Дашков и Ко. 2024. – 508 с.

2 Анисимов, А. Ю. Управление персоналом организации : учебник для вузов / А. Ю. Анисимов, О. А. Пятаева, Е. П. Грабская. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с.

3 Василенко В. А., Узунов Ф. В. Современные проблемы и сложности роста производительности труда // THEORIA. 2022. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-i-slozhnosti-rosta-proizvoditelnosti-truda (дата обращения: 01.11.2025).

4 Гершанок А.А. Производительность труда: проблемы и перспективы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №7 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-truda-problemy-i-perspektivy (дата обращения: 01.11.2025).

5 Гершанок А.А. Эффективное управление и повышение производительности труда // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №7 (101). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnoe-upravlenie-i-povyshenie-proizvoditelnosti-truda (дата обращения: 01.11.2025).

6 Горленко, О. А. Управление персоналом : учебник для вузов / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 211 с.

7 Горленко О. А., Ерохин Д. В., Можаева Т. П. Управление персоналом. Учебник для академического бакалавриата / О.А. Горленко. – М.: Юрайт. 2024. – 250 с.

8 Егоршин А. П. Организация труда персонала / А.П. Егоршин, А.К. Зайцев. – М.: Высшая школа, 2022. – 320 с.Исаева О. М., Припорова Е.

А. Управление персоналом / О.М. Исаев. – Учебник и практикум для СПО. – М. :Юрайт. 2024. – 168 с.

9 Жуков, А. Л. Управление персоналом. Аудит человеческих ресурсов организации : учебник / А. Л. Жуков, Д. В. Хабарова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 312 с.

10 Карпова Н. В., Водопьянова Н. А. Управление производительностью труда и пути ее повышения на современном предприятии // Московский экономический журнал. 2022. №12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-proizvoditelnostyu-truda-i-puti-ee-povysheniya-na-sovremennom-predpriyatii (дата обращения: 01.11.2025).

11 Кафидов В. В. Управление персоналом / В.В. Кафидов. – М.: Трикста, Академический Проект, 2024. – 144 с.

12 Кибанов А. Я., Ивановская Л. В. Кадровая политика и стратегия управления персоналом. Учебно-практическое пособие. – М.: Проспект. 2024. – 64 с.

13 Климентова Э.А., Дубовицкий А.А., Беляева С.В. Производительность и материальное стимулирование труда // Наука и образование. 2022. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-i-materialnoe-stimulirovanie-truda (дата обращения: 01.11.2025).

14 Кязимов, К. Г. Управление человеческими ресурсами: профессиональное обучение и развитие : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 202 с.

15 Магура М.И., Курбатова М.Б. Современные персонал-технологии. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2021. – 376 с.

16 Магура М.И., Курбатова М.Б. Оценка работы персонала. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез»«, 2022. – 144 с.

17 Максимцев И. А., Горелов Н. А. Управление персоналом. — М.: Юрайт. 2024. —527 с.

18 Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 451 с.

19 Мелихов Ю. Е. Управление персоналом. Портфель надежных технологий / Ю.Е. Мелихов, П.А. Малуев. – М.: Дашков и Ко, 2021. – 344 с.

20 Митрофанова Е. А. Управление персоналом: теория и практика. Оценка результатов труда персонала и результатов деятельности подразделений службы управления персоналом : учеб.-практич. пособие / Е. А. Митрофанова. – М.: Проспект, 2022. – 257 с.

21 Моргунов, Е. Б. Управление персоналом: исследование, оценка, обучение : учебник для вузов / Е. Б. Моргунов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с.

22 Пленкина В. В., Ленкова О. В. Производительность труда в России: проблемы и перспективы // Московский экономический журнал. 2022. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-truda-v-rossii-problemy-i-perspektivy (дата обращения: 01.11.2025).

23 Половникова Н.А., Таратин В.А. К вопросу повышения производительности труда на предприятиях Российской Федерации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. №12-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-povysheniya-proizvoditelnosti-truda-na-predpriyatiyah-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 01.11.2025).

24 Пугачев, В. П. Управление персоналом организации : учебник и практикум для вузов / В. П. Пугачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 523 с.

25 Стахеева Л. М., Шарапова В. М., Фетисова А. В., Травникова Д. А., Радионова С. В. Производительность труда на предприятии // Образование и право. 2023. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-truda-na-predpriyatii (дата обращения: 01.11.2025).

26 Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 461 с.

27 Шуманская М.В. Финансовые инструменты повышения производительности труда // Вестник науки. 2023. №6 (63). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-instrumenty-povysheniya-proizvoditelnosti-truda (дата обращения: 01.11.2025).

28 Одегов, Ю. Г. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, Г. Г. Руденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 445 с.

29 Экономикатрудаиуправлениеперсоналом:учебникипрактикумдля вузов/подобщейредакциейО.В.Кучмаевой.—2-еизд.— Москва:ИздательствоЮрайт,2025.—331с.

30 Экономикатруда:учебникдлявузов/подобщейредакциейМ.В.Симоновой.—Москва:ИздательствоЮрайт,2025.—259с.

31 ЯударовaМ.Ю.,МагомадоваЗ.С.,ТовсултановаС.В.Формыисистемыоплатытруданапредприятии//Журналприкладныхисследований.2023.№2.URL:https://cyberleninka.ru/article/n/formy-i-sistemy-oplaty-truda-na-predpriyatii(датаобращения:15.06.2025).