

К ПРОБЛЕМЕ ПОНИМАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ СУБЪЕКТА

DOI: 10.25629/НС.2020.03.28

Талашманова К.А.Российский технологический университет –МИРЭА
Москва, Россия

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются различные подходы к определению профессиональной надежности субъекта, изложена некоторая предыстория возникновения данного понятия, выявлены различия и взаимосвязь в исследованиях надежности технических и живых систем, описаны исследования профессиональной надежности на примере экстремальных и не экстремальных видов профессий, представлена классификация нарушений профессиональной надежности, а также критерии определения профессиональной надежности. Вместе с тем описаны условия формирования надежности, указаны факторы, влияющие на уровень профессиональной надежности субъекта, разграничено понимание понятий «профессиональная надежность» и «надежность профессиональной деятельности», поставлен вопрос о необходимости построения модели профессиональной надежности. Описаны проведенные ранее исследования, которые раскрывают взаимозависимость профессиональной, личностной и функциональной надежности.

Ключевые слова: профессиональная надежность, профессиональная деятельность, надежность профессиональной деятельности, безотказность, работоспособность, человеческий фактор, безошибочность.

Введение

«Не было бы отказов (технических систем), не появилась бы теория надежности», отмечает Б.И. Марченко, указывая на безотказность, как на одну из главных характеристик надежности [15]. Наиболее серьезно к вопросу изучения проблемы надежности технических систем отечественные и зарубежные ученые начали подходить в период с 1945 по 1960 года. Вначале этого времени в США была собрана группа ученых, которые собрали статистические данные, позволяющие исследовать причины неэффективной работы радиотехники. Тем временем в СССР также уделялось внимание изучению надежности техники, разработан метод её математического расчёта, дано определение термина. Необходимость повышения безотказности космической техники подтолкнули на потребность стандартизации по обеспечению надежности. Данные исследования послужили фундаментом для появления теории надежности. В 1989 году теория надежности была закреплена в ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия, термины и определения». Данным ГОСТом были описаны общепринятые способы обеспечения надежности, под которой теперь понималось «свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования» [16]. В зависимости от индивидуальных характеристик объекта и его назначения, надежность включает в себя универсальные свойства: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость. Интересно отметить, что данное определение надежности легло в основу исследований таких наук, как биология, психология, философия, что указывает на междисциплинарный характер.

Ключевым моментом появления теории надежности является потребность в безотказности технических систем. В рамках данной теории под безотказностью понимается сохранение объектом должного уровня работоспособности при соблюдении норм эксплуатации [16]. Так был поставлен вопрос о необходимости исследования проблемы обеспечения работоспособного состояния.

С течением времени ученые стали называть одной из причин отказов технических систем психологические и психофизические характеристики человека, как субъекта профессиональной

деятельности. Статистический анализ данных указывает, что в зависимости от вида профессиональной деятельности в 40-90% случаев аварии случаются по вине человека [7]. Обеспечение надежности живых систем связано с «направленностью на достижение конечного полезного приспособительного результата» [с. 172, 7]. В постоянно меняющихся условиях окружающей среды оценка надежности приобретает статус «бесконечной» проблемы в связи с не угасанием адаптационных процессов любого живого организма.

Краткий анализ исследований

Только с середины XX века проблема надежности приобрела научный характер и как указывалось ранее, первые научные исследования проводились в области технических наук. С 1960-х годов явный интерес стали проявлять такие науки как психология, философия, биология. При этом невозможно отрицать, что проблема надежности психики косвенно поднималась в психологии с самого начала ее становления, как науки [11]. Е.А. Дрягалова и А.А. Степанов подчеркивают, что изучение профессиональной надежности возможно в рамках выделения её как отдельное направление исследования или же в совокупности с профессиональной пригодностью [8].

В психологии наиболее полно надежность приобрела статус научной проблемы в инженерной психологии, где началось формирование теоретико-методологических основ. На практике исследование и оценка надежности технических систем стала отличаться от изучения надежности человека в первую очередь необходимостью использовать не только количественные, но и качественные методы оценки [23]. Одной из характеристик надежности стала безошибочность выполнения специалистом профессиональных обязанностей при определенных условиях и в течение заданного времени [11]. Б.Ф. Ломов и В. Д. Небылицын стояли у истоков изучения проблемы надежности профессиональной деятельности человека-оператора [17]. В.М. Крук отмечает, что еще в XIX веке Н.Д. Бутовской занимался исследованием надежности солдат, обращая особое внимание на обеспечение благонадежности по средствам соблюдения предписаний военной службы. В 60-е годы XX века продолжил исследования в этой области Н.Ф. Феденко. Затем в 70-е годы М.И. Дьяченко исследовал надежность деятельности моряков-подводников, к 90-м годам XX века понятие надежности рассматривается в совокупности с человеческим фактором [10].

В докторской диссертации В.М. Крук классифицирует надежность с позиции субъекта деятельности, выделяя: – профессиональную надежность, которая определяет субъекта как исполнителя задач; – личностную надежность, в которой субъект труда рассматривается как индивидуальность; – функциональная надежность, где важным аспектом является рассмотрение психического, физиологического здоровья субъекта [9]. В толковом словаре С.А. Кузнецова «профессиональный» имеет следующие значения: – относящийся к профессии, связанный с какой-либо профессией; – относящийся к профессионализму; – являющийся профессионалом [12]. Принимая во внимание определение данного термина, появляется необходимость отметить, что профессиональную надежность возможно рассмотреть лишь в рамках профессиональной деятельности, где к субъекту будут предъявляться требования по качеству выполнения данной деятельности, согласно должностной инструкции.

Изучение профессиональной надежности получило большее развитие в рамках экстремальных видов профессий: сотрудники органов наркоконтроля (П.В. Путивцев), специалисты управления воздушного движения гражданской авиации (В.И. Шалупин, Д.В. Морщанина), оперативный персонал (Н.В. Воскресенская), курсанты военного ВУЗа (С.В. Гребенюк, А.А. Чекунов), курсанты МВД РФ (Е.А. Дрягалова, А.А. Степанова), персонал ОВД (Д.В. Малеев).

На профессиональную надежность субъекта в экстремальных условиях влияет уровень владения профессиональными умениями и навыками, психологическая устойчивость, качество профессиональной подготовки, уровень саморегуляции [24]. М.В. Малеев провел исследования профессиональной надежности персонала ОВД в рамках поиска эффективных условий ее обеспечения, выделив компоненты, определяющие уровень профессиональной надежности (ценностно-смысловой, мотивационный, когнитивный, эмоционально-волевой, поведенческий), которые указывают на взаимозависимость профессиональной надежности и роли субъективной зависимости [14].

Н.В. Воскресенская профессиональную надежность исследовала на примере деятельности оперативного персонала Ленинградской АЭС. Помимо уже существующего понимания профессиональной надежности как безошибочного выполнения деятельности, автором вводится такой критерий как своевременность выполнения профессиональной задачи. Механизмом обеспечения профессиональной надежности выступает профессиональное здоровье, которое оценивается состоянием 5 групп функциональных систем [4]. В таком случае важно отметить, что разделение надежности на личностную, функциональную и профессиональную продиктовано научными целями и задачами и имеет весьма условный характер, а также некоторую иерархию. Так, например, профессиональная надежность включает в себя личностную и функциональную, при этом личностная же надежность находится в определенной зависимости от функциональной, которая в свою очередь замыкает цепочку.

Ранее В.А. Бодров исследовал взаимосвязь функциональной и профессиональной надежности, указывая на актуальность данного вопроса в связи с увеличением количества аварий. Автор предлагает рассматривать человека-оператора как один из источников возникновения ошибочных действий. Важной категорией профессиональной надежности является психологический анализ самой деятельности, диагностика, а также профессиональная пригодность [2]. При этом устойчивость профессиональных качеств человека в экстремальных условиях является важным условием эффективности деятельности оператора, которая отличается высоким уровнем рисков ответственности за безопасность движения поездов (людей), что сопровождается повышением уровня эмоционального напряжения. М.В. Сокольская, А.И. Бабаед указывают на взаимосвязь безошибочности деятельности и уровнем развития профессионально важных качеств. Данная взаимосвязь была выявлена путем исследования динамики профессиональной надежности посредством отслеживания изменений профессионально важных качеств оператора [25].

На примере специалистов управления воздушного движения гражданской авиации была выявлена корреляция между профессиональной надежностью и уровнем физической подготовки. В результате чего разработана методика, позволяющая повысить профессиональную надежность сотрудников УВД [28].

Диагностика профессиональной надежности представителей экстремальных видов деятельности показала влияние личностных и индивидуальных особенностей на саму надежность. В том числе А.Э. Щербакова и Р.Р. Каримов обратили внимание на тот факт, что фундаментом личностной надежности выступает функциональная, которые в первую очередь обеспечивают эффективность выполнения профессиональной деятельности в экстремальных условиях [29].

Е.А. Дрягалова и А.А. Степанова выявили зависимость между профессиональной надежностью и акмеологическим потенциалом у курсантов МВД РФ. Авторы статьи утверждают, что в независимости от вида профессиональной деятельности существует стандартный набор черт, позволяющих определить уровень профессиональной надежности субъекта. К ним относятся: самообладание, воля, самоконтроль, самооценка, дисциплинированность, чувство долга, ответственность [8].

Начиная с XXI века интерес к профессиональной надежности возник у отечественных ученых в рамках не экстремальных профессий. О.Л. Осадчук при исследовании профессиональной надежности педагога обратила внимание на тот факт, что данное качество является интегративным и обеспечивает сохранение профессиональных функций на должном уровне [20].

Отдельное внимание уделяется пониманию и классификации нарушений профессиональной надежности, которая определяется как отклонение от нормы и находит выражение в категориях: отказ, ошибка, сбой, конфликт, деформация, заболевание [22]. Е.В. Пугачева выделяет следующие критерии определения профессиональной надежности субъекта: «безотказность, своевременность, безошибочность рабочих операций» [23]. На основе структурно-функционального анализа профессиональная надежность представлена как сложная структура, которая разделена на блок «Уровни», блок «Критерии» и имеет собственные функции и свойства (О.Л. Осадчук).

Профессиональная надежность педагога обеспечивается самоконтролем, а также регулируется внешними противоречиями и различными группами норм, освоение которых говорит о профессионализме педагога. Статистически было доказано, что профессиональная надежность выступает «частным проявлением общего качества профессионализма педагога» [с. 30, 19]. Профессиональная надежность педагога также определяется способностью сохранять эффективную работоспособность в условиях помех [1].

Помимо общепринятого понимания профессиональной надежности, А.А. Солтык уделяет отдельное внимание точности выполнения профессиональной деятельности на примере преподавателей физического воспитания. Такую необходимость автор объясняет спецификой педагогической деятельности, направленной на обучение спортсменов. По мнению автора, количественными характеристиками профессиональной надежности выступают: эффективность, продуктивность и безошибочность. Одним из важных факторов, обеспечивающих высокий уровень профессиональной надежности преподавателя физического воспитания выступает «анализ профессионально-педагогической среды, в которой он находится» [с. 165, 26].

Профессиональная надежность специалиста напрямую зависит от качества образования, от умения самостоятельно находить необходимую достоверную информацию в своей области. Постановка проблемных задач в рамках самостоятельной работы побуждает будущих специалистов к саморазвитию, что является одним из условий формирования профессиональной надежности на стадии обучения. В постоянно изменяющихся условиях и требованиях, именно профессиональная надежность является критерием конкурентоспособности на рынке труда [13, 30]. Личностные качества сотрудника закладываются еще в процессе обучения и напрямую зависят от навыков самостоятельной работы студентов и должны соответствовать профессиограмме [13]. С.В. Гребенюк, А.А. Чекунов отмечают влияние качества профессиональной подготовки на профессиональную надежность субъекта, обращая особое внимание на проблему оценки и прогнозирования успешности специалиста после окончания обучения в ВУЗе [6]. Тем самым предлагается поменять критерии оценки для повышения уровня образования, добавив к выявлению уровня теоретических знаний, оценку должного уровня практической профессиональной деятельности. Одним из способов повышения среднестатистических требований может выступить требование о соответствии обучающихся в ВУЗе профессиональным нормам, качеству практических профессиональных умений. Психологическое сопровождение профессиональной надежности напрямую повлияет на качество профессионального образования [23]. Поддержание же профессиональной надежности возможно при помощи непрерывной оценки ее соответствия профессиональным нормам [6]. В основу систем оценки может лечь разработка модели профессиональной надежности [27]. Современные ученые указывают на актуальность данного вопроса, подчеркивая практическую значимость. Модель профессиональной надежности может быть использована применительно к решению исследовательских задач, к разработке методов оценки и повышению уровня профессиональной надежности специалистов, к разработке научных программ по обеспечению профессиональной надежности [3, 21]. В связи с этим так же появляется необходимость рассмотрения такой характеристики профессиональной надежности субъекта, как его устойчивость в процессе выполнения профессиональных обязанностей [5]. В своих исследованиях А.А. Солтык так же подчеркивает, что исследование профессиональной надежности повысит качество образования [26].

Не менее актуальным вопросом стоит необходимость разделения таких понятий как «надежность профессиональной деятельности» и «профессиональная надежность специалиста» [27]. Главной характеристикой надежности профессиональной деятельности, как и в теории надежности, выступает безотказное выполнение профессиональной деятельности в заданных условиях в течение определенного времени, где ключевыми моментами выступают: эффективность работы и обеспечение необходимых условий труда, направленных на сохранение здоровья и работоспособности субъекта профессиональной деятельности [18]. Тогда как профессиональная надежность субъекта основывается на соответствии компетенций специалиста требованиям профессиональной деятельности [27].

Вывод

Таким образом, профессиональная надежность выступает как интегративное профессиональное качество, с помощью которого была обозначена проблема надежности не только технических, но и живых систем. Под профессиональной надежностью субъекта в инженерной психологии понимается способность специалиста сохранять нормативно заданные параметры профессиональной деятельности, безошибочно и своевременно выполнять возложенные функции в течение определенного времени, независимо от складывающихся условий.

Литература

1. Афонькина Ю.А. Аудит личностных качеств и профессиональных компетенций педагога ДОО: диагностический журнал. – М.: Учитель, 2014. – 93с.
2. Бодров В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой. – М.: Институт психологии РАН, 1998. –288 с.
3. Ворошилова И.С., Тихомирова Т.В., Синельникова Н.А., Романова М.Л. Модели профессиональной надёжности педагога // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 9 (115). – С. 14-18.
4. Воскресенская Н.В. Функциональная надежность и устойчивость профессиональной деятельности оперативного персонала (на примере ленинградской АЭС) // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2017. – Т. 2. № 3. – С. 205 – 219.
5. Гайдамашко И. В., Селезнев В. Н., Сысоев В. В. Подготовка антикризисных менеджеров методами психологического анализа профессиональной деятельности // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. – 2012. – №2. – с. 155–163
6. Гребенюк С.В., Чекунов А.А. К проблеме профессиональной надежности субъекта на этапе профессионального становления в военном ВУЗе // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. – 2017. – № 1 (1). – С. 60-64.
7. Грызунов В.В., Мазаник Е.В., Грызунова И.В., Рябинин Д.В. Надежность функционирования организма как базовая характеристика безопасности // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2014. № 3. – С. 170-177.
8. Дрягалова Е.А, Степанова А.А Диагностика акмеологического потенциала личности и профессиональной надежности курсантов МВД РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. – С. 166.
9. Крук, В.М. Психологическое обеспечение личностной надежности специалиста силовых структур: дис. ... д-ра психол. наук. – М. 2013. – 502 с.
10. Крук В.М. Психология надежности специалиста: история и современность // Вестник МГОУ, серия «Психологические науки». М.: МГОУ, 2010, №3. С. 181-188.
11. Крылов А.А. Психология. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2005.
12. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. – 2-е изд. – СПб: Норинт, 2000. – 1536 с.
13. Лабутина Е.В. Формирование профессиональной надежности будущих юристов в процессе вузовской подготовки // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2011. – № 4 (20). – С. 178-183.
14. Малеев Д.В. Оптимизация профессионально-личностного развития как условие обеспечения профессиональной надежности персонала ОВД // Личность в изменяющихся социальных условиях. Материалы II Международной научно-практической конференции. Е.В. Гордиенко (отв. ред.); Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – 2013. – С. 99-103.
15. Марченко, Б.И. Обеспечение надежности технических систем [Текст] / Б. И. Марченко. – Санкт-Петербург: Нестор-История, 2016. – 88 с.

16. Межгосударственный стандарт ГОСТ Р 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Industrial product dependability. General concepts. Terms and definitions. М.: Издательство стандартов, 1989.

17. Небылицын, В. Д. Избранные психологические труды / В.Д. Небылицын. Под ред. Б.Ф. Ломова. – М.: Педагогика, 1990. – 403 с.

18. Никифоров, Г.С. Надежность профессиональной деятельности / Г.С. Никифоров. – СПб.: Санкт-Петербург. ун-т, 1996. – 176 с.

19. Осадчук О.Л. Взаимосвязь профессиональной надежности и профессионализма педагога // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2013. – № 1 (9). – с. 25-31.

20. Осадчук О.Л., Максименко Л.А. Понятие «Надежность» в различных сферах жизнедеятельности человека: философские и этико-психологические аспекты // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 3-1. – С. 167-173.

21. Осадчук О.Л. Модель профессиональной надежности педагога // Право и образование. – 2007. – № 10. – С. 66-74.

22. Осадчук О.Л. Нарушения профессиональной надежности педагога // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – № 6. – с. 136-147.

23. Пугачева Е.В. Теоретические аспекты профессиональной надежности работника в организации // Современная психология. – 2013. – № 1.

24. Путивцев П.В. О психологической оценке профессиональной надежности персонала госслужбы на этапе профессионального роста // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. – 2014. – № 3. – С. 95-102.

25. Сокольская М.В., Бабаед А.И. Профессиональная надежность как показатель профессионализма оператора // В сборнике: Антропологическая психология в XXI веке: проблемы и перспективы сборник материалов V Сибирского психологического форума. – 2013. – С. 232-235.

26. Солтык, А.А. Психология профессиональной надёжности преподавателя физического воспитания: стратегия и пути её реализации // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 1 (107). – С. 102-107.

27. Чекунов А.А. Понятие профессиональной надежности субъекта на этапе профессионального становления в ВУЗе // В сборнике: Проблемы психолого-педагогической работы в современном образовательном учреждении сборник материалов II международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 145-148.

28. Шалупин В.И., Морщинина Д.В. Повышение профессиональной надежности специалистов управления воздушного движения гражданской авиации с помощью средств и методов физической тренировки // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2010. – № 159. – С. 133-135.

29. Щербакова, А.Э. Диагностика профессионально важных качеств и профессиональной надежности представителей экстремальных видов деятельности в ХМАО – Югре: метод. рекомендации / А.Э. Щербакова, Р.Р. Каримов. – Сургут: РИО СурГПУ, 2017. – 60 с.

30. Яковлева И.П., Романова М.Л., Киселева Е.С., Матвеева Л.А. Современные методы оценки профессиональной надежности педагога // Научные труды КубГТУ. – 2017. – № 2. – С. 259-269.

Талашманова Кристина. E-mail: talaschmanova@gmail.com

Дата поступления: 13.01.2020

Дата принятия к публикации 15.03.2020

**TO THE PROBLEM OF UNDERSTANDING THE PROFESSIONAL
RELIABILITY OF A SUBJECT**

DOI: 10.25629/HC.2020.03.28

Talashmanova K.A.

Russian Technological University – MIREA

Moscow, Russia

Abstract. This article discusses various approaches to determining the professional reliability of a subject, sets out a certain background to the emergence of this concept, identifies differences and inter-connections in studies of the reliability of technical and living systems, describes studies of professional reliability by the example of extreme and non-extreme types of professions, presents a classification of violations of professional reliability, as well as criteria for determining professional reliability. At the same time, conditions for the formation of reliability are described, factors affecting the level of professional reliability of the subject are indicated, the understanding of the concepts of “professional reliability” and “reliability of professional activity” is differentiated, the question of the need to build a model of professional reliability is posed. Previous studies are described that reveal the interdependence of professional, personal and functional reliability.

Key words: professional reliability, professional activity, reliability of professional activity, reliability, working capacity, human factor, faultlessness.

Talashmanova Kristina. E-mail: talaschmanova@gmail.com

Date of receipt 13.01.2020

Date of acceptance 15.03.2020