

---

## АННОТАЦИИ

---

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Грибков Э. П., Гаврильченко Е. Ю. Исследование влияния дискретности разбиения объема материала на точность расчета при конечно-элементном моделировании процесса правки толстых листов // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

На основе реализации конечно-элементной трехмерной модели процесса правки волнистости листов проанализировано влияние дискретности разбиения объема деформируемого материала на точность и время расчета с целью снижения затрат машинного времени при решении задач оптимизационного плана для определения режимов правки. Расчетная схема представляла деформируемый лист, семь рабочих роликов с шагом 110 мм и диаметром 100 мм. Моделирование процесса правки было выполнено для листа толщиной 2,5 мм, шириной 150 мм и длиной 500 мм из стали 08кп. Для моделирования изгиба оси рабочих роликов бочка третьего ролика была выполнена выпуклой. Было установлено, что при моделировании рациональным количеством является 4500 конечных элементов при отношении диаметра рабочих роликов к толщине листа  $D/h = 40$  или 15 элементов на 1 мм погонной длины листа, при этом время реализации модели составило порядка 1,3 часа при вариации сил правки на 3 % выше относительно более точного решения.

**Кулик Т. А., Кулик Н. А. Совершенствование качества дрессировки в режиме теплого деформирования путем моделирования механизмов формирования остаточных напряжений // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

На основе учета влияния реальных температурных условий реализации процесса дрессировки относительно тонких лент, листов и полос в диапазоне температур теплой деформации уточнена методика расчета механизма формирования остаточных напряжений в полосе и их распределения по высоте сечения. Проведен анализ соотношений остаточных напряжений, напряжений по оси деформации и термомеханического коэффициента учета влияния температурных условий реализации процесса для различных уровней тока и коэффициентов внешнего трения. Показано, что повышение температуры приводит к увеличению уровня остаточных напряжений сжатия в поверхностных слоях относительно тонких лент, листов и полос.

**Разживин А. В., Студенов А. Е. Разработка математической модели поля температуры прокатного вала при обработке в печи скоростного нагрева // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Рассмотрены возникающие процессы теплопроводности и термонапряженного состояния при использовании технологии дифференцированной термообработки. Предложен режим нагрева, при котором минимизируется вероятность разрушения вала под воздействием внутренних термических напряжений. Построена математическая модель температурного поля прокатного вала при обработке в печи скоростного нагрева. Результатом моделирования является возможность минимизировать вероятность разрушения вала под воздействием внутренних термических напряжений.

**Держинская О. В. Физическое моделирование лыж шагающего механизма экскаватора-драглайна // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Данные исследования посвящены нахождению путей совершенствования ходового оборудования экскаваторов-драглайнов за счет модернизации опорной поверхности лыж механизма перемещения шагающего экскаватора. Для исследований был выбран метод физического моделирования. Приведены основные формулы и соотношения эталонной машины и модели. Получены аналитические зависимости для определения масштабных коэффициентов, которые потребуются для построения физической модели лыж шагающего экскаватора. Изложенная методика позволит на стадии проектирования шагающего экскаватора решить задачу оптимизации параметром механизма передвижения экскаватора-драглайна.

**Дончик Д. Д., Наливайко А. М. Анализ методов диагностирования и ликвидации колебаний груза тележки мостового крана при выполнении производственного процесса // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Предотвращение критического раскачивания груза тележки мостового крана при перемещении во время производственного процесса. Приведён анализ способов диагностирования критического раскачивания груза тележки мостового крана, произведена их классификация на основные и вспомогательные, их описание. Также выполнен анализ методов ликвидации колебаний груза тележки мостового крана в целом, их разделение на различные группы, выводы относительно более подходящих для разных уровней платежеспособности пред-

приятый, а именно – более затратные и менее затратные. Также определены более технологически продвинутые из них и более упрощённые. Сделаны выводы относительно проделанного анализа и предоставленной информации относительно вопросов, рассмотренных в данной работе.

**Кинденко Н. И. Магнотрикссионное упрочнение и магнитно-дисперсионное твердение быстрорежущих сталей в импульсных магнитных полях // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Настоящая работа посвящена исследованию вопросов, связанных с повышением эксплуатационных свойств инструментов из быстрорежущих сталей путем магнитно-импульсной обработки, представляющей собой сочетание электромагнитного и термодинамического способов управления неравновесной структурой вещества. Проведен анализ механизмов магнотрикссионного упрочнения и магнитно-дисперсионного твердения быстрорежущих сталей в импульсных магнитных полях. Показано, что магнотрикссионное упрочнение и магнитно-дисперсионное твердение быстрорежущей стали в результате воздействия магнитного поля позволяет объяснить улучшение эксплуатационных характеристик режущего инструмента, подвергнутого импульсной магнитной обработке. Отмечено, что первопричиной улучшения эксплуатационных характеристик инструмента, подвергнутого магнитной обработке, является изменение свойств инструментального материала, которое происходит за счет магнотрикссионного упрочнения быстрорежущей стали. Установлено, что в результате магнитной обработки быстрорежущая сталь претерпевает объемное упрочнение, дисперсионное твердение, становится более однородной по структуре и улучшает свои физико-механические свойства.

**Ковалевский С. В., Залужная Г. В., Владимиров Э. А. Исследование шарниров реверсивного трения машин промышленного транспорта с целью повышения их долговечности // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Рассмотрена работоспособность шарниров реверсивного трения в системах управления транспортных машин, работающих в различных условиях эксплуатации. В результате анализа износа деталей реверсивных шарниров транспортных машин, работающих в условиях коррозионно-абразивной среды, отмечен их повышенный износ и ненадежность в работе. Исследованы действующие нагрузки деталей шарниров сцепных устройств, в результате чего установлено, что в паре трения имеет место пластический контакт, который вызывает повышенный износ трущихся поверхностей. В результате исследования проведены конструктивные разработки шарниров, которые побуждают автокомпенсацию износа поверхностей трения сопряженных деталей и улучшают работу сопряженных поверхностей за счет постоянной подачи смазки к поверхностям трения.

**Ковалевский С. В., Емец В. В., Пелипинко А. А. Исследование влияния обработки роликом-розрядником поверхностного слоя детали // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Предложен и обоснован способ электроразрядной обработки поверхностей деталей машин. Предложена гипотеза, основанная на электроразрядной обработке (ЭРО). Выдвинуто предположение о положительном эффекте высоковольтного разряда заданной полярности на структуру поверхностного слоя материала детали в результате действия наведенных полей, способствующих упрочнению его структуры. Представлена схема экспериментальной установки, а также методика исследований. Особенностью методики исследований является использование информации спектра, полученного при измерении. Представлены результаты проведенных экспериментальных исследований, в результате которых показана чувствительность выбранного источника информации канала к изменяющимся условиям. В ходе исследования выявлено существование особых областей, настройки установки относительно обрабатываемой поверхности и режимов процесса ЭРО. Показаны направления дальнейших исследований в виде испытания на продолжительность износа модифицированного поверхностного слоя.

**Ковалевский С. В., Ковалевская Е. С. Особенности моделирования мехатронной системы станков с параллельной кинематикой // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Рассмотрены основные преимущества и недостатки параллельных механизмов. Использование технологической машины позволяет рассматривать станок как контрольную измерительную машину и обрабатывающую. Впервые систематизированы подходы и средства для моделирования мехатронных систем, рассматриваются как разновидность систем автоматизированного управления. Рекомендовано в качестве инструмента моделирования мехатронной системы использовать ЕСАD системы, которые позволяют моделировать САР и мехатронные системы в домене электроники благодаря наличию инструментов поведенческого моделирования. Предложен новый подход моделирования мехатронной системы в ЕСАD, теоретически и экспериментально определены его особенности, и область адекватности. Впервые, на основе определенных критериев выполнен сравнительный анализ программ САЕ, CAS и ЕСАD, учитывая их применимость для моделирования мехатронной системы, на основе чего выработаны рекомендации по выбору программы и универсальная методика моделирования, имеет практическую ценность для инженеров-электронщиков, которые проектируют системы автоматического регулирования и управления механическими объектами.

**Подлесный С. В., Жук Я. А., Криворучек В. В. Исследование динамики электроизмерительных приборов в системе Mathcad // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Рассматриваются электроизмерительные приборы, для описания динамики которых можно использовать конечномерные модели, в которых электромагнитные и механические величины, характеризующие систему, фигурируют как формально равноправные и описываются уравнениями Лагранжа-Максвелла. Основой проведения исследований явилось математическое моделирование, позволяющее, используя систему компьютерной алгебры Mathcad, заменить изучение сложных электромеханических преобразователей энергии относительно простыми для практической реализации моделями и путем численного эксперимента подобрать рациональное сочетание параметров.

**Богаевский А. Б., Борисенко А. Н., Борисенко Е. А., Ивченкова Е. Ю. Анализ погрешности интегрирующего измерительного преобразователя фазового запаздывания // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Предложена структурная схема цифрового устройства для измерений сдвига фаз между импульсными последовательностями. Технические возможности устройства позволяют измерять фазовые запаздывания между импульсами последовательностей, которые имеют частоты следования  $F$  и  $0,5F$ . На основе методов теории информации и теории погрешности исследованы метрологические характеристики предложенного фазометра и установлено, что он удовлетворяет требованиям компьютерной системы по точности измерений. С целью уточнения метрологических характеристик предложенного фазометра выполнена статистическая обработка экспериментальных данных. На основе информационного подхода получено энтропийное значение погрешности измерений сдвига фаз предложенным устройством. Установлено совпадение результатов теоретических исследований и экспериментальных данных.

**Васильева Л. В., Шелест А. И. Математическая модель для оптимизации состава команды IT-проекта // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Исследованы возможности управления трудовыми ресурсами с учетом их квалификации при их распределении на проекты (задачи). Выявлены факторы, влияющие на критерии оптимальности. Построены математические модели для оптимизации состава команды IT-проекта для двух типов задач: *critical* и *minor*. Приведена диаграмма прецедентов бизнес-процесса программно-методического комплекса для управления IT-проектами. Проведенные предварительные расчеты показали эффективность предложенного подхода, при использовании которого может быть получена возможность минимизации затрат для задач типа *minor* и уменьшение времени на процесс разработки задач типа *critical*.

**Важинский С. Э., Залевский Г. С., Верховец Д. Д., Кононенко М. В., Гудкова Е. Ю. Автоматизированная система контроля и измерения параметров сети противопожарного водоснабжения // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Отсутствие эффективной методики проведения экспериментальных исследований и соответствующих аппаратных средств контроля и управления параметрами водопроводной сети города предполагает существенный расход воды. Предложен термоанемометрический первичный преобразователь для построения расходомера и исследованы его метрологические характеристики. На базе современных средств вычислительной техники разработана система автоматического управления водоснабжением города. Проведено математическое моделирование процесса функционирования расходомера с учетом изменений параметров окружающей среды. На основе экспериментальных данных установлена эффективность применения теплового массового расходомера при измерениях параметров системы противопожарного водоснабжения (погрешность измерений, быстрое действие преобразования).

**Новожилова М. В., Чуб И. А., Искова Н. П. Методика оценки характеристик чрезвычайной ситуации с выбросом опасного химического вещества // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23E).**

Оперативное определение параметров химической чрезвычайной ситуации и прогнозирования ее развития является важной проблемой, особенно в случае, когда источник загрязнения размещается в густонаселенном районе. В этом случае авария может привести к потерям среди незащищенного персонала и населения, что требует оперативного определения ее параметров в режиме реального времени. В работе предложено методическое обеспечение оценки параметров выброса газообразного опасного химического вещества. При определении концентрационного поля опасного химического вещества использовалась модель рассеивания Гаусса. Оценка параметров чрезвычайной ситуации и прогнозирования ее развития выполнялись на основе обработки данных от множества датчиков измерения концентрации газообразного опасного химического вещества.

**Пуляев В. А., Решетняк Т. В. Корреляционная обработка сигналов специализированных радиосистем // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Рассмотрен пример модернизации коррелятора специализированной радиосистемы – радара некогерентного рассеяния, работающего в реальном времени в режиме мониторинга состояния околоземного космического пространства. В структуру этого коррелятора вводятся дополнительные вычислительные каналы, линии задержки и элементы связи между ними. Данная модернизация позволяет получать высотное распределение автокорреляционных функций сигнала, рассеянного на ионизированных частицах ионосферной плазмы, в виде основных и зеркальных составляющих, которые взаимно дополняют друг друга. Как результат – вдоль направления зондирования на каждом участке без ухудшения высотного и временного разрешений повышается статистическая точность расчета статистических характеристик этого сигнала. Также дополнительно учитываются характерные особенности поведения высотного профиля мощности сигнала рассеяния.

**Еникеев А. Ф., Захаренков Д. Ю. Анализ характеристик математической модели кинематической схемы двигателя внутреннего сгорания // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

В качестве детерминированной математической модели кинематической схемы дизель-генератора предложена механическая система с десятью степенями свободы. Информационные связи между воздействиями цилиндров и сигналом флуктуаций скорости вращения первой массы устанавливает система интегро-дифференциальных уравнений. В результате математических преобразований получены передаточные функции, которые устанавливают связь между воздействиями отдельных цилиндров и сигналом измерительной информации. На основе частотного представления сигнала флуктуаций и крутящих моментов цилиндров разработана информационная технология оценивания идентичности рабочих циклов. В результате решения переопределенной системы алгебраических уравнений соответствующие аппаратные средства формируют программные изменения настроек процессов подачи топлива и воздуха в цилиндры дизель-генератора.

**Михальченко Е. А., Климченкова Н. В. Расчет динамических процессов в электромеханических системах шахтных подъемных машин // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

С целью уменьшения динамических нагрузок и увеличения долговечности эксплуатации подъемных установок применяют тахограммы со сглаженными отрезками переходов между скоростями, без скачкообразного изменения ускорения. При таком подходе ограничивается рывок. Величина рывка не только формирует динамические нагрузки в элементах подъемной системы, но и влияет на ощущения человека в клетке. Оптимальной тахограммой движения груза, при которой отсутствуют колебания, является трапецеидальный закон изменения ускорения системы. В статье выполняется расчет динамических процессов в электромеханических системах шахтных подъемных машин с двигателями постоянного тока, в которых реализуется трапецеидальный закон изменения ускорения. Рассмотренная методика расчета динамических процессов в электромеханических системах шахтных подъемных машин с двигателями постоянного тока позволит наладчикам и исследователям шахтных подъемных установок сформулировать новые требования и создать современные системы регулирования.

**Мельник А. А., Шермет А. И. Общие подходы к синтезу электромеханических систем методом обобщенного характеристического полинома // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Продемонстрированный в статье метод обобщенного характеристического полинома дает возможность синтезировать системы автоматического управления на единых методологических принципах, обеспечивая комплексный подход к формированию нулей и полюсов передаточных функций систем, и эти системы автоматического управления обеспечивают управление выходной координатой согласно любой выбранной стандартной форме переходной функции. Синтез методом обобщенного характеристического полинома значительно расширяет возможности систем подчиненного регулирования, обеспечивая их динамические показатели не только в соответствии с техническим или симметричным оптимумом, но и любой стандартной форме переходных функций без использования фильтров, а только с помощью регуляторов координат регулирования. Синтезированные системы автоматического управления методом обобщенного характеристического полинома дают возможность совместить преимущества систем модального регулирования и преимущества систем подчиненного регулирования.

**Шермет А. И., Пристинский М. С. Математическое описание асинхронного двигателя как обобщенной электрической машины в двухфазной системе координат // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Рассмотрены особенности математического представления асинхронного двигателя как обобщенной электрической машины в двухфазной ортогональной системе координат. При этом используется ряд общепринятых допущений и ограничений. Современный уровень развития компьютерной техники дает возможность с учетом принятых допущений строить модель асинхронного двигателя в фазных координатах. Для упрощения математических моделей систему уравнений трехфазной асинхронной машины, записанную в фазных координатах,

натах, принято представлять в ортогональной системе координат, которая вращается в пространстве в общем случае с произвольной угловой скоростью. При реализации микропроцессорной системы управления асинхронным электроприводом с преобразователем частоты, построенной на транзисторных модулях IGBT и с широтно-импульсной модуляцией выходного напряжения, наилучшей является динамическая модель асинхронного двигателя в системе координат, вращающейся с частотой вращения поля статора.

**Шермет А. И., Садовой А. В., Сохина Ю. В. Синтез двухконтурной электромеханической системы с двигателем постоянного тока с использованием элементов теории дискретного временного эквалайзера // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Выполняется разработка метода синтеза двухконтурной системы тиристорный преобразователь-двигатель постоянного тока с учетом обратной связи по электродвижущей силе двигателя, который бы совмещал преимущества существующих аналитических методов синтеза аналоговых систем с передовыми возможностями управления, предоставляемыми регуляторами, синтезированными с использованием теории дискретного временного эквалайзера. При этом компенсация влияния внутреннего контура выполняется в дискретном виде путем введения в состав эквалайзера главного контура звена, которое включает в себя обратное значение желаемой передаточной функции контура тока. Характер переходных функций при таком подходе можно изменять с помощью специального коэффициента настройки, входящего в состав передаточной функции дискретного временного эквалайзера. Экспериментально полученная зависимость перерегулирования от коэффициента настройки носит экспоненциальный характер.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Акимова Е. В., Гаврилюк Л. А. Проблемы бухгалтерского учета в государственном секторе в условиях модернизации // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Исследованы основные проблемы внедрения и тенденции развития учета и финансовой отчетности в бюджетных организациях Украины. Рассмотрена международная практика основных методов учета государственного сектора управления. Определены преимущества и недостатки отечественного метода учета в государственном секторе. Исследована практика применения метода начисления в различных странах мира. Проведенные исследования нормативно-правового обеспечения применения метода признания доходов в бухгалтерском учете государственного сектора Украины. В статье обоснованы основные меры, необходимые для продолжения реализации реформ в бухгалтерском учете учреждений государственного сектора экономики и приближение его национальных стандартов к международным требованиям.

**Болотина Е. В., Акуленко А. В. Информатизация государственного управления: современные проблемы // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Рассматривается проблема совершенствования информационного обеспечения государственной власти в условиях проведения административной реформы. Научное исследование подчеркивает отсутствие общепризнанного определения информационной компетентности, которую большинство ученых относят к базовым компетенциям, но и существуют существенные расхождения в определении ее структуры. В статье подтверждается целесообразность расширения существующих направлений подготовки специалистов в области публичного управления, содержательной организации системы профессионального обучения, повышения общей культуры и ответственности управленцев. Предложены направления совершенствования работы с информационными технологиями в процессах разработки и принятия управленческих решений.

**Волошина Е. А., Бруев Д. Д. Эволюция научных взглядов на сущность и функции предпринимательства // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Рассмотрены основные этапы формирования теории предпринимательства, исходя из осмысления данного явления с момента введения термина в научный оборот французским банкиром Г. Кантильоном в XVIII в. Обосновано, что путь, который прошло данное явление, на сегодняшний момент достоин особого изучения. Актуальность исследования определяется растущим спросом на предпринимательство, которому предоставляются возможности находить ценные решения проблем различного характера и масштаба в меняющейся украинской экономике. В этих условиях возникает необходимость развития теоретических основ предпринимательства, тем более что в теории предпринимательства существуют многочисленные методологические проблемы, которые приводят к вводящим в заблуждение результатам. Рассмотрены различные научные подходы к сущности и развитию предпринимательства, выделены его основные функции и определяющие факторы. Предприниматель рассматривается как новатор, который вводит в среду потребления на коммерческой основе новые потребности, товары, производственные технологии или формы организации труда.

**Мишура В. Б., Спицын А. Е. Эволюция понятия, классификация и экономическая сущность основных средств // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Рассмотрены различные подходы к существующей терминологии и определению экономической сущности основных средств в условиях гармонизации их учета с международными стандартами, проанализирована классификация основных средств для оптимизации их структуры. Доказано, что существующий порядок организации учета операций с основными средствами не позволяет провести полный экономический анализ. Обосновано, что нечеткость нормативно-правового регулирования, многочисленные изменения правовой базы способствовали искажению сущности основных средств, отсутствию взаимосвязи между финансовым и налоговым учетом основных средств, что привело к неоднозначной оценке данного понятия специалистами.

**Олешко Т. И., Гребенюк С. В. Тактика управления валютными рисками коммерческих банков // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Деятельность банков на валютных рынках заключается в управлении активами и пассивами в иностранной валюте и в банковских металлах, связана с валютными рисками, которые возникают в связи с использованием различных валют и банковских металлов во время проведения банковских операций. Разработка и совершенствование современных методов управления валютным риском является одной из первоочередных задач управленческого персонала банков при вероятности наступления кризисных условий. Статья посвящена исследованию тактики управления валютных рисков как влиятельных факторов ведения банковского бизнеса. В статье рассмотрена методика управления валютными рисками, представлена матрица тактик управления валютными рисками, а также охарактеризован процесс управления валютными рисками коммерческого банка.

**Сидоренко И. В. Организация управленческого учета на предприятиях масложировой отрасли // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Управленческий учет является подсистемой общей учетной системы предприятия, обслуживающей менеджеров операционного уровня. На организацию управленческого учета значительно влияют технологические и организационные особенности, которые определяются отраслевой принадлежностью предприятия. Для масложировых предприятий это в первую очередь специфическая технология производства. В статье определены особенности организации управленческого учета на предприятиях масложировой отрасли. Исследован технологический процесс производства и особенности калькулирования себестоимости продукции масложировых предприятий. На основании выполненного исследования разработана схема объектов управленческого учета, что позволяет определить центры ответственности для получения соответствующей информации системой учета.

**Шевченко Е. А., Лендел О. А. Моделирование национальной хозяйственной системы в условиях вариативности сценариев экономического развития // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Статья посвящена проблеме адаптации национальных хозяйственных систем, которые опираются на эмпирическую реальность, обобщают отдельные процессы и категориальную иерархию, которая отражает исходное понятие системы и вместе с тем формирует возможную теоретическую схему исследования данной категории, и разработка модели национальной системы в условиях вариативности сценариев экономического развития. Таким образом, на сегодняшний день необходимо рассмотреть благоприятное моделирование эволюции национальной хозяйственной системы с использованием цивилизационного подхода и отдельных признаков концепции экономического развития. Наиболее целесообразным является использование ключевых элементов «градуализма» и «шоковой терапии», в сочетании с обязательной адаптацией к существенным глобализационным изменениям, которые имеют влияние на национальную хозяйственную систему современности.

**Шубная Е. В., Бочаров В. С. Теоретические основы управления внутренней мотивацией трудовой деятельности // Научный Вестник ДГМА. – 2017. – № 2 (23Е).**

Общая цель представленной статьи заключается в обобщении теоретических основ управления внутренней мотивацией трудовой деятельности на основе учета особенностей структуры личности работника. Мотивация рассматривается как процесс активизации мотивов работников. Обоснована необходимость взаимосвязи внутренней и внешней мотивации. Внешняя мотивация – детерминация поведения физиологическими потребностями и стимуляцией среды. Внутренняя (процессуальная мотивация) – обусловленность поведения факторами, не связанными с влиянием среды и физиологическими потребностями. Обоснована необходимость учета взаимосвязи внутренних и внешних факторов формирования и развития персонала, что позволяет разработать ряд инструментов, позволяющих сформировать определенные социально-трудовые отношения в коллективе. Состав инструментов мотивирования будет зависеть от размера организации, специфики ее деятельности, уровня развития персонала, корпоративной культуры, стратегии организации, проводимой кадровой политики, профессионализма службы управления персоналом и руководителя организации.