

УДК 331

Феоктистова Олеся Александровна

Научно-исследовательский финансовый институт

Россия, Москва¹

Старший научный сотрудник

feoktistova@nifi.ru

Нормирование научно-исследовательского труда: методологические подходы

Аннотация. В соответствии с Программой поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012 - 2018 годы перед научными организациями встает задача разработки внутренних систем нормирования научно-исследовательского труда.

В современной ситуации нормы труда необходимы для более эффективного управления научной организацией по многим причинам. Во-первых, они являются инструментом планирования научно-исследовательских работ и затрат на их выполнение. Во-вторых, нормы труда являются инструментом управленческого учета и анализа затрат труда. В-третьих, нормы труда служат необходимой предпосылкой для определения результативности труда научного работника и «увязки» оплаты его труда с достигнутыми результатами. В-четвертых, установленные нормы труда выступают одним из важнейших стимулов и должны лежать в основе системы стимулирования результативного труда научных работников.

Целью настоящей статьи является анализ методологических подходов к нормированию научно-исследовательского труда и выработка практических предложений по реализации данного процесса.

Предложенные в настоящей статье подходы к нормированию труда в сфере научных исследований и разработок учитывают уникальность процесса научно-исследовательского труда, индивидуальные характеристики, как самого научно-исследовательского проекта, так и его исполнителей, позволяют учесть все объективные факторы и риски, влияющие на выполнение научно-исследовательского проекта и получение результатов труда.

Ключевые слова: наука; научные организации; нормирование труда; нормы труда; система нормирования труда; научно-исследовательский труд; трудоемкость работ; виды работ; виды результатов работ.

¹ 127006, г. Москва, Настасьинский переулок, д. 3, строение 2.

В соответствии с Программой поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012 - 2018 годы² совершенствование установления окладов (должностных окладов), тарифных ставок будет осуществляться исходя из более полного учета при оплате труда сложности труда работников, в том числе на основе типовых норм труда, устанавливаемых федеральными органами исполнительной власти³ и норм труда, устанавливаемых локальными нормативными актами учреждений. В этой связи до 2018 года федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в соответствующей сфере должны провести актуализацию или разработку типовых норм труда⁴, а также оказать методическую помощь учреждениям по их применению. Соответственно, учреждения, своими локальными нормативными актами должны утвердить свои внутренние системы нормирования труда.

Научная и научно-техническая деятельность в Российской Федерации осуществляется преимущественно в государственных организациях, численность которых по данным Росстата в 2012 году составляла 2561 ед., то есть порядка 72% от общего числа организаций, выполнявших научные исследования и разработки и относящихся ко всем формам собственности (3566 ед.)⁵. Данные научные организации функционируют преимущественно в форме государственных бюджетных учреждений, которые осваивают почти 40% государственных средств на исследования и разработки.

Таким образом, перед научными организациями встает задача разработки систем нормирования труда⁶.

Специфика научно-исследовательского труда

Для того чтобы определить, что представляет собой нормирование труда в сфере научных исследований и разработок, необходимо понимать суть отличия научно-исследовательского труда от другого труда.

Аккумулируя мнения различных ученых можно определить, что научно-исследовательский труд - это целесообразная деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, создание научных и научно-технических результатов. Он представляет собой один из видов творческого нестандартного умственного труда, который имеет инновационный характер, предполагает постоянный поиск новых решений, постановку новых задач, генерирование новых идей и изобретение новых методов, направленных на создание новых (или совершенствование уже имеющихся), оригинальных материальных, интеллектуальных и духовных благ.

² Распоряжение Правительства РФ от 26.11.2012 № 2190-р «Об утверждении Программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012 - 2018 годы».

³ В порядке, определенном постановлением Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2002 г. № 804 «О правилах разработки и утверждения типовых норм труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 46, ст. 4583).

⁴ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2013 г. № 235 «Об утверждении методических рекомендаций для федеральных органов исполнительной власти по разработке типовых отраслевых норм труда».

⁵ «Индикаторы науки». Статистический сборник. Москва 2009.

⁶ Приказ Минтруда России от 30.09.2013 № 504 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях».

Ключевым критерием, позволяющим отличить научные исследования и разработки от сопутствующих им видов деятельности, является наличие в них значительного элемента новизны⁷.

Процесс научно-исследовательского труда - это уникальный по своим характеристикам процесс, отличающийся от любого другого трудового процесса, поскольку он предполагает высокую нерегламентированную интенсивность мыслительного процесса научного работника, высокий уровень его аналитических умений, наличие способностей к поиску научных истин, напряженное внимание и значительную нервно-эмоциональную нагрузку. Творческое начало научно-исследовательского труда предопределяет непредсказуемость его результатов и слабую формализуемость трудовых процессов. «Обдумывание проблемы» и «умственный поиск решения задач» - это неконтролируемый умственный процесс. Его нельзя увидеть, поскольку мы не можем увидеть, что происходит в голове мыслителя. Мы можем только наблюдать, как мыслитель излагает результаты своего труда. Кроме того, «решение» может «прийти» внезапно и вовсе не на рабочем месте, в связи с чем продолжительность официально затрачиваемого рабочего времени не отражает действительных временных затрат умственного труда ученого. В связи с этим считаем, что анализировать и оценивать научно-исследовательский труд следует не через его процесс, а через его результаты.

Научно-исследовательский труд - это профессиональный труд, который предполагает специалистов высокой квалификации. Он может быть, как индивидуальным, так и коллективным, производительным или непроизводительным, конкретным или абстрактным⁸. При этом именно в результате производительного и продуктивного научно-исследовательского труда научного работника «рождаются» новые научные «продукты» (знания, методики, модели, концепции, технологии и т.п.), которые заключаются в конкретные материальные результаты (монографии, статьи, аналитические материалы и пр.).

Особенностью научно-исследовательского труда является также и то, что он не всегда имеет предсказуемый результат, высока вероятность получения ожидаемых результатов не в полном объеме или вовсе отрицательного результата (особенно в части фундаментальной науки). Многие результаты научных исследований могут никогда не использоваться по назначению⁹ или иметь краткосрочное, эпизодическое использование на практике¹⁰.

Так что же понимать тогда под нормой труда и как определить её в столь неординарном по своим характеристикам научно-исследовательском труде?

⁷ Согласно Указаниям по заполнению формы федерального статистического наблюдения № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок», утвержденным Приказом Росстата от 29.08.2013 № 349 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за численностью, условиями и оплатой труда работников, деятельностью в сфере образования».

⁸ Развитие самозанятости населения и проблема нормирования творческого труда в R@D-организациях: теоретико-методологический аспект анализа процесса создания нового знания, продукта, технологии и техники. Часть 1 Б. Ю. Сербиновский, Н. Г. Калмыкова, Р. А. Боташев Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона» режим доступа [<http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n1y2013/1521>]

⁹ Например, научные исследования и разработки в сфере деятельности Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

¹⁰ Например, разработка и применение каких-либо компьютерных методик и программ, которые очень быстро теряют свою актуальность.

Методы и способы установления норм труда в сфере научных исследований и разработок

При единстве мнений по вопросу уникальности и специфичности научно-исследовательского труда в вопросах методов и способов установления норм труда в научном сообществе существуют различные точки зрения и подходы, особенно в части установления норм научно-исследовательского труда.

Общепризнанным является тот факт, что в сфере интеллектуального труда сложно определять нормы труда «традиционными средствами экономики, эргономики и психофизиологии»¹¹. Однако это не говорит о том, что не нужно искать научно-обоснованные закономерности научно-исследовательского труда и его нормирования, в том числе, с применением современных информационных технологий и последних достижений статистики, теории измерений, информатики и теории управления¹².

В связи с этим, научным сообществом предлагаются различные подходы к данному процессу. Каждый, кто работает над этой проблемой, пытается найти универсальный способ ее решения, подходя к нему с точек зрения разных наук и межотраслевых принципов.

Обращаясь к ретроспективе, нельзя не отметить, что основы современных методов нормирования труда закладывались еще с начала XX века ведущими зарубежными и русскими учеными¹³. Однако их работы и изыскания были посвящены производственному труду, как важному фактору индустриализации общества.

Научные исследования вопросов нормирования именно научно-исследовательского труда стали появляться примерно в 70-80 годы прошлого столетия и были представлены теоретическими и практическими разработками таких ученых, как В.И. Белоцерковский, В.К. Беклешов, А.А. Звягин, П.Н. Завлин, К.Ф. Пузыня, В.К.Чернявский, В.Н. Мосии, А.П. Павленко, Г.Э. Слезингер. Их работы внесли значительный научный и практический вклад в развитие методов измерения трудоемкости прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Учеными был предложен ряд оригинальных решений и методов (более 40 методов) изучения трудоемкости научного труда, многие из которых используются и в настоящее время. Однако представленные ими подходы и методы разработаны для нормирования трудоемкости опытно-конструкторских работ, выполняемых в НИИ и КБ – то есть тех работ, которые связаны с техническими, инженерными и лабораторными разработками, созданием опытного образца изделия и рабочей документации, необходимой для производства созданных изделий, нормативы которых близки к производственным нормативам.

В сфере интересов настоящей статьи фигурирует нормирование труда при выполнении научно-исследовательских работ. Более того, прикладных научно-исследовательских работ, носящих теоретический характер¹⁴ (например, научно-исследовательских работ в области

¹¹ Барменкова В.В., «Формирование психологической готовности предприятия к внедрению нормирования интеллектуального труда» (статья) Тюмень. Веб-сайт ТюмГУ, 2010. Барменкова В.В., «Психологические средства нормирования труда: новые возможности в управлении» (статья) Тюмень. Веб-сайт ТюмГУ, 2010.

¹² Управление большими системами / Сборник трудов. Специальный выпуск 44 – Наукометрия и экспертиза в управлении наукой / [под ред. Д.А. Новикова, А.И. Орлова, П.Ю. Чеботарева]. М.: ИПУ РАН, 2013. – 568 с.

¹³ Фредерик Тейлор, Фрэнк и Лилиан Гилберт, Гарольд Б. Мэйнард и Джон Л. Шваб, Аз Б. Сегур, Г. Эмерсон, Элтон Мэйо, А.К. Гастев, А.А. Богданов, О.А. Ерманский, В.М. Иоффе, П.М. Керженцев, А.И. Роффе и др.

¹⁴ В Федеральном законе от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013) «О науке и государственной научно-технической политике» данный вид научно-исследовательских работ теперь по смыслу относится к поисковым научным исследованиям (исследования, направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования) и (или) на применение новых знаний (прикладные научные исследования) и проводимые путем выполнения научно-исследовательских работ).

финансов), поскольку мы полагаем, что подходы к нормированию научно-исследовательского труда для фундаментальных, прикладных научных исследований и опытно-конструкторских разработок, в силу их значительной специфики, должны быть различны.

Для нормирования труда на сегодняшний день используют аналитические, опытно-статистические (суммарные) и экспертные методы.

Аналитические методы¹⁵ предназначены для нормирования труда на производстве или в сфере обслуживания, там, где объектом анализа и нормирования является часто повторяющееся трудовое движение, действие. Представляется, что эти методы по своей сущности не могут (или могут, но очень ограниченно) применяться при оценке работ, имеющих высокое содержание творчества, поскольку «творческий труд определяет новизна работы, а не ее повторяемость»¹⁶.

Однако здесь стоит отметить, что некоторая «повторяемость» в научно-исследовательском труде тоже присутствует и проявляется она в видах выполняемой работы по подготовке материальных результатов труда исследователя. Поясним. Любая научно-исследовательская работа требует оформления своих результатов в конкретные материальные научные продукты - написание и опубликование статей, монографий, отчетов о НИР, выступление на публичных мероприятиях с результатами и пр. Данная «повторяемость» относится к повторяемости видов работ в разных научно-исследовательских проектах и отражает жизненный цикл научно-исследовательского проекта. В большей степени, конечно, данная повторяемость (по подготовке конкретных научных результатов и продуктов) присутствует скорее уже на этапе завершения проекта научно-исследовательской работы и зависит от тех целей и задач, которые установлены в проекте, а также тех актуальных условий, в которых протекает жизненный цикл проекта исследования. В связи с этим, о некоей «повторяемости» видов труда можно говорить внутри проекта научного исследования. Практически в любом техническом задании или программе по выполнению научно-исследовательских работ присутствуют этапы выполнения работ со строго определенными закономерными видами работ на каждом этапе (например, сбор и систематизация информации, анализ информации, разработка научно-обоснованных предложений, практическая апробация предложений и пр.). Тем не менее, данную «повторяемость» нельзя сравнивать с ежедневной рутинной повторяемостью производственных движений.

Все выше сказанное приводит нас к мысли о том, что нормирование труда научного работника должно носить индивидуальный характер и осуществляться в рамках каждого конкретного проекта научного исследования, т.е. с использованием проектного подхода к планированию и управлению научными исследованиями¹⁷.

¹⁵ К аналитическим методам установления норм труда относятся:

- аналитически расчетный метод (расчет нормы времени осуществляется на основе нормативов времени на отдельные рабочие операции, разработанных ранее на основе хронометражных наблюдений, или расчетом, исходя из принятых режимов оптимальной работы технологического оборудования, с помощью расчетных формул);
- аналитически-исследовательский метод (основан на анализе данных о трудовых процессах, полученных в результате непосредственного наблюдения (методом непосредственных замеров и методом моментных наблюдений) за выполнением этой операции на рабочем месте, на котором организация труда соответствует принятым условиям; к аналитически-исследовательским методам нормирования труда относятся фотография, хронометраж и фотоучет).

¹⁶ Кушнер А.Б. Особенности творческого труда в вопросах его нормирования // Вестник НИИ Труда. – 2010 № 2 3 (3 4). – С. 64 – 66.

¹⁷ По имеющейся информации применение проектного подхода при планировании и финансировании научно-исследовательской деятельности (по крайней мере, в рамках государственных заданий) в практике российских научных организаций носит единичный характер.

В рамках проекта научное исследование планируется и взаимоувязывается по целям, задачам, видам работ, планируемыми результатам и срокам. В результате проектного планирования создается не просто традиционная программа исследования с пространственным описанием имеющихся в этой области исследований, а некая «матрица» выполнения исследования с логически выстроенной структурой и планом, включая календарный план с четко установленными сроками исполнения как проекта в целом, так и отдельных видов работ. Вместо интуитивного, несистематизированного поиска решения поставленной задачи выстраивается логическая упорядоченная совокупность целей, задач, идей, представлений, характеристик, параметров, заключенных в конкретные мероприятия и планируемые непосредственные и конечные результаты.

Такой подход позволяет реально оценить потребность в необходимых специалистах и прочих ресурсах для выполнения научного исследования, спланировать и распределить имеющиеся ресурсы по видам работ, определить центры ответственности за проект в целом и конкретные виды работ, обеспечить коммуникацию и координацию между участниками исследования и внешними заинтересованными сторонами, предусмотреть возможные риски проведения видов работ. Тем самым на наш взгляд, нормирование труда в рамках научно-исследовательского проекта по видам работ и видам результатов работ также будет более эффективным, а устанавливаемые нормы более точными и объективными.

Что касается опытно - статистических (суммарных) методов¹⁸ установления норм труда, то они устанавливают нормы без анализа конкретного трудового процесса и планирования рациональной организации труда. Норма времени устанавливается в целом на всю нормируемую работу без расчленения ее на отдельные составные части, без детального изучения, анализа и расчета продолжительности отдельных элементов операции, а также факторов, влияющих на продолжительность ее выполнения.

При использовании статистических методов, можно, например, установить усредненные нормативы трудоемкости по группе однотипных (схожих по видам работ и видам результатов работ) НИР. Этот метод достаточно прост и при наличии в научно-исследовательском учреждении отчетности за достаточно длительный период времени с определенной долей успеха может применяться.

Современные ученые для нормирования интеллектуального труда предлагают различные методы, чаще всего являющиеся производными от опытно - статистических методов.

Так, например, Г.П. Шабанова¹⁹ предлагает использовать для нормирования труда инженерно-технического и управленческого персонала:

1. Метод нормирования по аналогии - нормирование на основе учета аналогичного опыта работы других эффективно действующих предприятий.
2. Метод укрупненных нормативов численности - косвенное измерение трудоемкости работ и расчет численности задействованного персонала

¹⁸Опытный метод базируется на производственной интуиции нормировщика, устанавливающего норму и хорошо знающего особенности выполнения тех или иных операций из личного опыта. При статистическом методе нормы устанавливаются на основе анализа статистических данных (отчеты, записи, документация) о средних фактических затратах труда на эту же работу в прошлые периоды. Метод аналогий предполагает учитывать при расчете норм труда затраты рабочего времени по аналогичным операциям или работам. Таким образом, в основе опытно-статистических методов лежит сравнение с аналогом.

¹⁹ Шабанова Г.П. Повышение производительности и нормирования труда [Электронный ресурс] / Институт проблем предпринимательства, 2010. Режим доступа: <http://www.ipnou.ru>.

инженерно-технических и управленческих работников, как для всего производства, так и для отдельных структурных единиц.

3. Метод прямого нормирования - разделение труда на отдельные операции и анализ затраченного времени на их выполнение (для постоянно повторяющихся работ или работ, которые могут быть разделены на повторяющиеся операции).

Второй и третий, из предложенных автором, методов, с той или иной эффективностью, применяются федеральными органами исполнительной власти в своих методиках расчета затрат на НИОКР при определении начальной (максимальной) цены государственного контракта. Что же касается первого - метода нормирования по аналогии с другим предприятием, то его применение для государственных научно-исследовательских учреждений должно осуществляться с большой степенью осторожности, поскольку разница в организации и планировании труда, в тематике исследований и их целях, задачах, в научном заделе, квалификации научных работников может быть существенной между ними.

По нашему мнению, в научно-исследовательских учреждениях целесообразно использовать модификацию данного метода нормирования по аналогии - нормирование на основе учета аналогичного опыта проведения видов работ в предыдущих научно-исследовательских проектах учреждения.

Что касается метода укрупненных нормативов, то представляется, что в рамках научно-исследовательского учреждения, использующего проектный подход к планированию и выполнению научно-исследовательских работ, целесообразно выделять три уровня укрупнения:

- 1 уровень - определение норм труда по научно-исследовательскому проекту в целом;
- 2 уровень - определение норм труда по этапам научно-исследовательского проекта;
- 3 уровень - определение норм труда по видам работ и видам результатов работ научно-исследовательского проекта.

При этом, более точными будут нормы труда, установленные на третьем уровне – по видам работ и видам результатов работ.

Кроме того, установление норм целесообразно проводить не по структурным единицам учреждения, а в целом по учреждению и по конкретному научно-исследовательскому проекту, поскольку проектный подход подразумевает (в зависимости от целей, задач и видов работ научно-исследовательского проекта) привлечение научных работников не только из разных структурных единиц (центров, отделов) учреждения, но и за его пределами.

М.Р. Зайнуллина, Л.Г. Набиева, Т.Ф. Палей, рассматривая особенности нормирования управленческой и педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в том числе деятельности в сфере научных исследований и разработок, предлагают в условиях университета использовать опытно-статистический метод определения трудоемкости работ²⁰ и в частности следующие его разновидности:

- метод структурной аналогии (формируется структурная схема работы и определяется перечень действий, входящих в комплекс работ, после чего новые действия сравниваются по трудоемкости с аналогичными, и определяется их ожидаемая трудоемкость);

²⁰ По мнению авторов, при установлении трудоемкости отдельных работ, входящих в полный перечень, могут быть использованы также экспертные и аналитические методы оценки трудоемкости.

- метод переводных коэффициентов (трудоемкость новой работы определяется с помощью экспертно-установленного коэффициента учитывающего степень новизны и изменения организационно-технических условий работы);
- метод типовых этапов и видов работ (определение трудоемкости на основе сравнения с типовым бизнес-процессом, который состоит из определенного перечня видов работ).

Мы согласимся с авторами, что «любой процесс состоит как из типовых видов работ, так и из индивидуальных, соответственно при определении суммарной трудоемкости необходимо учитывать все виды работ». При этом, как мы говорили выше, считаем, что именно проектный подход к планированию и финансированию научно-исследовательских работ позволит более точно выделить и сформировать перечень видов работ и результатов работ и определить их трудоемкость.

Как видно из представленных выше примеров, ученые в своих работах преимущественно исследуют вопросы нормирования трудоемкости интеллектуального и, в том числе, научно-исследовательского труда. Это объяснимо, поскольку в основе любого метода нормирования лежит регламентация рабочего времени, а как мы говорили выше, особенностью научно-исследовательского труда является его «бесконечная» продолжительность во времени, которая не ограничивается установленным восьмичасовым рабочим днем²¹. Ученый думает над решением задачи всегда и везде. Поэтому нормы времени и трудоемкости являются, пожалуй, самыми сложными для объективного расчета и самыми спорными в научном сообществе.

Однако, на наш взгляд, нормирование научно-исследовательского труда не должно ограничиваться только нормами трудоемкости, тем более при нормировании прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера, где оценить трудоемкость объективно может быть достаточно сложно. Исходя из нашей позиции, что научно-исследовательский труд должен оцениваться по его результатам, мы считаем, что в структуре норм должны присутствовать и нормы количества результатов труда и нормы качества результатов труда, а также другие нормы, о которых мы скажем ниже.

Что же касается методов установления норм труда в рамках прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера, то мы считаем целесообразным использовать симбиоз двух методов. Экспертный метод (который доказал свою состоятельность при анализе сложных неформализуемых проблем)²² и статистический метод «нормирования по аналогии» по видам работ и видам результатов работ (нормирование на

²¹ По мнению Рыковой И.Н., нормирование времени труда научного работника «носит ориентировочные установки и является дискуссионным, так как затраты времени на результат научно-исследовательской работы могут исчисляться годами и даже десятилетиями ... подготовка серьезной научной публикации в мировые журналы среднего уровня, может занимать не один месяц, и поэтому трудоемкость можно оценивать только в некоторых отраслях наук». Рыкова И.Н. Инновационное развитие России и измерение научного технического потенциала на основе публикационной активности (глава 34). //Инновационное развитие России: проблемы и решения. Монография. Под ред. Эскиндарова М.А. 2013. 1216 с. - С. 1092-1117.

²² Многие ученые сходятся во мнении, что для нормирования творческого, в том числе и научно-исследовательского труда достаточно удобным является экспертный метод. Еще В.И. Белоцерковский указывал на особую значимость экспертного метода при нормировании трудоемкости работ, в которых значительную долю составляет творческий труд. Ученые П.Н. Завлин и В.К. Беклешов сформулировали основные этапы и методы проведения экспертизы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, обработку результатов экспертизы и расчеты отклонений. Авторы К.Ф. Пузыня и А.Г. Чернявский в своих исследованиях совершенствовали этот метод, дополнив его морфологической матрицей, что, по их мнению, позволяет повысить достоверность получаемых результатов нормирования научно-исследовательского труда с учетом всех возможных вариантов исследования, как при достигнутом техническом уровне, так и с учетом будущих технических решений.

основе учета аналогичного опыта проведения видов работ/получения результатов работ в предыдущих научно-исследовательских проектах научной организации).

Представляется, что эксперты на основе имеющихся знаний и опыта выполнения аналогичных видов работ/результатов работ в научно-исследовательских проектах смогут достаточно точно оценить объем работы, ее сложность, необходимое время для проведения работ, возможные затраты труда на выполнение конкретных видов работ, объективные и субъективные психофизиологические факторы, оказывающие влияние на ее выполнение и в конечном итоге на получение определенного количественного уровня результатов труда и качественного уровня результатов. При этом, стоит помнить о затратах на применение того или иного метода нормирования. На наш взгляд, затраты на проведение нормирования должны быть соизмеримыми с результатами нормирования. Точность разрабатываемых и устанавливаемых норм труда должна обеспечиваться с минимально возможными затратами на этот процесс. Именно поэтому, экспертный метод и метод «нормирования по аналогии» по видам работ и видам результатов работ нам представляются наиболее оптимальными для прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера.

Определение видов работ для установления норм научно-исследовательского труда

Чтобы правильно определить виды и результаты работ для установления норм труда, необходимо понимать структуру научно-исследовательского труда и структуру научно-исследовательского проекта.

Существуют различные классификации структуры научно-исследовательского труда, главной составляющей в которых выделяется творческий труд научного работника²³. Однако, в рамках оценки видов работ прикладного научно-исследовательского проекта теоретического характера нам близка структура научно-исследовательского труда, предложенная А.Г. Чернявским²⁴:

Познавательный труд (20%) - заключается в поиске, чтении и усвоении необходимой (научной, технической, статистической, аналитической и пр.) информации. Целью познавательного труда является получение знания, необходимого для решения поставленных в научно-исследовательском проекте задач и достижения результатов.

Творческий труд (32%) - заключается в анализе, переработке, отборе и оценке полученной информации, а также в определении зависимостей, факторов, в создании моделей, алгоритмов, методик, методов и пр. в рамках, поставленных в научно-исследовательском проекте, целей и задач.

Формальный труд (28%) - это процесс, в котором формализуются результаты познавательного и творческого труда (описания, расчеты, регистрация, и т.д.).

Технический труд (12%) - заключается в различных физических действиях, направленных на вычерчивание, копирование и размножение элементов, изготовление макетов, образцов и их элементов. Он, также, как и формальный труд, является сопутствующим познавательному и творческому труду.

Управляющий труд – заключается в управленческих действиях по организации и управлению проектом или его отдельными структурными компонентами (этапами, задачами, видами работ).

²³ Например, Боташев Р.А. Проблемы и пути совершенствования системы норм и нормативов труда в инновационной экономике Научный журнал КубГАУ, №71(07), 2011 года

²⁴ А.Г. Чернявский, Совершенствование нормирования трудоемкости научно-исследовательских работ Дис. ... канд. экономич. наук. Таганрог. 1984. - 216 с.

Из описания компонентов структуры научно-исследовательского труда не сложно заметить, что они достаточно тесно переплетаются с видами работ по структуре научно-исследовательского проекта. Представим сравнение в таблице 1 ниже.

По мнению А.Г. Чернявского в прикладных научных исследованиях доля творческого труда не является доминирующей в общем объеме, в отличие от фундаментальных работ, где доли, как познавательного, так и творческого труда будут подавляющими по отношению к остальным. Позволим не согласиться с данным утверждением относительно прикладных научно-исследовательских работ теоретического характера, в которых, на наш взгляд, доли познавательного и творческого труда являются доминирующими. Примерное сравнение этапов и видов работ по научно-исследовательскому проекту и видов научно-исследовательского труда (таблица 1) иллюстрирует данное утверждение.

Таблица 1

Сравнение структуры научно-исследовательского труда и структуры научно-исследовательского проекта теоретического характера

Этапы и виды работ НИР	Вид научно-исследовательского труда ²⁵	Виды результатов работ (научные продукты)
<i>Этап 1. Подготовительный этап реализации НИР, целью которого является подготовка к проведению непосредственно исследования:</i>		
Административные (постановка конкретных целей и задач по реализации проекта НИР, планирование конкретных работ, распределение специалистов и ответственных по работам и задачам, пр.)	Управляющий труд	
Поисковые (сбор, поиск, чтение и усвоение необходимой (научной, технической, статистической, аналитической и пр.) информации. Проведение социологических исследований, опросов и пр.)	Познавательный труд <i>Управляющий труд</i> <i>Формальный труд</i> <i>Технический труд</i>	База данных Аналитическая записка и пр.
Систематизация и предварительный анализ полученной информации	Познавательный труд Управляющий труд	
<i>Этап 2. Теоретическая разработка проблематики НИР.</i>		
2.1. Анализ собранной информации по проблематике НИР, теоретические исследования проблематики НИР	Творческий труд <i>Управляющий труд</i> <i>Формальный труд</i> <i>Технический труд</i>	Обобщение и анализ международного опыта. Обобщение и анализ российского опыта. Аналитическая записка Раздел отчета о НИР
2.2. Разработка предварительных предложений, рекомендаций, в том числе:		

²⁵ Курсивом отмечены сопутствующие виды научно-исследовательского труда

<p>Разработка нормативной правовой базы, регламентов, стандартов, методик, методических документов</p>		<p>Предложения по составу и содержанию проектов нормативных, нормативно-правовых и методических документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● проекты международных соглашений и договоров; ● концепции и проекты законов; ● проекты кодексов; ● проекты постановлений и распоряжений; ● проекты инструкций (указаний, рекомендаций, требований, правил, положений, руководств, регламентов); ● проекты стандартов, нормативов, классификаторов, классификаций; ● проекты методических документов (методик, методических рекомендаций и пр.) <p>-предложения и рекомендации по совершенствованию документов. Раздел отчета о разработке. И пр.</p>
<p>Подготовка прогнозов (развития отрасли, направления, экономики и пр.)</p>		<p>Прогнозы и оценки. Аналитический материал (доклад). Раздел отчета о разработке.</p>
<p>Подготовка стратегических документов (стратегий, концепций, программ, планов и пр.) развития</p>		<p>Проекты концепций, стратегий, программ, обоснований, планов. Раздел отчета о разработке.</p>
<p>Разработка моделей объектов, процессов (управленческие, экономические, психологические, педагогические, географические, экологические, геологические, и др.)</p>		<p>Модели объектов, процессов. Раздел отчета о разработке.</p>
<p>Разработка концепции, методов, свойств, показателей и критериев объектов и процессов</p>		<p>Концепция, методы, свойства, показатели и критерии объектов и процессов. Раздел отчета. И пр.</p>
<p>Разработка системы показателей</p>		<p>Система показателей, раздел отчета</p>
<p>Разработка системы мониторинга и (или) оценки процесса</p>		<p>Система мониторинга (оценки), показатели мониторинга (оценки), раздел отчета</p>
<p>Разработка методики обследований (исследований)</p>		<p>Методика, раздел отчета о разработке методики</p>
<p>Разработка методики опроса</p>		<p>Методика, раздел отчета о разработке методики</p>

Разработка рекомендаций, научно-обоснованных предложений		Перечень рекомендаций, научно-обоснованных предложений, раздел отчета о разработке рекомендаций, научно-обоснованных предложений
Разработка алгоритмов		Алгоритм, раздел отчета о разработке алгоритма
Разработка учебных материалов, учебников, программ и т.п.		учебные материалы, учебники, программы и т.п.
...		...
<i>Этап 3. Практическая апробация (экспериментальные исследования по результатам 2 этапа).</i>		
Организация и проведение практической апробации и проверки разработанных на втором этапе предложений и рекомендаций, систематизация и предварительная оценка полученных результатов апробации, в том числе:	Творческий труд Познавательный труд Управляющий труд Формальный труд Технический труд	
Проведение мониторинга и (или) оценки		Отчет о проведении мониторинга (оценки, анализа, обследования, опроса и пр.) Статистические базы данных и пр.
Проведение обследований (исследований)		
Проведение опроса		
Организация и проведение обучающих семинаров, конференций, круглых столов, рабочих групп и пр.		Раздел отчета о проведении обучающих семинаров, конференций, круглых столов, рабочих групп и пр.
Проведение апробации предложений, подготовленных на втором этапе НИР		Раздел отчета о проведении апробации
Научно-методическое сопровождение Заказчика в процессе апробации предложений, подготовленных на втором этапе НИР		Раздел отчета о проведении научно-методического сопровождения
Научно-методическое сопровождение Заказчика в процессе внедрения предложений, подготовленных на втором этапе НИР		Раздел отчета о проведении научно-методического сопровождения
Консультирование Заказчика в рамках проблематики НИР		Раздел отчета о проведении консультаций
Работы по систематизации информации и созданию баз и банков данных		Алгоритмы и программные средства; Информационные системы; Базы и банки данных; Систематизированные информационные ресурсы и пр.

Работы по информационно-аналитическому обеспечению Заказчика		Информационно-аналитические доклады, Кадастры; Информационно-аналитические материалы (аналитические обзоры, аналитические записки и др.) Информационные материалы (перечни, реестры, подборки сведений и др.) Материалы для форумов (совещаний, конгрессов, симпозиумов, конференций, выставок и др.) И пр.
<i>Этап 4. Обобщение и оценка результатов исследования</i>		
Разработка научно-обоснованных предложений и рекомендаций, аналитических и (или) методических материалов по итогам апробации в соответствии с техническим заданием по проекту	Творческий труд <i>Управляющий труд</i> <i>Формальный труд</i> <i>Технический труд</i>	Отчеты, презентации, аннотации, аналитические записки, проведенные мероприятия и пр.
Подготовка аналитических отчетов и сопутствующих материалов в соответствии с техническим заданием (например, презентации, аннотации, аналитические записки и т.п.) по проекту	Формальный труд Технический труд <i>Творческий труд</i>	
Обсуждение полученных результатов с Заказчиком	Формальный труд	
Организация и проведение мероприятий (по презентации результатов проекта, распространению опыта, подготовка к внедрению, внедрение)	Формальный труд <i>Творческий труд</i>	

Источник: составлено автором.

Отметим, также, что доли формального и технического труда, определенные А.Г. Чернявским, представляются нам достаточно условными, но, как показывает опыт, близкими к реальности, поскольку формальный и технический труд осуществляется на протяжении всего жизненного цикла проекта: и в процессе поиска информации, и в процессе творческого труда, и в процессе подготовки презентации и отчетности по результатам труда.

Определив типовые виды работ и результаты работ можно установить нормы труда, при этом, можно использовать 2 подхода:

1. Установление на основе статистического метода нормирования по аналогии базовых (минимальных) норм труда, которые затем, экспертным методом в условиях конкретного научно-исследовательского проекта будут корректироваться с применением системы коэффициентов, учитывающих различные факторы, влияющие на данный вид работ и результат труда в условиях нового проекта. Пересмотр базовых (минимальных) норм труда может проводиться один раз в 3-5 лет.

2. Установление норм труда по каждому конкретному научно-исследовательскому проекту при его планировании.

Отметим, что с помощью системы корректирующих коэффициентов может быть решена проблема установления норм времени.

Таким образом, нормирование научно-исследовательского труда по видам работ и видам результатов работ в рамках научно-исследовательского проекта позволит учитывать не только особенности структуры труда научного работника, но и особенности реализации научно-исследовательского проекта на каждом этапе его «жизненного цикла». Такой подход, на наш взгляд, обеспечит установление более точных норм труда научных работников.

Система норм научно-исследовательского труда

В общепринятой практике нормирования труда в настоящее время используется система норм, отражающих различные стороны трудовой деятельности²⁶ которые применимы, в том числе и для сферы научных исследований.

Норма труда определяет величину и структуру затрат труда, необходимых для выполнения работы, и является эталоном, с которым сравниваются фактические затраты труда.

В общепринятой практике нормирования труда в настоящее время используется система норм, отражающих различные стороны трудовой деятельности. Методическими рекомендациями по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях²⁷ Минтруда России рекомендуется на основе имеющихся типовых (межотраслевых, отраслевых, профессиональных и иных) норм труда, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, для применения в учреждении определять: нормы времени (трудоемкость), нормы обслуживания и нормы численности.

Исследование показало, что на сегодняшний день типовых (межотраслевых, отраслевых, профессиональных и иных) норм труда в сфере научных исследований и разработок нет. В практике научных организаций рекомендуемая выше классификация норм труда научных работников практически не применяется. При определении нагрузки на научного работника и(или) определении затрат на научно-исследовательский проект используются нормы времени и трудоемкость.

Результаты проведенного исследования позволили сформировать следующую классификацию норм труда, которая, в отличие от рекомендуемой Министерством труда Российской Федерации, позволяет в максимальной степени учесть специфику и структуру научно-исследовательского труда и обеспечить повышение качества труда через нормирование его количественных результатов и качества результатов:

1. Нормы затрат рабочего времени:

- норма длительности – время, за которое может быть выполнена единица работы (в качестве единицы работы выступают виды работ, виды результатов работ);
- трудоемкость (время) операций – затраты одного или группы работников на выполнение единицы работы (зависит от продолжительности работ и численности работников, измеряется в человеко-часах, определяется по видам работ, видам результатов работ);

²⁶ Генкин Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учеб. Для вузов/ Б. М. Генкин. – М.: Норма, 2003.

²⁷ Приказ Минтруда России от 30.09.2013 № 504 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке систем нормирования труда в государственных (муниципальных) учреждениях»

- норма численности – численность научных работников, необходимых для выполнения определенного объема работы (определяется по видам работ, видам результатов работ).

2. Нормы затрат физической и нервной энергии работников²⁸:

- нормы тяжести труда – регламентируют предельно допустимые нагрузки на организм научных работников, используются для обоснования времени на отдых и установления компенсаций за неблагоприятные или сверхинтенсивные условия труда;
- занятость научных работников в течение установленного рабочего дня – учитывается специфика научно-исследовательского труда, который не регламентируется во времени;
- темп (интенсивность) работ – учитывается при повышенных нагрузках на научного работника в условиях значительного объема работ за короткое время реализации научно-исследовательского проекта;
- допустимое утомление.

3. Нормы количественных результатов труда:

- норма выработки – необходимое количество научных продуктов (научных публикаций, научно-исследовательских проектов, аналитических материалов и др.), которое один работник или группа работников соответствующей квалификации должны получить в течение единицы рабочего времени (месяц, квартал, полугодие, год), либо за период реализации конкретного научного проекта;
- нормированное задание – перечень, объем и результаты работ, которые должны быть выполнены одним или группой работников за определенное время.

4. Нормы соотношений труда:

- норма управляемости (числа подчиненных) – количество научных работников, которое должно быть непосредственно подчинено одному руководителю научно-исследовательского проекта;
- соотношение численности – регламентирует количественные пропорции между различными категориями и должностными группами работников, необходимыми для качественного выполнения работ (например, соотношение научных работников различного уровня квалификации, соотношение научных работников и административно-управленческого персонала и пр.).

5. Нормы качества результатов труда – установленные критерии качества результатов научно-исследовательского труда.

Нормы затрат рабочего времени и нормы затрат физической и нервной энергии работников можно устанавливать, как по отдельным видам работ (или взаимосвязанную группу работ, законченный комплекс работ, например в целом по этапу научно-исследовательского проекта или в целом по проекту), запланированным в конкретном научно-исследовательском

²⁸ Наименее изученные на сегодняшний день, но крайне важные, поскольку именно эти нормы должны отражать и учитывать специфические психофизиологические особенности научно-исследовательского труда. Данная группа норм научно-исследовательского труда должна найти свое развитие в рамках научных исследований психофизиологических процессов научно-исследовательского труда. В настоящее время эти нормы могут устанавливаться при использовании экспертного метода установления норм труда.

проекте, так и по тем видам материальных результатов работ (материальным научным продуктам – аналитическая записка, отчет о НИР, методика, научно-обоснованные предложения и пр.), которые в нем запланированы. При этом, представляется, что именно проектный подход к планированию и финансированию научно-исследовательских работ позволяет более точно выделить и сформировать перечень видов работ, видов результатов работ и определить нормы труда для них.

Нормирование видов результатов труда научных работников

Особого внимания на наш взгляд, заслуживают нормы результатов труда и качества результатов труда, которые на сегодняшний день не используются. Нормирование научно-исследовательского труда не должно ограничиваться только нормами трудоемкости, тем более при нормировании ориентированных научных исследований, где оценить трудоемкость объективно может быть достаточно сложно. Исходя из нашей позиции, что анализировать и оценивать качество труда в сфере научных исследований и разработок следует не через оценку и мониторинг процесса труда, а через результат труда, полагаем, что в структуре норм труда должны присутствовать и нормы количества результатов труда и нормы качества результатов труда, которые на сегодняшний день не используются.

Необходимость их применения также обусловлена следующими объективными причинами. Во-первых, это постепенный переход к финансированию научных исследований и разработок в зависимости от результатов²⁹. Во-вторых, это переход к эффективному контракту, установлению оплаты труда и стимулирующих выплат в зависимости от достижения работником конкретных показателей качества и количества выполняемых работ и оценки эффективности деятельности работников и научных организаций³⁰.

Зарубежный опыт также свидетельствует о возможности установления норм количественных и качественных результатов труда. В некоторых странах (например, Великобритания, Австралия, Гонконг, Дания, Норвегия, Новая Зеландия, Швеция) встречается практика установления норм результатов научно-исследовательского труда через оценку результатов проводимых научных исследований, а финансирование (или уровень финансирования) учреждений, осуществляющих научные исследования и разработки, напрямую зависит от оценки качества результатов выполняемых ими научно-исследовательских проектов. Оценка результатов по жестким критериям представляет собой своего рода практику нормирования количества и качества результатов научных исследований и труда научных работников, осуществляющих данные исследования. Представляется, что такая практика могла бы быть полезной и в условиях российских реалий научно-исследовательской деятельности. Однако процедуры и методика применения такого подхода должны быть максимально объективными и прозрачными, чтобы исключать какую-либо возможность для лоббирования интересов, «жюльничества» учреждений.

Нормы количественных результатов труда и нормы качества результатов труда целесообразно устанавливать, как по конкретному научно-исследовательскому проекту, так и в целом по учреждению, поскольку в течение одного финансового года учредитель³¹ или руководитель научной организации может давать различные разовые поручения, которые не

²⁹ Феоктистова О.А., Планирование затрат на научные исследования: проектный подход // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал, 2014. №1.

³⁰ Распоряжение Правительства РФ от 26.11.2012 № 2190-р «Об утверждении Программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012 - 2018 годы»

³¹ Федеральный орган исполнительной власти, выполняющий функции и полномочия учредителя научной организации (государственного бюджетного учреждения).

входят в научно-исследовательские проекты, выполняемые научным работником. Такие «разовые» виды работ можно учесть в нормированном задании. Нормированное задание также вполне обоснованно применять при заключении индивидуальных контрактов с научными работниками, не входящими в штат научной организации.

Выводы:

Проведенный анализ показал, что российскими и зарубежными учеными в большей степени проработаны вопросы нормирования производственного труда, труда в сферах обслуживания и пр. которому посвящены многочисленные научные труды, учебная и методическая литература. Что касается вопросов нормирования научно-исследовательского труда, то ключевые разработки в этой области нормирования труда были сделаны учеными еще советского периода, преимущественно в 60-80е гг. прошлого столетия.

Новый виток интереса к данной тематике проявился в начале двухтысячных годов, когда ученые вновь начали искать подходы к нормированию творческого, в том числе научно-исследовательского труда. Преимущественно данные исследования носят теоретический характер и направлены на научное обоснование методологических подходов к нормированию научно-исследовательского труда. В работах ученых описаны различные характеристики научно-исследовательского труда, его уникальность, факторы, которые влияют на его нормирование и пр. Однако, практическая сторона вопроса и определение конкретных норм пока остаются недостаточно проработанными. Таким образом, вопрос о нормировании научно-исследовательского труда в научном сообществе пока остается открытым и дискуссионным, поскольку объективно оценить обоснованность устанавливаемых норм можно только с учетом всех его специфических черт, обозначенных нами выше.

В современной ситуации нормы труда необходимы для более эффективного управления научной организацией по многим причинам.

Во-первых, они являются инструментом планирования научно-исследовательских работ и затрат на их выполнение.

Во-вторых, нормы труда являются инструментом управленческого учета и анализа затрат труда.

В-третьих, нормы труда служат необходимой предпосылкой для определения результативности труда научного работника и «увязки» оплаты его труда с достигнутыми результатами.

В-четвертых, на наш взгляд, установленные нормы труда выступают одним из важнейших стимулов и должны лежать в основе системы стимулирования результативного труда научных работников.

Предложенные в настоящей статье подходы к нормированию труда в сфере научных исследований и разработок учитывают уникальность процесса научно-исследовательского труда, индивидуальные характеристики, как самого научно-исследовательского проекта, так и его исполнителей, позволяют учесть все объективные факторы и риски, влияющие на выполнение научно-исследовательского проекта и получение результатов труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барменкова В.В., «Формирование психологической готовности предприятия к внедрению нормирования интеллектуального труда» (статья) Тюмень. Веб-сайт ТюмГУ, 2010.
2. Барменкова В.В., «Психологические средства нормирования труда: новые возможности в управлении» (статья) Тюмень. Веб-сайт ТюмГУ, 2010.
3. Боташев Р.А. Проблемы и пути совершенствования системы норм и нормативов труда в инновационной экономике Научный журнал КубГАУ, №71(07), 2011 года.
4. Генкин Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учеб. Для вузов/ Б. М. Генкин. – М.: Норма, 2003.
5. Рыкова И.Н. Инновационное развитие России и измерение научного технического потенциала на основе публикационной активности (глава 34). //Инновационное развитие России: проблемы и решения. Монография. Под ред. Эскиндарова М.А. 2013. 1216 с. - С. 1092-1117.
6. Кушнир А.Б. Особенности творческого труда в вопросах его нормирования // Вестник НИИ Труда. – 2010 № 2 3 (3 4). – С. 64 – 66.
7. Управление большими системами / Сборник трудов. Специальный выпуск 44 – Наукометрия и экспертиза в управлении наукой /[под ред. Д.А. Новикова, А.И. Орлова, П.Ю. Чеботарева]. М.: ИПУ РАН, 2013. – 568 с.
8. Шабанова Г.П. Повышение производительности и нормирования труда [Электронный ресурс] / Институт проблем предпринимательства, 2010.
9. Феокистова О.А., Планирование затрат на научные исследования: проектный подход // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал, 2014. №1.
10. Чернявский А.Г. Совершенствование нормирования трудоемкости научно-исследовательских работ Дис. ... канд. экономич. наук. Таганрог. 1984. - 216 с.

Рецензент: Прокудин Владilen Андреевич, Доктор экономических наук, главный научный сотрудник научно-образовательного центра проблем регулирования социально-трудовых отношений и социального развития ОАО «Всероссийский центр уровня жизни».

Olesya Feoktistova
Research Financial Institution
Russia, Moscow
feoktistova@nifi.ru

Norm-setting of research work: methodological approaches

Abstract. According to the Program of phased improving the wage system in state (municipal) institutions for 2012 – 2018, scientific organizations face the task of developing the internal systems of scientific and research work norm-setting.

Nowadays labor norms are required in order to improve effectiveness of scientific organization management for a number of reasons. Firstly, they can be considered as a tool for planning of scientific research works and costs for their implementation. Secondly, labor norms are an instrument for management accounting and labor costs analysis. Thirdly, labor norms are required for the determination of the performance of research worker and "binding" payment for his work with achieved results. Fourth, the established labor norms are very important incentives and the incentive scheme of effective researchers' work should be based on them.

The purpose of the article is to analyze the methodological approaches to scientific and research work norm-setting and to develop practical proposals for implementing the process of norm-setting.

Approaches to scientific and research work norm-setting proposed in this paper take into account the uniqueness of the scientific and research work process and individual characteristics of both the research project and its performers. Such norms also consider all the objective factors and risks that may affect the scientific research project and the achieved results.

Keywords: science; scientific organizations; norm-setting of work; labor regulations; a system of work norm-setting; research work; labor-intensiveness; types of work; types of work results.

REFERENCES

1. Barmenkova V. V. "Formation of Psychological Willingness of Enterprise for the Introduction of Intellectual Labor Norms" (article) Tyumen. Website TSU 2010.
2. Barmenkova V. V. "Psychological Tools for Labor Norm-setting: new opportunities in management" (article) Tyumen. Website TSU 2010.
3. Botashev R. A. Problems and Ways to Improve the System of Norms and Labor Standards in the Innovation Economy. Scientific journal KubGAU, №71 (07), 2011.
4. Genkin B. M. Organization, Norm-setting and Wages in Industrial Enterprises: Study Book for Universities. - М.: Norma, 2003.
5. Rycova I. N. Innovative Development of Russia and the Measurement of Scientific and Technical Potential on the Basis of Publication Activity (Chapter 34). // Innovative development of Russia: problems and solutions. Monograph. Ed. Eskindarova M. A., 2013. 1216 s. - P. 1092-1117.
6. Kushnir A. B. Features of Creative Labor within Issues for its Norm-setting // Bulletin Research Institute of Labor. - Number 2010 2 3 (3 4). - P. 64 - 66.
7. Large systems management / collected works. Special Issue 44 - The study of Scientometrics and Expertise in the Management of Science / [ed. Novikov D. A., Orlova A. I., Chebotarev P. Y.]. М.: ICS RAS, 2013 - 568 p.
8. Shabanova G. P. Increase of Productivity and Labor Norm-setting [electronic resource] / Institute of Entrepreneurship 2010.
9. Feoktistova O. A., Planning of the Research Costs: the Project-based Approach // Research Financial Institution. Financial journal, 2014. №1.
10. Chernyavskiy A. G. Improving the Norm-setting in Intensity of Scientific Research Works. Dissertation. Candidate of economical sciences. Taganrog. 1984 - 216 p.