**ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ТРУДОВОЙ ЖИЗНИ НА ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ
СФЕРЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**Татьяна Леонидовна ЛЕПИХИНА^{a,*}, Мария Александровна ЛЕСНИКОВА^b^a кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Российская Федерация
l-pstu@inbox.ru^b студентка магистратуры факультета информатики и экономики,
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Российская Федерация
mari.lesnikova.1994@mail.ru

* Ответственный автор

История статьи:Принята 18.01.2017
Принята в доработанном виде
20.02.2017
Одобрена 14.03.2017
Доступна онлайн 29.05.2017

УДК 378.091: 331.44

JEL: I29, J28

<https://doi.org/10.24891/ni.13.5.935>**Ключевые слова:** качество
трудовой жизни, фактор,
здоровье, преподаватели вузов,
заболевание**Аннотация****Предмет.** Проблема влияния качества трудовой жизни на здоровье преподавателя становится все более актуальной в сфере образования. Это определяется тем, что труд педагогов связан с высоким нервно-психическим и эмоциональным напряжением, вследствие чего происходит формирование отклонений в состоянии здоровья.**Цели.** Анализ определений качества трудовой жизни и выявление влияющих на него факторов. Изучение влияния факторов качества трудовой жизни на здоровье. Обоснование на основе нормативно-правовых документов и статистических данных актуальности проблемы сохранения и укрепления здоровья работающего населения, анализ особенностей профессиональной деятельности педагогов высших учебных заведений и ее влияния на состояние здоровья.**Методология.** В работе использовались следующие методы: изучение научной литературы и нормативно-правовых актов, метод описания, метод анализа, синтеза.**Результаты.** Понятие «качество трудовой жизни» – явление многогранное и рассматривается с разных сторон. Оно формируется из множества факторов, таких как: трудовой коллектив, условия труда, руководство, оплата труда, профессиональный рост, правовая защищенность, социальная инфраструктура, удовлетворенность трудом, содержание труда и гуманизация труда. Каждый из этих факторов оказывает влияние на здоровье преподавателей, которое достаточно сильно подвержено влиянию неблагоприятной рабочей среды: социальным, материальным, профессиональным и организационным факторам. Педагоги систематически подвержены повышенным интеллектуальным и психическим нагрузкам, что приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и нервной систем, переходящим со временем в хроническую форму.**Выводы.** Именно здоровье сегодня определяется как необходимое условие успешной профессиональной деятельности педагога. Поэтому одним из важных моментов является создание благоприятных и здоровых условий для работы со студентами и взаимодействия с коллегами.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

В условиях социально ориентированной экономики одним из приоритетных направлений развития является улучшение качества жизни населения и его важнейшей составляющей – качества трудовой жизни (далее – КТЖ). Согласно исследованиям британского аналитического центра The Legatum Institute, Россия находится на 58-м месте в мировом рейтинге 2015 г. по уровню жизни¹. Данные свидетельствуют о том, что население страны в целом недовольно своей жизнью, а в трудоспособном возрасте оно проводит большую часть времени на рабочем месте, поэтому степень удовлетворенности личности своей жизнью напрямую зависит от

КТЖ. Концепция КТЖ широко изучается и является важным инструментом, который влияет на удовлетворенность человека трудом и, соответственно, на рост производительности труда.

Многие теоретические вопросы КТЖ в российской экономической науке остаются дискуссионными. До сих пор не установлено общепринятое понятие «качество трудовой жизни», так как позиции многих ученых и исследователей расходятся. В настоящее время существует множество определений того, что же понимается под КТЖ (табл. 1).

На основе анализа определений понятия «качество трудовой жизни» нами были выделены три

¹ Информационно-аналитический портал по основным направлениям и рынкам гуманитарных технологий 2010–2016.
URL: <http://gtmarket.ru/ratings/legatum-prosperity-index/info>

подхода. С точки зрения первого подхода качество трудовой жизни рассматривается как показатель, используемый для оценки состояния и динамики изменений в обществе (А.П. Егоршин, В.М. Маслова).

Во втором подходе особое внимание уделяется объективной стороне качества трудовой жизни, представляющей собой те факторы трудовой среды, которые непосредственно определяют производительность и дают возможность работнику в полной мере реализовать свой трудовой потенциал (В.И. Янковская, Е.А. Маклакова, Л.В. Кушнарева).

И, наконец, третий подход рассматривает субъективную сторону качества трудовой жизни (П.В. Журавлев, С.А. Карташов, Е.А. Барбашин, О.С. Фомин, О.А. Филимонов). Согласно данному подходу, работник имеет высокое качество трудовой жизни, когда испытывает положительные эмоции по отношению к труду и его перспективам, заинтересован в том, чтобы хорошо работать, его трудовая жизнь удачно сочетается с личной в рамках его субъективной системы ценностей и совокупности имеющихся потребностей.

Обобщив все перечисленные трактовки, можно определить понятие КТЖ как совокупность производственных и непроизводственных факторов, обеспечивающих удовлетворенность работников своей трудовой жизнью, а также наиболее эффективное использование трудового и творческого потенциала работников организации и развитие на этой основе общества в целом.

Уровень КТЖ персонала формируется под влиянием множества факторов. Многие исследователи рассматривают факторы КТЖ с позиции следующего их деления.

1. *Внешние факторы* – факторы, которые формируются вне зависимости от предприятия, но оказывают влияние на КТЖ: политические и правовые, экономические, социальные, культурные и др. [2]. Влияние внешних факторов на КТЖ часто непредсказуемо, сложно поддается контролю.

2. *Внутренние факторы* – факторы, которые формируются под влиянием кадровой политики предприятия, социальной ориентации и эффективности его деятельности [2].

Обозначим внутренние факторы как переменные, состоянием которых мы можем управлять в целях достижения желаемого уровня КТЖ. В данной работе будет сделан акцент именно на внутренние

факторы. Исходя из анализа различных научных работ, а именно – публикаций Е.А. Барбашина, О.С. Фомина, О.А. Филимонова [7], В.Н. Белкина, Н.А. Белкиной, О.А. Антоновой², Ю. Ждановой, Е. Хохловой [2], А.А. Зарыповой³, Л.В. Кушнаревой [3], Е.А. Маклаковой⁴, В.Ф. Потуданской, Л.В. Трункиной [4], И.А. Рябоконе [6], Н.А. Самарской, С.М. Ильина [9], О.В. Соболев [12], Е.П. Шариповой [13], Т.П. Шарашкиной [14], выделены следующие внутренние факторы, определяющие КТЖ (табл. 2).

Здоровье зависит от состояния всех факторов, и с позиции системного подхода рассматривается как интегральный феномен, включающий духовную, социальную, физическую и психологическую компоненты. С 1994 г. было опубликовано более 4 000 работ, посвященных взаимосвязи здоровья и качества трудовой жизни [15]. Анализ ряда научных работ позволил выделить факторы КТЖ, которые включают в себя все четыре составляющие понятия «здоровье»: духовную, социальную, физическую и психологическую (рис. 1).

В связи с тем, что в настоящее время здоровье работника рассматривается как экономическая ценность, а само здоровье является необходимым условием высокого трудового потенциала, становится понятной активизация внимания специалистов к проблемам здоровья работников.

Вопросы охраны здоровья работающего населения и профилактики заболеваний в настоящее время являются приоритетными для сохранения трудового потенциала и создания условий для формирования и развития инновационной экономики страны. В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г. указано, что одним из главных стратегических рисков и угроз национальной безопасности является прогрессирующая трудонедостаточность⁵, то есть недостаток в трудовых ресурсах, который обусловлен прежде всего сформировавшейся половозрастной структурой населения страны

² Белкин В.Н., Белкина Н.А., Антонова О.А. Пути повышения качества трудовой жизни // Челябинский гуманитарий. 2015. № 2. С. 28–41.

³ Зарыпова А.А. Качество трудовой жизни персонала организации // Челябинский гуманитарий. 2012. № 18. С. 26–29.

⁴ Маклакова Е.А. Качество трудовой жизни как индикатор реализации трудового потенциала // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2014. Т. 6. Вып. 2. С. 37–47.

⁵ О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.: Указ Президента РФ от 12.05.2009 № 537 (ред. от 01.07.2014).

и недопустимо высоким уровнем смертности в трудоспособном возрасте. Одной из серьезных угроз национальной безопасности в сфере здравоохранения и здоровья нации является сокращение продолжительности жизни, увеличение случаев инвалидности и смертности. Смертность трудоспособного населения в России превышает аналогичный показатель по Евросоюзу в 4,5 раза⁶. Сложившаяся в настоящее время медико-демографическая ситуация, неудовлетворительные условия труда в достаточно короткий срок могут привести к дефициту трудовых ресурсов.

Вопросы охраны здоровья населения нашли отражение и в Концепции демографической политики до 2025 г., где указано, что основной причиной низкой продолжительности жизни населения в РФ является высокая смертность граждан трудоспособного возраста. Из общего числа умерших почти 1/3 составляют граждане трудоспособного возраста, около 80% из них – мужчины. Смертность от заболеваний сердечно-сосудистой системы, составляющая 55% смертности от всех причин, в России в 3–4 раза выше, чем в европейских странах⁷. Уровень смертности обусловлен высоким уровнем заболеваемости населения, распространенностью алкоголизма, наркомании, табакокурения. Не созданы условия, побуждающие людей бережно относиться к собственному здоровью и здоровью своих детей. Ограничены формы досуга, благодаря которым обеспечивается здоровый образ жизни (физическая культура, спорт, туризм и др.). На рождаемость негативно влияют низкий денежный доход семей, отсутствие нормальных жилищных условий, тяжелый физический труд значительной части работающих женщин (15%), условия труда, не отвечающие санитарно-гигиеническим нормам и др.

По пессимистическому варианту прогноза население РФ сократится и составит к 2025 г. 124,9 млн чел. Подобное развитие событий определяется отсутствием программ по улучшению здоровья, сокращению уровня смертности и увеличению уровня рождаемости. Ожидаемая продолжительность жизни уменьшится до 64,5 лет, увеличится доля граждан

старше трудоспособного возраста⁸. Развитие ситуации по данному сценарию, помимо демографических потерь, неблагоприятно скажется на социально-экономических показателях, прежде всего на темпе роста ВВП и обеспеченности трудовыми ресурсами, потребует качественных изменений в системе оказания медицинской и социальной помощи с учетом увеличения доли граждан старшего возраста.

Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008–2017 гг. уделяет значительное внимание охране здоровья работающих, включая первичную профилактику профессиональных рисков, охрану и укрепление здоровья на рабочем месте, условия занятости и более четкое реагирование систем здравоохранения на здоровье работающих⁹. План базируется на принципах обеспечения благоприятных условий труда и профилактики профессиональных рисков для здоровья.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. определено, что необходимо осуществлять преобразования, направленные на развитие человеческого потенциала. С одной стороны, создавать благоприятные условия для развития способностей каждого человека, улучшать условия жизни российских граждан и качество социальной среды, с другой – повышать конкурентоспособность человеческого капитала, а именно:

- а) преодолевать негативные демографические тенденции, стабилизировать численность населения и создавать условия для ее роста; повышать КТЖ;
- б) обеспечивать возможность получения качественной медицинской помощи, доступа к мировым культурным ценностям, безопасности и правопорядка;
- в) обеспечивать качество и доступность услуг в сфере физкультуры и спорта;
- г) улучшать качество окружающей среды и экологические условия и др.¹⁰.

⁸ Там же.

⁹ Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008–2017 гг. Шестидесятая сессия всемирной ассамблеи здравоохранения от 23 мая 2007 г. URL: https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Foccupational_health%2FWHO_health_assembly_ru_web.pdf&name=WHO_health_assembly_ru_web.pdf&lang=ru&c=585ec3ae0d05

¹⁰ Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г.: утв. расп. Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р.

⁶ Лепихина Т.Л., Волокитина Е.С. Здоровьесбережение как фактор качества трудовой жизни в условиях инновационной экономики // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 2016. Т. 1. С. 124–130.

⁷ Концепция демографической политики РФ на период до 2025 г. URL: <http://consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=165069&fld=134&dst=100013,0&rnd=0.20796096084512272#0>

Одной из задач государственной политики в области развития рынка труда является создание условий труда, позволяющих сохранить трудоспособность работающего населения, в том числе:

- 1) разработка и реализация мер по улучшению условий и охраны труда, снижению риска смертности и травматизма, профессиональных заболеваний;
- 2) разработка и реализация мер по снижению количества рабочих мест с вредными условиями и по созданию рабочих мест с безопасными условиями труда;
- 3) развитие системы оценки условий труда с точки зрения выявления вредных или опасных производственных факторов, влияющих на здоровье и др.¹¹.

Следующим инструментом сохранения здоровья является рациональная денежно-кредитная и бюджетная политика, которая через совершенствование налоговой политики обеспечивает дополнительные стимулы для финансирования со стороны работодателей образования и здравоохранения своих сотрудников. Финансовая система играет ключевую роль в содействии повышению уровня защищенности качества жизни и личного благосостояния граждан посредством страхования жизни и имущества.

Одним из приоритетных направлений развития информационно-коммуникационных технологий является повышение качества образования, медицинского обслуживания, социальной защиты населения, содействие развитию культуры и СМИ на основе информационно-коммуникационных технологий. Важность развития здравоохранения подтверждена и статистическими данными (табл. 3).

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, а именно – итогам комплексного наблюдения условий жизни населения в 2014 г., оценили свою работу как легкую только 36,6% трудоспособного населения. При этом постоянно испытывают на работе нервное напряжение и стрессы 21,4%, иногда – 49,4%. Воздействие вредных производственных факторов постоянно ощущают на себе 18,8% работников, иногда – 27,1%. Другие неудобства (холод, сырость и др.) отметили 43,9% работающего населения РФ. Совершенно

безопасной свою работу считают лишь 32,2% работающего населения. Собственное здоровье как очень хорошее оценивают только 4,1% работников, как удовлетворительное – 47,2% работающего населения РФ. На конец 2014 г. имеют хронические заболевания 19,1% занятых в экономике. В медицинской помощи нуждаются 18,9% работающего населения, из которых 12,4% не прошли назначенный курс лечения или обследования по причине того, что лечение предлагается только на платной основе¹².

Здоровье человека, как видно из представленных данных, является категорией значимой, исследуемой, развивающейся и охватывает разные сферы жизни: от здравоохранения до финансово-экономической сферы. В данном исследовании поставлена задача более детально рассмотреть категорию «профессионального здоровья», которая различными исследователями трактуется крайне неоднозначно. В частности, И.Н. Хмарук и Ю.Н. Пономарёв рассматривают профессиональное здоровье как свойство организма сохранять необходимые компенсаторные и защитные механизмы, которые обеспечивают профессиональную надежность и работоспособность [16]. Е.А. Маклакова отмечает, что профессиональное здоровье – это определенный уровень характеристик здоровья специалиста, отвечающий требованиям профессиональной деятельности и обеспечивающий ее высокую эффективность¹³.

Профессиональное здоровье предполагает наличие такого качества, как способность организма восстанавливать нарушенное состояние, однако при определении содержания профессионального здоровья возникают противоречия. С одной стороны, здоровый человек может оказаться профессионально не здоров (например, водитель, допускающий даже умеренный прием алкоголя во время рабочего дня), с другой стороны, у профессионально здорового человека хорошо себя чувствующего во время работы, могут быть скрытые болезни (например, на вредном производстве).

Существует своеобразный дуализм влияния работы на профессиональное здоровье. С одной стороны, работа позволяет зарабатывать необходимые для поддержания жизнедеятельности ресурсы – деньги, с помощью которых человек

¹¹ Там же.

¹² Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://gks.ru>

¹³ Маклакова Е.А. Качество трудовой жизни как индикатор реализации трудового потенциала // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2014. Т. 6. Вып. 2. С. 37–47.

получает возможность укреплять свое здоровье. С другой стороны, работа приводит к расходованию ресурсов работника, что требует их адекватного восстановления.

Большую роль играют субъективные факторы, негативно влияющие на состояние здоровья: низкий уровень физической активности, психоэмоциональные перегрузки, вредные привычки, несбалансированное питание, нерациональный режим труда и отдыха, неумение контролировать свое функциональное состояние по объективным критериям, незнание норм функциональных показателей деятельности здорового организма, отношение к собственному здоровью.

Здоровье работников в значительной степени зависит от профессиональных рисков. По оценке специалистов Международной организации труда (МОТ) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), существует более 150 профессиональных рисков и 100 из них – источники опасности для работников 2 000 различных профессий [17]. В настоящей работе сделан акцент на профессию преподавателя высшего учебного заведения, так как педагогические кадры составляют одну из неблагополучных групп по состоянию физического и психического здоровья. Причинами этого прежде всего являются сложные условия, в которых работает педагог, образуемые комплексом социальных, профессиональных и организационных факторов, воздействие повышенных психических нагрузок.

Особенности профессии таковы, что педагоги ежедневно подвергаются стрессу, превышающему повседневный психический потенциал человека. Труд преподавателей вузов характеризуется высокой степенью ответственности, большим объемом и неравномерностью поступающей информации, дефицитом двигательной активности. Деятельность преподавателя вуза относится к одной из сложных, поскольку предполагает выполнение сразу нескольких функций: учебной, воспитательной, методической, организационно-управленческой и научно-исследовательской. Именно поэтому одним из важных моментов является организация учебного процесса: создание благоприятных и здоровых условий для работы со студентами и взаимодействия с коллегами. Руководители вузов должны учитывать неконструктивные факторы и особенности работы преподавательского состава вузов, например, стресс на работе, который отрицательно влияет на здоровье работников и негативно сказывается на карьерном росте [18].

Что же представляет собой профессиональное здоровье преподавателя вуза? Это состояние, отражающее уровень необходимой и достаточной физической и психологической функциональности, которая позволяет эффективно вести преподавательскую и научно-исследовательскую деятельность (принимать оптимальные педагогические решения). Это способность организма сохранять и активизировать компенсаторные, защитные, регуляторные механизмы, обеспечивающие работоспособность, эффективность и развитие личности преподавателя во всех условиях протекания профессиональной деятельности [19].

Причины роста заболеваний преподавателей, особенно психоэмоциональных, связываются с проблемой стресса и адаптации человека к быстро меняющимся условиям внешней среды. К примеру, Е.А. Багнетова с соавт. отмечает, что возникли новые условия в педагогической деятельности: снижение социального статуса педагога, усложнение его профессиональной деятельности, появление новых функций в должностных обязанностях [20]. Многолетний поток изменений в сфере образования с частыми нововведениями не оставляет педагогам возможности к ним адаптироваться, критически осмыслить. Именно с неблагополучным нервно-психическим состоянием педагогов многие исследователи связывают большой процент в этой профессиональной группе хронических заболеваний нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма.

В современном вузе в связи с автоматизацией многих процессов все большее место занимает деятельность, связанная с компьютерной техникой. С одной стороны, это облегчает труд работников, а с другой – создает новые проблемы, связанные с утомлением и перенапряжением отдельных систем организма. Воздействующие на человека факторы при работе с компьютером можно разделить на три различающихся по своей природе группы: 1) визуальные характеристики ПК, оказывающие влияние на зрительную систему; 2) влияние информационных технологий на психику человека; 3) параметры эргономичности рабочего места [17].

Анализ исследований, проведенных в разных странах, в том числе и в России, позволил выделить наиболее распространенные в среде пользователей ПК медицинские проблемы: заболевание глаз и зрительный дискомфорт; изменения костно-мышечной системы; нарушения, связанные со стрессом, расстройства

в функционировании центральной нервной системы (ЦНС); кожные заболевания; снижение слуха и др.

Анализ существующих научных данных показал, что работа с ПК является вредной и приводит к нарушению в функционировании различных систем организма (зрительной, костно-мышечной, иммунной, сердечно-сосудистой, ЦНС).

Из неблагоприятно воздействующих на здоровье педагогов факторов выделяют также:

- повышенные рабочие нагрузки, обусловленные смещением деятельности от непосредственной работы с учащимися на необоснованно высокую отчетность;
- введение системы последиplomной аттестации педагогов, которая отнимает много времени и понижает качество взаимодействия с учащимися;
- существующий социальный дискомфорт из-за невысокого размера заработной платы педагогов и падения роли профсоюзов;
- ухудшение возможностей заботы педагогов о личном здоровье из-за финансовых трудностей, сложности получения квалифицированной (прежде всего, профилактической) медицинской помощи, путевок для лечения и т.п. [20].

О.Ф. Жуков и Н.С. Россошанская выделяют следующие факторы заболеваемости преподавателей вузов:

- неблагоприятные условия труда (двухсменная работа, неудобное расписание);
- напряженность профессиональной деятельности;
- нерациональное, несвоевременное питание;
- низкий уровень материального обеспечения;
- наличие вредных привычек;
- микроклимат в коллективе (стиль руководства, конфликты и т.д.);
- отсутствие профилактических обследований учителей;
- низкая двигательная активность;
- отсутствие знаний по профилактике профзаболеваний и др. [21].

Оценка профессионального здоровья преподавателей в условиях существующих принципов накопления

медицинской информации достаточно затруднительна. В современных условиях среди достоверных источников остается лишь показатель заболеваемости с временной утратой трудоспособности и результаты периодических медицинских осмотров (если они проводятся). Информацию можно собрать также проводя социологические опросы об общем состоянии здоровья или о некоторых необходимых аспектах состояния здоровья, таких как поведение и установки, связанные со здоровьем, модели обращаемости за медицинской помощью, потребление препаратов, влияющих на здоровье и др.

Так, проведенный нами анализ социологических опросов преподавателей вузов, проведенных Н.Л. Вишневской, Л.В. Плаховой, А.В. Залазаевым, А.Е. Шевченко, С.П. Шиловой¹⁴; исследований А.М. Корчевского, проведенных в Амурском государственном университете¹⁵; исследований О.Ф. Жукова, проводимых в Ульяновском государственном университете [21]; опросов, проведенных профсоюзной организацией КГПУ им. В.П. Астафьева и Центром управления качества образования на педагогических работниках [22] показал, что «лидерами» в структуре заболеваемости преподавателей вузов являются: патология органов зрения и голосового аппарата; сердечно-сосудистые заболевания; заболевания опорно-двигательного аппарата; заболевания органов пищеварения, органов дыхания и нервной системы. Это вызвано внутренними социальными, материальными, профессиональными и организационными факторами, воздействием повышенных интеллектуальных и психических нагрузок, а также быстро меняющимися условиями внешней среды. Актуальной остается проблема эмоционального выгорания, а также проблема низкого уровня культуры здоровья преподавателей вуза.

Результаты зарубежных исследований доказывают связь компонентов качества трудовой жизни (уровня оплаты труда, возможностей профессионального развития и карьерного роста, поддержки менеджмента организации, вовлечения в процесс принятия решений, безопасности рабочего места) с ощущением счастья [23].

¹⁴ Вишневская Н.Л., Плахова Л.В., Залазаев А.В., Шевченко А.Е., Шилова С.П. Проблемы здоровьесохранения преподавателей высшей школы и эффективность образовательной деятельности // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. 2015. № 3. С. 189–198.

¹⁵ Корчевский А.М. Особенности профессиональной деятельности и состояние здоровья преподавателей ВУЗов // Вестник Амурского государственного университета. 2014. № 66. С. 53–55.

Таким образом, качество трудовой жизни является понятием интегральным, включающим систему факторов, каждый из которых оказывает непосредственное влияние на здоровье работников. В условиях образовательной среды вузов особое давление факторов качества трудовой жизни происходит на психоэмоциональное здоровье работников. Следовательно, важность

решения задачи сохранения здоровья работающих в сфере образования очевидна, и ее комплексное решение будет способствовать не только сохранению трудовых ресурсов страны, но и приводить к повышению производительности труда и, следовательно, благосостояния населения и устойчивому социально-экономическому развитию государства.

Таблица 1

Подходы к определению качества трудовой жизни

Table 1

Approaches to measuring the quality of working life

Автор	Определение КТЖ
Принято на Международной конференции, 1972 г. [1]	Деятельность организации, направленная на удовлетворение потребностей работника путем создания механизмов, при помощи которых они получают полный доступ к процессу принятия решений, определяющих жизнь на работе
А.П. Егоршин	Интегральный показатель, который всесторонне характеризует экономическое развитие общества, уровень материального, медико-экологического и духовного благосостояния
Л.В. Кушнарева [3]	Систематизированная совокупность свойств, которые характеризуют условия и организацию труда, формируют реализацию интересов работника и использование его способностей (интеллектуальных, творческих, моральных, организаторских) с целью удовлетворения потребностей человека как личности и как работника и развития общества в целом
В.Ф. Потуданская, Л.В. Трункина [4]	Совокупность свойств, характеризующих условия и организацию труда с позиции наилучшей реализации интеллектуальных, творческих, моральных и организаторских способностей работника
Е.Н. Поп [5]	Систематизированная совокупность свойств, характеризующих условия труда (условия производственной жизни) и позволяющих учесть степень реализации интереса работника и использования его способностей
Е.А. Маклакова*	Комплекс факторов, характеризующих объективные параметры жизнедеятельности субъектов в труде
Определение ЮНЕСКО*	Степень соответствия условий жизни человека в сфере труда потребностям самореализации
В.Н. Белкин**	Интегральное понятие, характеризующее уровень и степень социального и духовного развития человека и его благосостояния и обеспечивающее полное удовлетворение текущих и будущих социально-трудовых потребностей, реализацию трудового и творческого потенциала работников и удовлетворение интересов собственника
А.А. Зарыпова***	Важное условие роста производительности труда, показатель оценки эффективности социально-трудовых отношений и использования трудового потенциала
И.А. Рябokonь [6]	Интегральное понятие, оцениваемое с помощью системы показателей, характеризующих степень реализации ценностей и ценностных ориентаций субъектов труда, удовлетворения их потребностей и обеспечения достойных условий труда
Е.А. Барбашин, О.С. Фомин, О.А. Филимонов [7]	Степень, в которой работники могут удовлетворить свои личные потребности благодаря трудовой деятельности, вовлеченности в социально-трудовые отношения
Е.Г. Жулина	Совокупность свойств, характеризующих условия и организацию труда, которые формируют трудовую активность и обеспечивают реализацию трудового и творческого потенциала работника, с целью удовлетворения потребностей человека
С.М. Ильин, Н.А. Самарская, А.В. Румянцева [9]	Совокупность свойств, характеризующих условия и организацию труда (производства, быта, отдыха) с позиций наилучшей реализации интеллектуальных, творческих, моральных, организаторских способностей работника
Х. Нарехан, М. Хайруниза [10]	Широкое понятие, включающее достаточную и справедливую оплату труда, социальную интеграцию, безопасные и здоровые условия труда при организации работ, позволяющие работнику совершенствоваться и использовать все свои навыки

М. Сирджи, Д. Эфрати, П. Сигель, Д.Дж. Ли [11]	<p>Качество трудовой жизни характеризует степень удовлетворенности 7 основных потребностей работника:</p> <ul style="list-style-type: none"> – потребности в сохранении здоровья и безопасности; – экономические потребности; – потребности в семье; – социальные потребности; – потребности в признании; – потребности в знаниях; – эстетические потребности.
---	---

Примечание. *Махлакова Е.А. Качество трудовой жизни как индикатор реализации трудового потенциала // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2014. Т. 6. Вып. 2. С. 37–47; **Белкин В.Н., Белкина Н.А., Антонова О.А. Пути повышения качества трудовой жизни // Челябинский гуманитарий. 2015. № 2. С. 28–41; ***Зарыпова А.А. Качество трудовой жизни персонала организации // Челябинский гуманитарий. 2012. № 18. С. 26–29.
Источник: составлено авторами

Note. *Maklakova E.A. [Working life quality as an indicator of implementing the labor potential]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina* = *Bulletin of Pushkin Leningrad State University*, 2014, vol. 6, iss. 2, pp. 37–47. (In Russ.); **Belkin V.N., Belkina N.A., Antonova O.A. [Ways to improve the quality of working life]. *Chelyabinskii gumanitarii* = *Chelyabinsk Humanities Specialist*, 2015, no. 2, pp. 28–41. (In Russ.); ***Zarypova A.A. [Quality of working life of corporate staff]. *Chelyabinskii gumanitarii* = *Chelyabinsk Humanities Specialist*, 2012, no. 18, pp. 26–29. (In Russ.)
Source: Authoring

Таблица 2

Внутренние факторы, оказывающие влияние на КТЖ

Table 2

Intrinsic factors influencing the quality of working life

Фактор	Содержание фактора
Трудовой коллектив	Благоприятный психологический климат; хорошие отношения с администрацией; сотрудники принимают участие в управлении и принятии решений; обеспечивается соблюдение регламентирующих документов; минимизируются стрессы на работе; существует мотивация сотрудников к труду; обеспечение эффективности работы коллектива; лояльность персонала к организации
Оплата труда / справедливое вознаграждение за труд	Обоснованность квалификации и ставок оплаты труда; ощущение справедливости в оплате труда; ощущение экономического благосостояния
Безопасные и здоровые условия труда и состояние рабочего места	Территориальная близость к дому; хороший офис и удобная мебель; исправное состояние и надлежащее качество помещений, сооружений, машин, технологической оснастки и оборудования; современная оргтехника; наличие служебного транспорта, автопарковки; благоприятные эргономические и физиологические условия; уровень организации рабочего места; уровень нормирования труда; ощущение личной безопасности; оптимальный режим работы
Руководство организации	Доверие к руководителям; эффективная кадровая политика; уважение к подчиненным; удовлетворенность стилем руководства; возможность выборности руководителей; работоспособность руководства; желание работать в будущем с руководителем; минимальный надзор руководства, осуществляемый при необходимости; тесные отношения профсоюзов и руководства
Профессиональный рост и служебная карьера	Возможность планирования служебной карьеры; выявление лидеров и работа с ними; организация руководством карьерного роста; сочетание личных целей с целями организации; поощрение обучения персонала; продвижение по заслугам и квалификации; объективная аттестация кадров; желание долговременной работы; возможность роста
Правовая и социальная защищенность / социальные гарантии	Дополнительное медицинское страхование; страхование жизни от стихийных бедствий; соблюдение гражданских прав; наличие социальной защищенности (защита от оскорблений и сексуального домогательства); соответствие рабочей среды санитарным нормам; справедливое обращение; отсутствие дискриминации по полу, национальности, сексуальной ориентации, наличию инвалидности и т.д.
Социальная инфраструктура организации / социальные блага	Наличие фирменной одежды и обуви; оплата спортивно-оздоровительных услуг; подарки ко дням рождения и юбилейным датам; льготные кредиты (на жилье, покупку автомобиля); софинансирование транспортных расходов, расходов на питание и расходов по детским учреждениям; ощущение материального и социального благополучия; проведение мероприятий на адаптацию работника

Роль и место работы в жизни человека	Чувство социальной полезности; желание заниматься данным видом деятельности; чувство гордости за выполняемую работу
Содержание (в т.ч. организация) труда	Наличие у работника профессионально-важных качеств для выполнения им функциональных обязанностей; интерес персонала к работе; развитость организационной культуры
Гуманизация труда (создание условий для развития личности)	Отсутствие апатии к труду и чрезмерных стрессов на работе; позитивный настрой мыслей; поощрение творчества

Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Таблица 3

Исходные условия и макроэкономические показатели инновационного развития экономики до 2020 г. (средние за период)

Table 3

Initial conditions and macroeconomic indicators of the innovative development of economy up to 2020, average for the period

Показатель	2007 г.	2008–2010 гг.	2011–2015 гг.	2016–2020 гг. (прогноз)
Расходы на здравоохранение, % к ВВП, всего	4,2	4,7	5,5	6,2
В том числе расходы бюджетной системы, % к ВВП	3,5	3,8	4,5	5

Источник: Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. URL: http://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527

Source: The concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2020. Available at: http://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527

Рисунок 1

Взаимосвязь факторов качества трудовой жизни и здоровья

Figure 1

Nexus of quality factors of working life and health

Источник: составлено авторами

Source: Authoring

Список литературы

1. *Скрипникова Г.В., Ширманова Г.С.* Теоретические подходы к проблеме качества трудовой жизни работников. В кн.: Социально-экономические преобразования в России. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2014. С. 155–160.
2. *Жданова Ю., Хохлова Е.А.* Качество трудовой жизни персонала в организации: материалы научной конференции студентов и молодых ученых НИМБ «Формирование экономики знаний в России: вузы, предприятия и институты». Н. Новгород: Изд-во Нижегородского института менеджмента и бизнеса, 2015. С. 67–71.
3. *Кушнарева Л.В.* Объективные и субъективные факторы формирования и развития качества трудовой жизни // *Управленец*. 2012. № 3-4. С. 60–67.
4. *Потуданская В.Ф., Трункина Л.В.* Качество трудовой жизни как фактор повышения эффективности формирования и развития трудового потенциала: материалы международной научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы развития трудовых отношений в инновационной России». Омск: Изд-во ОГТУ, 2015. С. 173–178.
5. *Поп Е.Н.* Качество трудовой жизни как фактор развития человеческого капитала // *Уровень жизни населения регионов России*. 2012. № 2. С. 90–95.
6. *Рябокоть И.А.* Факторы формирования и критерии оценки качества трудовой жизни в новой экономике // *Современные технологии управления*. 2014. № 11. С. 32–36.
7. *Барбашин Е.А., Фомин О.С., Филимонов О.А.* Механизмы воздействия социально-трудовых отношений на качество трудовой жизни работников // *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2012. Т. 1. Вып. 1. С. 58–60.
8. *Хлебуш В.Н.* К вопросу о содержании понятия «качество трудовой жизни» // *Наука и современность*. 2012. № 15-4. С. 118–122.
9. *Ильин С.М., Самарская Н.А., Румянцева А.В.* Анализ условий и охраны труда в отдельных отраслях экономики: колл. монография. Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2016. 140 с.
10. *Narehan H., Hairunnisa M., Norfadzillah R.A., Freziamella L.* The Effect of Quality of Work Life (QWL) Programs on Quality of Life (QOL) among Employees at Multinational Companies in Malaysia // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 112. P. 24–34. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1136>
11. *Sirgy M.J., Efraty D., Siegel P., Lee D.J.* A new measure of quality of work life (QWL) based on need satisfaction and spillover theory // *Social Indicators Research*. 2001. Vol. 55. Iss. 4. P. 241–302. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1010986923468>
12. *Соболь О.В.* Повышение качества трудовой жизни молодых специалистов научнообразовательной сферы // *Управленческие науки*. 2014. № 1. С. 69–75.
13. *Шарапова Е.П.* Понятие качества трудовой жизни и пути его повышения: материалы международной научно-практической конференции «Инновационное лидерство строительной и транспортной отрасли глазами молодых ученых». Омск: Изд-во СибАДИ, 2014. С. 362–363.
14. *Шарапкина Т.П.* Качество трудовой жизни: понятие, сущность, взаимосвязь с обеспечением охраны труда: материалы Всероссийской научно-практической конференции «Менеджмент качества и устойчивое развитие в изменяющемся мире». Саранск: Изд-во Мордовского гос. ун-та им. Н.С. Огарёва, 2016. С. 249–252.
15. *Omar A.Sh., Rashid W.E.W., Majid A.A.* Motivations using Social Networking Sites on Quality Work Life // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 130. P. 524–531. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.061>

16. *Хмарук И.Н., Пономарёв Ю.Н.* Профессиональное здоровье в системе ценностей современного российского руководителя // *Ценности и смыслы*. 2012. № 1. С. 106–114.
17. *Корнюшина Т.А.* Влияние качества трудовой жизни на состояние здоровья работников // *Уровень жизни населения регионов России*. 2009. № 10-11. С. 63–66.
18. *Parsa B., Idris Kh.B., Samah B.B.A. et al.* Relationship between Quality of Work Life and Career Advancement among Iranian Academics // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 152. P. 108–111. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.164>
19. *Осипова И.С.* Сущность информационно-методической поддержки профессионального здоровья как средства рекреации преподавателей вузов: материалы II Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации». Орехово-Зуево: Изд-во ГГТУ, 2016. С. 284–292.
20. *Багнетова Е.А., Шарифуллина Е.Р.* Профессиональные риски педагогической среды // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 1-1. С. 27–31.
21. *Жуков О.Ф., Россошанская Н.С.* Профессиональное здоровье учителя // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2011. № 3. С. 75–78.
22. *Пьянкова Г.С., Софронова О.Г.* Мониторинг удовлетворенности работников ВУЗа соответствием образовательной среды санитарно-гигиеническим нормам, требованиям охраны труда и здоровья: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции «Управление образовательным процессом в современном вузе: высшее образование для развития региона». Красноярск, Изд-во КГПУ, 2015. С. 118–123.
23. *Toulabi Z., Raoufi M., Allahpourashraf Ya.* The Relationship Between Teachers' Happiness and Quality of Working Life // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013. Vol. 84. P. 691–695. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.628>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

AN IMPACT OF THE QUALITY OF WORKING LIFE ON EMPLOYEE'S HEALTH
IN THE EDUCATION SECTORTat'yana L. LEPIKHINA^{a,*}, Mariya A. LESNIKOVA^b^a Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation
l-pstu@inbox.ru^b Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russian Federation
mari.lesnikova.1994@mail.ru

* Corresponding author

Article history:

Received 18 January 2017
Received in revised form
20 February 2017
Accepted 14 March 2017
Available online 29 May 2017JEL classification: I29, J28
<https://doi.org/10.24891/ni.13.5.935>**Keywords:** quality, working life,
factor, health, teacher, disease

Abstract

Importance The way the quality of working life influences teachers' health becomes a more important issue in the education sector. Teachers' work implies serious psychological and emotional tensions, thus sometimes result in health detriment.**Objectives** The research analyzes definitions of the quality of working life and identifies what factors influence it. We also study what effect quality factors of working life have on health. Relying upon regulatory and legislative documents and statistical data, we substantiate the big significance of protecting and strengthening working population's health, and analyze the specifics of teachers' professional activities in higher schools and their impact on health.**Methods** The research is based on reviews of scholarly literature, legislative and regulatory documents, description, analysis, synthesis.**Results** The notion of the quality of working life is a multifaceted phenomenon that needs to be considered comprehensively. It is a compound of multiple factors. Each factor influences human health. Teachers are exposed to regular intellectual and psychological strains, thus putting their health at stake.**Conclusions and Relevance** It is health that constitutes a vital and crucial condition for successful professional life of a teacher. Therefore, it is very important to create favorable and sound conditions for working with students and colleagues.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

References

1. Skripnikova G.V., Shirmanova G.S. *Teoreticheskie podkhody k probleme kachestva trudovoi zhizni rabotnikov. V kn.: Sotsial'no-ekonomicheskie preobrazovaniya v Rossii* [Theoretical approaches to the quality of working life of employees. In: Socio-Economic Transformation in Russia]. Kemerovo, Kuzbassvuzizdat Publ., 2014, pp. 155–160. (In Russ.)
2. Zhdanova U., Khokhlova E.A. [Quality of working life of corporate personnel]. *Formirovanie ekonomiki znaniy v Rossii: vuzy, predpriyatiya i instituty: materialy nauchnoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. The Formation of Knowledge Economy in Russia: Universities, Enterprises and Institutions]. Nizhny Novgorod, NIMB Publ., 2015, pp. 67–71.
3. Kushnareva L.V. [Formation and development of the quality of working life: objective and subjective factors]. *Upravlenets = The Manager*, 2012, no. 3-4, pp. 60–67. (In Russ.)
4. Potudanskaya V.F., Trunkina L.V. [Quality of working life as a driver of the effective formation and development of labor potential]. *Sotsial'no-ekonomicheskie problemy trudovykh otnosheniy v innovatsionnoi Rossii: materialy mezhdunarodnoi nauchno-practicheskoi konferentsii* [Proc. Int. Sci. Conf. Socio-Economic Problems of Labor Relations in innovation-driven Russia]. Omsk, Omsk State Technical University Publ., 2015, pp. 173–178.
5. Pop E.N. [The quality of working life as a factor of development of human capital]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Standard of Living of Population of the Russia Regions*, 2012, no. 2, pp. 90–95. (In Russ.)
6. Ryabokon' I.A. [Assessment criteria and factors of forming quality of working life in new economy]. *Sovremennye tekhnologii upravleniya = Modern Management Technology*, 2014, no. 11, pp. 32–36. (In Russ.)

7. Barbashin E.A., Fomin O.S., Filimonov O.A. [Mechanisms of social and labor relations influencing the quality of workers' labor life]. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*, 2012, vol. 1, iss. 1, pp. 58–60. (In Russ.)
8. Khlebush B.N. [Of the substance of the concept of 'the quality of working life']. *Nauka i sovremennost' = Science and Modernity*, 2012, no. 15-4, pp. 118–122. (In Russ.)
9. Il'in S.M., Samarskaya N.A., Rumyantseva A.V. *Analiz uslovii i okhrany truda v otdel'nykh otraslyakh ekonomiki: kollektivnaya monografiya* [Analyzing working conditions and occupational safety in some sectors of Russia's economy: a collective monograph]. Yekaterinburg, AMB Publ., 2016, 140 p.
10. Narehan H., Hairunnisa M., Norfadzillah R.A., Freziamella L. The Effect of Quality of Work Life (QWL) Programs on Quality of Life (QOL) among Employees at Multinational Companies in Malaysia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 112, pp. 24–34. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1136>
11. Sirgy M.J., Efraty D., Siegel P., Lee D.J. A New Measure of Quality of Work Life (QWL) Based on Need Satisfaction and Spillover Theory. *Social Indicators Research*, 2001, vol. 55, iss. 4, pp. 241–302. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1010986923468>
12. Sobol' O.V. [Improving the quality of working life young professionals scientific and educational sectors]. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*, 2014, no. 1, pp. 69–75. (In Russ.)
13. Sharapova E.P. [The concept of the quality of working life and its improvement methods]. *Innovatsionnoe liderstvo stroitel'noi i transportnoi otrasli glazami molodykh uchenykh: materialy mezhdunarodnoi nauchno-practicheskoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Innovative Leadership of the Construction and Transport Industries as Viewed by Young Scholars]. Omsk, SibADI Publ., 2014, pp. 362–363.
14. Sharashkina T.P. [Quality of working life: The concept, substance, relation with labor protection]. *Menedzhment kachestva i ustoychivoe razvitie v izmenyaushchemsya mire: materialy nauchno-practicheskoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Quality Management and Sustainable Development in the Ever Changing World]. Saransk, Ogarev's Mordovian State University Publ., 2016, pp. 249–252.
15. Omar A.Sh., Rashid W.E.W., Majid A.A. Motivations using Social Networking Sites on Quality Work Life. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 130, pp. 524–531. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.061>
16. Khmaruk I.N., Ponomarev Yu.N. [Professional health in system of values of the modern Russian manager]. *Tsennosti i smysly = Values and Meanings*, 2012, no. 1, pp. 106–114. (In Russ.)
17. Korniyushina T.A. [An impact of the quality of working life on employees' health]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Standard of Living of Population of the Russian Regions*, 2009, no. 10-11, pp. 63–66. (In Russ.)
18. Parsa B., Idris Kh.B., Samah B.B.A. et al. Relationship between Quality of Work Life and Career Advancement among Iranian Academics. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 152, pp. 108–111. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.164>
19. Osipova I.S. [The substance of information and methodological support to professionals' health as a tool for academic teachers' recreation]. *Innovatsionnye tekhnologii v fizicheskom vospitanii, sporte i fizicheskoi reabilitatsii: materialy II mezhdunarodnoi nauchno-practicheskoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Innovative Technologies in Physical Education, Sport and Physical Rehabilitation]. Orekhovo-Zuevo, State Humanities and Technological University Publ., 2016, pp. 284–292.
20. Bagnetova E.A., Sharifullina E.P. [The occupational risks of the pedagogical environment]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2013, no. 1-1, pp. 27–31. (In Russ.)
21. Zhukov O.F., Rossoshanskaya N.S. [Professional health of the teacher]. *Uchenye zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 2011, no. 3, pp. 75–78. (In Russ.)

22. P'yankova G.S., Sofronova O.G. [Monitoring the satisfaction of higher school teachers with the compliance of the educational environment with sanitary and hygienic standards, occupational health and safety requirements]. *Upravlenie obrazovatel'nym protsessom v sovremennom Universitete: vysshee obrazovanie dlya razvitiya regiona: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. Managing the Education Process in Contemporary High Schools: Higher Professional Training for The Region's Development]. Krasnoyarsk, Krasnoyarsk State Educational University Publ., 2015, pp. 118–123.
23. Toulabi Z., Raoufi M., Allahpourashraf Ya. The Relationship Between Teachers' Happiness and Quality of Working Life. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2013, vol. 84, pp. 691–695. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.628>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.