

УДК 159.9:62

ДОВЕРИЕ К ТЕХНИКЕ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ МАШИНИСТОВ ЛОКОМОТИВОВ

© 2012 г.

А.Ю. Акимова

Региональная дирекция медицинского обеспечения на Горьковской железной дороге

anna_ak@rambler.ru

Поступила в редакцию 20.09.2011

Изучается феномен доверия к технике. Обсуждаются представления машинистов локомотивов о понятиях «техника» и «доверие к технике». Выделены компоненты изучаемого феномена: компетентность, надежность, предсказуемость, единство. Показано, что доверие к технике является психологическим отношением, проявляется в условиях неопределенности, является регулятором профессионального поведения.

Ключевые слова: доверие к технике, психологическое отношение, надежность, предсказуемость, единство, компетентность.

Введение

Современная техника является одним из важнейших элементов человеческого общества, которое многие сейчас называют техническим или техногенным. Как указывает В.М. Розин [1], большинство ученых приходят к пониманию влияния техники на все стороны жизни человека, в том числе и на социальные ее составляющие (характер и качество социальной жизни, социальные отношения и т.п.). По его мнению, техника является неотъемлемой стороной современной цивилизации и культуры, органически связана с их ценностями, идеалами, традициями, противоречиями. Вместе с тем тенденция замещения техническими средствами трудовых функций человека – технологических функций физического труда, а затем умственного – определяет изменения во взаимодействии человека и техники в трудовом процессе, в отношении человека к технике. Технические процессы стали настолько сложными, что человек не имеет возможности в полной мере их контролировать и влиять на них, что ведет к некоторой неопределенности получаемого результата. Важным фактором регуляции деятельности в условиях, когда ситуация обладает свойствами неопределенности или возможного риска, является доверие человека к технике. Вместе с тем существует относительно мало исследовательских работ, посвященных данной проблеме. Отсутствует единый подход к изучению феномена, что в значительной степени обусловлено его сложностью и многоаспектностью проявления, не определены его основные характеристики, особенности проявления в различных условиях. В силу отмеченных обстоятельств, изучение функций, свойств, условий формирования

доверия к технике является актуальной научной проблемой.

Анализ существующих исследований

В настоящее время существует множество подходов к пониманию феномена доверия. В социологии, экономике, философии, психологии оно определяется по-разному. И даже внутри одного научного направления, как правило, не существует единого мнения по отношению к данному конструкту. В различных исследованиях представлены модели доверия, имеющие под собой разные теоретические основания. Доверие рассматривается как результат рационального выбора [2], выбора в затруднительных ситуациях [3]. Некоторые авторы отмечают, что доверие основано на ожидании эквивалентного обмена [4, 5], другие рассматривают его как генерализованный (обобщенный) обмен [6, 7, 8]. В ряде подходов подчеркивается, что данный феномен включает в себя нравственные и ценностные аспекты и имеет под собой нравственно-смысловую основу [9, 10, 11, 12].

Доверие к технике изучалось в основном в рамках исследований процессов автоматизации и компьютерной информатизации [13–18].

Дж. Ли, Н. Морей, Б. Мюр [14, 17] рассмотрели доверие операторов автоматизированных систем в моделировании задачи контроля за управлением процессом и создали шкалу субъективных рейтингов для оценки участниками восприятия надежности и достоверности автоматизированных систем. Дж. Джиган, А. Бизанц, С. Друри [19] в своем исследовании сосредоточились на доверии между человеком и системами автоматизации для оценки его отличия от доверия между людьми или от доверия в целом.

Кроме того, они пытались определить потенциальные сходства и различия между концепциями общего доверия, доверия между людьми и доверия между людьми и автоматизированными техническими системами. Исследование привело их к выводу о том, что три типа доверия: общее доверие, доверие «человек – человек» и доверие между человеком и машиной, как правило, аналогичны (нет необходимости измерять их отдельно). Основываясь на этих двух результатах, исследователи предложили и разработали шкалу для измерения доверия между людьми и машинами. Левандовски С. утверждал, что время от времени динамика доверия между людьми, которые распределяют задачи в сложных условиях, имеют сходство с наблюдаемыми между человеком-оператором и системой автоматизации [9]. Вместе с тем в работе Питера де Фриза [8] показано, что в основном исследования, связанные с доверием к технике, опираются в значительной степени на психологические и социологические модели.

Сосредоточившись на непосредственном прошлом опыте в межличностных отношениях, Дж. Ремпель, Дж. Холмс и М. Занна [11] представили теоретическую модель, охватывающую динамические аспекты межличностного доверия в близких отношениях. По их словам, есть три категории, через которые развивается доверие, а именно предсказуемость, надежность, и вера. Аналогичным образом Б. Барбер [13] также отметил важность наблюдаемого поведения и определил доверие как таксономию трех конкретных ожиданий, одна из которых имеет прямое отношение к производительности технического устройства. Это ожидание технической компетентности исполнения роли, по утверждению Б. Барбера, находится в самом центре доверия между человеком и машиной. В дополнение к технической компетентности он также устанавливает ожидания относительно сохранения природного и морального социального порядка и ответственного выполнения обязанностей доверенным лицом.

Идеи Б. Барбера и Дж. Ремпель оказали влияние на изучение доверия к технике. Данную проблему разрабатывал С. Зубоф [18], который изучал различие между опытом проб и ошибок, пониманием и скачком к вере в качестве составных элементов доверия. Б. Мюр [16] рассматривала динамику доверия Ремпель и ожидания Барбера как дополнения и приложения к стадиям развития в увеличении доверия Ремпель ко всем компонентам доверия Барбера. В попытке применения других подходов Дж. Ли и Н. Морей [14] пришли к классификации, которая охватывает большинство точек зрения, и

выделили четыре элемента: основание, производительность, процесс и цели. Их основания доверия совпадают с сохранением природных законов Барбера, производительность относится к согласованности, стабильности и желательности поведения референта и как таковая включает в себя технически компетентное выполнение задачи (Б. Барбер) и предсказуемости (Дж. Ремпель).

Как видно из проведенного анализа, большинство авторов отмечают, что доверие к технике возникает, когда человек взаимодействует с ней в ситуации неопределенности. Необходимым условием является то, что взаимодействие происходит на добровольной основе, обуславливается ожиданием получения позитивного результата поставленной задачи. По мнению некоторых авторов [20], доверие можно увидеть в ситуации, в которой нужно компенсировать отсутствие знаний.

Авторский подход к исследованию

К специфическим особенностям трудовой деятельности машинистов железнодорожного транспорта относятся: управление быстро движущимся объектом, быстрое изменение транспортных ситуаций, требование высокой скорости мыслительных операций, постоянная готовность к экстренному действию в условиях монотонии, высокая персональная ответственность за выполнение задания и обеспечение личной безопасности и безопасности перевозимых пассажиров (или сохранности грузов) [21].

Машинист, как «человеческое звено» в системе управления, постоянно обрабатывает информацию, поступающую из внешней среды и от самого объекта управления, и реализует ее в управляющих действиях, осуществляя одновременно два параллельных компонента в деятельности: процесс вождения и контроль за функционированием локомотива. В процессе работы машинист не имеет возможности в течение относительно продолжительного времени сосредоточиваться только на одном из компонентов: следить за состоянием технической системы и выполнять действия по ее обслуживанию машинист должен, ни на минуту не теряя ориентировки в дорожной обстановке. Важным фактором оптимизации функциональных составляющих деятельности, на наш взгляд, является доверие к технической системе железнодорожного транспорта в целом и к отдельным ее составляющим – локомотиву, устройствам управления движением (светофорам, дорожным знакам, автоматическим приборам, состоянию пути).

Определяя доверие к технике, мы опираемся на теорию психологических отношений А.Ф. Лазурского, В.Н. Мясищева, получившую развитие в работах Е.В. Шороховой, Н.Н. Обозова, В.П. Познякова [22–25], и рассматриваем его как психологическое отношение человека к технической системе в целом и к отдельным ее составляющим, включающее ожидание от техники компетентных и безопасных для субъекта действий по выполнению задания, позитивной оценки технической системы и ее компонентов, а также готовность к выполнению субъектом необходимых действий по управлению техникой в неопределенных условиях и к делегированию возможных в данных условиях функций выполнения задачи компонентам технической системы.

Особый интерес для построения модели доверия машинистов локомотива к технике вызывает изучение их представлений о данном феномене по ряду причин. Первая причина связана с отсутствием разработанной модели доверия к технике и, соответственно, входящих в нее компонентов. Кроме того, многими авторами подвергается сомнению возможность сведения данного конструкта к социально-психологическому понятию, в частности психологическому отношению. Еще одним важным вопросом является комплекс ситуаций, в которых проявляется феномен доверия в отношении к технике. Таким образом, необходимо определить, как понимает доверие к технике машинист локомотива, какие основные компоненты он включает в это определение, в каких ситуациях данный феномен проявляется и какими свойствами обладает. Интересным, на наш взгляд, было бы изучение представлений данной категории лиц о самом понятии «техника».

Описание исследования

Целью исследования является изучение представлений машинистов локомотива о доверии к железнодорожной технике.

Гипотезы исследования:

1. Представление респондентов о технике включает, наряду с техническим, социальный компонент – влияние на характер и качество социальной жизни, социальные отношения и т.д.

2. В представлении машинистов доверие к технике является психологическим отношением, включающим компоненты: компетентность, предсказуемость, надежность, единство.

3. Доверие к технике проявляется в ситуациях неопределенности или риска, является регулятором профессионального поведения, облегчает принятие решений по выполнению задачи.

В исследовании приняли участие 531 человек – работники локомотивных бригад Горьковской железной дороги. Сфера их деятельности связана с железнодорожным транспортом, с перевозкой пассажиров и грузов. В их обязанности входят: прием и контрольно-технический осмотр локомотива, обеспечение правильного режима его работы, контроль за сигналами, состоянием железнодорожного полотна и контактной сети, контроль за безопасной посадкой и высадкой пассажиров, контроль за сохранностью и своевременностью доставки груза. Среди участников исследования 56% машинистов и 44% помощников машинистов. 36% респондентов имеют стаж работы до 5 лет, 24% – 5–10 лет, 40% – более 10 лет. Опрошенные машинисты и помощники работают в грузовом (52%), пассажирском (30%) и маневровом (18%) движении.

Для решения поставленных в исследовании задач был проведен опрос испытуемых с использованием специально разработанной анкеты. В анкету включены открытые и закрытые вопросы, направленные на получение семантического поля представлений о понятии «техника», «доверие к технике», изучение представлений респондентов о компонентах доверия, об условиях проявления данного феномена, об их отношении к технике.

Анализ полученных данных проводился с использованием методов контент-анализа, семантического и частотного анализа.

Результаты и их обсуждение

Данные, полученные в результате исследования, позволяют отметить, что «техника» в представлении респондентов является понятием многоаспектным, понимаемым ими не просто как механизм или техническое устройство («локомотив», «механизм», «совокупность агрегатов»), но и как сложный технический комплекс («все устройства локомотивной тяги, СЦБ, путевое хозяйство и др.», «транспорт, управляемый человеком», «комплекс автоматического и механического оборудования», «все техническое оснащение жд»), как средство, выполняющее социальные функции («техническое средство, которое тебя кормит», «достижение ума и развития человечества», «машина для удовлетворения нужд человека», «облегчает жизнь и условия работы»), и как технология работы («мастерство в профессии», «новые технологии в работе», «совокупность приемов работы»). Участники исследования при определении понятия «техника» отмечают ее функции («орудие производства», «улучшение условий труда», «помощь в работе», «средство, помогающее

людям современно жить»), свойства («надежность», «удобство», «комфорт», «безопасность») и различные характеристики («сложный механизм», «слаженная работа узлов», «непредсказуемая система», «опасность», «живой организм»). В качестве компонентов техники, с учетом ее социальных функций, 35% респондентов выделяют совокупность технических устройств, 23% – условия эксплуатации, 22% – себя как участника рабочего процесса во взаимодействии с техникой. Вышесказанное свидетельствует о том, что в представлении машинистов локомотивов техника является сложной системой, выполняющей не только технические, но и социальные функции и влияющей практически на жизненные сферы человека.

Изучение представлений респондентов о доверии к технике позволило выделить категории, которыми они охарактеризовали данное понятие: «надежность», «предсказуемость», «знание техники», «исправная работа», «уверенность в выполнении задания», «умение управлять техникой». Выделенные категории совпадают с компонентами доверия, описываемыми многими исследователями данного конструкта [9, 11, 13, 17, 18] – «компетентность», «надежность», «предсказуемость», «единство».

В наибольшей степени понятие «доверие к технике» ассоциируется с категорией «надежность» (36% ответов). Участники исследования отмечали, что данная категория связана непосредственно с опытом взаимодействия с техникой, зависит от качества ремонта и обслуживания, проявляется в исправной работе локомотива, выполнении задания, во влиянии человека на процесс управления техникой. Респонденты указали на то, что технику можно считать надежной, когда она «не подводит» (36% выборов вариантов ответа), когда ее работоспособность проверена непосредственно машинистом локомотива перед поездкой (33%), длительное время работает без поломок (25%).

К категории «компетентность» (в названии некоторых авторов «точность»), отражающей степень безошибочной работы техники, нами были отнесены такие характеристики доверия, как: «техника выполняет точные и своевременные действия без участия человека», «хорошие технические характеристики», «работа в нормальном режиме», «уверенная и бесперебойная работа с точными данными и минимальными погрешностями в работе», «узлы и агрегаты работают согласно заводской схеме» и т.п. Среди участников исследования 14% выделили данную категорию в качестве компонента доверия, в большинстве – машинисты и помощники машинистов со стажем работы до 5 лет.

«Предсказуемость» как компонент доверия, отметили 22% респондентов. Данная категория относится к последовательности и желательности операций, выполняемых техникой, и характеризуется следующими определениями участников исследования: «хорошее знание устройства и принципов работы» (33% выборов), «четкое следование инструкциям» (32%), «выполнение техникой операций, которых от нее ожидают» (32%). К данной категории также были отнесены характеристики: «стабильность поведения в любой ситуации», «знание техники», «знание, что техника выполнит работу» и др. Результаты исследования показывают, что «предсказуемость» связана не только непосредственно с характеристиками техники, но и с знаниями, умениями человека, взаимодействующего с техникой, а также с условиями эксплуатации технических устройств.

Следующий компонент доверия, выделяемый респондентами, обозначен понятием «единство» и связан с общностью целей и задач деятельности человека во взаимодействии с техникой. Определяется следующими характеристиками: «не подведет в работе», «выполнение задачи в любых условиях», «полностью полагаюсь на технику», «понимание техники», «помощь в работе, где я не могу справиться» и др. Данной категорией доверие к технике обозначили 21% участников исследования.

Таким образом, компоненты доверия к технике, выделенные в результате теоретического анализа исследований по данной теме, нашли свое эмпирическое подтверждение.

Некоторые респонденты определили доверие как «отношение работника к технике», «совокупность отношений между человеком и техникой, в которых оба полагаются друг на друга», подтвердив тем самым наше предположение о том, что изучаемый конструкт по сути своей представляет психологическое отношение.

Важное место в исследовании доверия к технике занимает вопрос условий, в которых оно проявляется. Мы предполагали, что усложнение техники и ее способность брать на себя многие функции, которые ранее выполнял человек, приводит к тому, что он начинает воспринимать технику как «умную» и автономную, способную выручать в трудных ситуациях, вследствие чего возникает перенос отношений между людьми на отношение к технике. Следовательно, доверие, рассматриваемое как психологическое отношение, проявляется в трудных (неопределенных, рискованных) ситуациях и является регулятором профессионального поведения, т.е. определяет принятие решений и выбор поведения с данных условиях. Учитывая вышесказанное, перед участниками исследования

ставились две параллельные задачи: выделить те ситуации, в которых отношение к технике подобно отношению к людям, и определить выработанность доверия в подобных ситуациях.

Данные проведенного исследования показали, что ситуации, в которых участники исследования относятся к технике подобно тому, как они относятся к людям, характеризуются сложными условиями движения, «экстремальностью» (т.е., по описанию машинистов, «когда технике тяжело и она работает на пределе возможностей», «когда преодолевает затяжные подъемы» и др.), началом выполнения задания и окончанием работы («перед работой – ну, давай, милая, поехали», «когда доехали до места назначения», «когда хорошо поработала», «когда приводит к цели»), неожиданным возникновением неисправности в пути («подводит», «плохо работает», «не оправдывает ожидания»). В описанных ситуациях подобно тому, как и в ситуациях межличностного взаимодействия, машинисты локомотивов хвалят или ругают свою технику, просят у нее помощи. Так, например, респонденты отмечают, что они называют технику «ласковыми словами», среди которых примерно 77% составляют слова женского рода («ласточка», «чмушечка», «моя родная», «милая моя», «дорогая», «лапушка», «хорошая машина» и др.), 23% – мужского рода («молодец», «танк», «конь», «красавец», «борзик», «друг» и др.). В ситуациях неожиданной поломки, неоправданных ожиданий отрицательное отношение к технике выражается примерно в одинаковой степени словами мужского и женского рода, а также выражениями возможных действий («зараза», «развалина», «чулан», «драндулет», «хлам», «ну я тебя», «сейчас получишь»). В сложных, критических, аварийных ситуациях, как отмечают участники исследования, приходится «подбадривать» технику, обращаться к ней за помощью («не капризничай», «крошка, тяни», «ну же, давай, помогай», «давай, дорогой, сделаем эту работу», «пожалуйста, только не ломайся» и др.). Полученные результаты указывают на то, что практически все ситуации профессиональной деятельности машинистов локомотивов обладают некоторой степенью неопределенности, т.к. заранее неизвестно, какова будет дорожная ситуация в данный конкретный момент. Вместе с тем указанные ситуации можно подразделить на такие, в которых работники локомотивных бригад обладают той или иной степенью уязвимости или риска. 53% участников исследования выразили частичное или полное доверие технике в «обычных рабочих ситуациях» (например, «остановка состава согласно подаваемым сигналам

и указаниям», «проход по станционным путям по стрелочным указателям и установленным сигналам» и др.), 37% – в «неопределенных ситуациях» («ведение состава в дождь, туман», «случайный выезд на путь, не соответствующий маршруту» и др.) и 28% – в «критических ситуациях» («экстренное торможение, когда на путях препятствие», «возгорание локомотива или вагона в пути» и др.). Результаты опроса свидетельствуют о том, что во всех перечисленных ситуациях имеет место феномен доверия к технике.

Выводы

1. В представлении машинистов локомотивов техника является сложным, многогранным понятием. Часть респондентов рассматривают ее только как совокупность механизмов, другие – как сложную систему взаимодействующих компонентов. Многие при определении техники опираются на выполнение ею определенных функций или описывают ее свойства. Вместе с тем практически все участники исследования в большей или меньшей степени подчеркивают социальное значение техники в своей жизнедеятельности и выделяют следующие ее компоненты: совокупность технических устройств, условия эксплуатации, работник, взаимодействующий с техническим устройством. Сложность технических систем, выполнение ими определенных социальных функций создают основу для восприятия техники как «умной», «помогающей в трудных ситуациях», «подобной человеку». Это приводит к тому, что в некоторых ситуациях отношение к технике становится подобным отношениям между людьми и определяет, в данных условиях, поведение работника, управляющего техникой.

2. Эмпирически подтверждено теоретическое предположение о том, что доверие к технике рассматривается машинистами локомотивов как психологическое отношение, включающее следующие компоненты: компетентность, предсказуемость, надежность, единство. Компетентность в данном случае определяется как безошибочность выполнения техникой задания, предсказуемость – как стабильность и желательность совершаемых операций, надежность как – безотказность и исправная работа в течение определенного времени, единство – как общность целей и задач техники и управляющего ею человека.

В процессе исследования респондентами при определении доверия к технике часто упоминаются «уверенность» и «контроль». Однако следует отметить, что многие авторы рассматри-

вают данные понятия как близкие конструкту «доверие», но не равнозначные [6, 9, 26, 27]. По их мнению, уверенность может быть следствием особенностей ситуации, составной частью социальной компетентности, основывается обычно на определенных доказательствах или логических рассуждениях и в некоторых ситуациях заменяет доверие. Контроль – процесс, тесно связанный с доверием, снижающий неопределенность и уязвимость [9]. В зависимости от определенных факторов (специфики ситуации, индивидуальных свойств человека, знания об устройстве работы техники и др.) возможны различные сценарии развития взаимодействия с техникой: формирование доверия или осуществление полного контроля за ее функционированием. Учитывая вышесказанное, актуальным в исследовании проблемы доверия к технике является изучение условий его формирования и динамики развития.

3. Профессиональная деятельность машиниста локомотива осуществляется в условиях, характеризующихся разной степенью неопределенности (или риска). Как показали результаты исследования, при увеличении уровня неопределенности уменьшается доля машинистов, доверяющих технике и увеличивается количество машинистов, стремящихся полностью контролировать ситуацию. Действительно, условия деятельности участников исследования предполагают постоянную обработку большого количества информации о дорожной ситуации и состоянии локомотива и принятия решения о совершении управляющих действий в каждый конкретный момент времени. Облегчение функциональных составляющих деятельности, которые могут протекать только на уровне актуальной осознанности, возможно в том случае, когда отдельные действия и операции переводятся на уровень, не требующий развернутого осознанного контроля. Важным фактором в этом процессе является доверие к отдельным компонентам техники, выполняющее функцию регуляции поведения машиниста в неопределенных условиях и снижающее когнитивную сложность ситуации.

Проведенное исследование показало, что в представлении машинистов локомотивов доверие к технике является психологическим отношением с многокомпонентной структурой, проявляется в ситуациях профессиональной деятельности, обладающих свойствами неопределенности, является регулятором поведения и облегчает принятие решения по управлению техникой, что подтверждает наши изначальные теоретические предположения. Учитывая сложную природу данного феномена, перспектив-

ными, на наш взгляд, направлениями его изучения можно считать выявление устойчивых закономерностей, оснований, критериев, компонентов изучаемого конструкта, а также механизмов его формирования, динамики развития, соотношения с другими социально-психологическими феноменами. Актуальной представляется разработка методических подходов и инструментария изучения доверия к технике.

Список литературы

1. Розин В.М. Понятие и современные концепции техники. М., 2006. 255 с.
2. Шрадер Х. Доверие, сети и социальный капитал // Экономика и социология доверия / Под ред. Ю.В. Веселова. СПб.: Социол. об-во им. М.М. Ковалевского, 2004. С. 49–61.
3. Deutsch M. Trust and suspicion. *Journal of Conflict Resolution*, 2 (4), 1958. P. 265–279.
4. Molm L., Takashi N., Peterson G. Risk and Trust in Social Exchange: An Experimental Test of a Classical Proposition// *American Journal of Sociology*. 2000. V. 105. P. 1396–1427.
5. Moom L., Cook K.S. Social Exchange and Exchange Networks// *Social Perspectives on Social Psychology*. Boston: Allyn and Bacon, 1995. P. 209–235.
6. Селигмен А. Проблема доверия. М.: Идея-Пресс, 2002. 256 с.
7. Фукуяма Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию. М.: ООО «Изд-во АСТ», 2004. 730 с.
8. Yamagishi T., Yamagishi M. Trust and commitment in the United States and Japan// *Motiv. Emot*. 1994. V. 18. P. 129–166.
9. Купрейченко А.Б. Психология доверия и недоверия. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. 564 с.
10. Скрипкина Т.П. Психология доверия: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 264 с.
11. Rempel J.K., Holmes J.G., Zanna M.P. Trust in close relationships// *Journal of Personality and Social Psychology*. 1985, V. 49. Is. 1. P. 95–112.
12. Ring P.S., Van de Ven A.H. Developmental process of cooperative inter organizational relationships// *Academy of Management Review*. 1994. V. 19. P. 90–118.
13. Barber B. The logic and limits of trust. In J. S. House (Ed.), *Social Force*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press, 1983. P. 219–221.
14. Lee J.D., & Moray N. Trust, Control strategies and allocation of function in human-machine systems, *Ergonomics*, 35, 1992. P. 1243–1270.
15. Madsen M. and Gregor S. Measuring human computer trust, In *Proceedings of the 11th Australasian Conference on Information Systems*, December, Brisbane, 2000.
16. Muir B.M. Trust in automation. Part I. Theoretical issues in the study of trust and human intervention in automated systems. *Ergonomics*, 37, 1994. P. 1905–1922.
17. Muir B.M., & Moray N. Trust in automation: Part II. Experimental studies of trust and human intervention in a process control simulation. *Ergonomics*, 39, 1996. P. 429–460.

18. Zuboff S. In the age of the smart machine: The future of work and power. NY: Basic Book., 1988.
19. Jian J., Bisantz A.M. & Drury C.G. Foundations for an empirically determined scale of trust in automated systems. *International Journal of Cognitive Ergonomics* 4 (1), 2000. P. 53–71.
20. Giddens A. The consequences of modernity. Stanford, CA: Stanford University Press, 1990.
21. Нерсисян Л.С. Психологические аспекты повышения надежности управления движущимися объектами. М.: Промедэк, 1992. 288 с.
22. Лазурский А.Ф. Избранные труды по психологии. М.: Наука, 1997. 445 с.
23. Мясищев В.Н. Психология отношений. Воронеж, 1996.
24. Мясищев В.Н. Психология отношений / Ред. А.А. Бодалев М.: Институт практической психологии. Воронеж: НПО «МОДЭК», 1995. 356 с.
25. Обозов Н.Н. Межличностные отношения. Л.: ЛГУ, 1979. 151 с.
26. Антоненко И.В. Доверие: социально-психологический феномен. М.: Социум; ГУУ, 2004. 320 с.
27. Ромек В.Г. Уверенность в себе как социально-психологическая характеристика личности. Дис... канд. психол.наук. Ростов-на-Дону, 1997.
28. Trust in systems : effects of direct and indirect information / by Peter de Vries. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2004. Proefschrift.
29. Lee J. Trust, self-confidence, and operators' adaptation to automation. Doctoral thesis, University of Illinois, Champaign, 1992.
30. Lewandowsky S., Mundy M., & Tan G.P.A. The dynamics of trust: Comparing humans to automation. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 6, 2000. P. 104–123.

TRUST IN TECHNOLOGY, AS PERCEIVED BY LOCOMOTIVE ENGINEERS

A.Yu. Akimova

The phenomenon of trust in technology is examined. We discuss the perception of the concepts "technology" and "trust in technology" by locomotive engineers. The following components of the phenomenon under study are identified: competence, reliability, predictability, and unity. It is shown that the trust in technology is a mental attitude which is manifested in the face of uncertainty, and is a regulator of professional conduct.

Keywords: trust in technology, mental attitude, reliability, predictability, unity, competence.