

Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего образования  
**ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

Кафедра психологии  
Гуманитарный институт

*Шатунова Елена Анатольевна*

**Доверие работников к технике как фактор их  
отношения к труду**

19.00.03- «Психология труда, инженерная психология, эргономика»

**Научный руководитель**

Анатолий Лактионович Журавлёв  
член-корреспондент РАН,  
доктор психологических наук, профессор

Тверь 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФЕНОМЕНЕ ДОВЕРИЯ В УСЛОВИЯХ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
1.1 Состояние научной разработанности проблемы исследования доверия в современной психологии	19
1.2 Доверие к техническим объектам как направление научного исследования	29
1.3 Значение доверия в профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различными категориями техники	40
<b>Выводы по главе 1</b>	<b>56</b>
<b>Глава 2. ПРОБЛЕМЫ ОТНОШЕНИЯ РАБОТНИКОВ К ТРУДУ В КОНТЕКСТЕ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ТЕХНИКОЙ</b>	
2.1 Значимые показатели отношения к труду в системе управления техникой	59
2.2. Доверие работников к технике и эмоционально – психологические показатели отношения к труду	67
2.2.1 Доверия к технике и синдром эмоционального выгорания	69
2.2.2 Особенности проявления трудового стресса у работников в условиях разного уровня доверия к технике	72
2.3 Профессиональные показатели отношения к труду и доверие работников к технике.	75
2.3.1 Удовлетворённость работой как профессиональный показатель отношения к труду в условиях разного уровня доверия к технике	77
2.3.2 Доверие работников промышленных предприятий к технике и привлекательность труда	83
2.3.3 Доверие работников к технике и объективные показатели отношения к труду	85
2.4 Социально-психологические показатели отношения к труду в условиях разного уровня доверия к технике	88
2.4.1 Доверие работников к технике и социальная активность как основа социально-психологического показателя отношения к труду	89
2.4.2 Доверие работников к технике и социально-психологический климат как один из значимых показателей отношения работников к труду	92
2.4.3 ИмPLICITные представления взаимосвязи доверия работников к технике с социально-психологическими показателя отношения к труду	95
2.5 Теоретические представления о влиянии доверия работников к технике на мотивационные показатели отношения работников к труду	98

<b>Выводы по главе 2</b>	106
<b>Глава 3. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОВЕРИЯ РАБОТНИКОВ К ТЕХНИКЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТРУДОВЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>	
3.1 Методическая организация и описание исследования	108
3.2 Характеристика профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различной категорией техники	114
3.3 ИмPLICITНЫЕ представления работников производственных предприятий о доверии к технике в профессиональной деятельности	118
3.4 Оценка результатов исследования доверия работников к технике в условиях различных видов профессиональной деятельности, стажа работы, образования.	131
3.5 Взаимосвязь высокого и низкого уровней доверия работников к технике с эмоционально-психологическими показателями отношения к труду.	136
3.6 Результаты исследования взаимосвязи и влияния доверия работников к технике на профессиональные показатели отношения к труду, такие как эффективность выполнения профессиональных задач, профессиональная уверенность, активность, удовлетворённость трудом, привлекательность труда.	154
3.7 Эмпирическое подтверждение взаимосвязи доверия работников к технике с социально-психологическими показателями отношения к труду	176
3.8 Оценка результатов исследования влияния доверия работников к технике на мотивационные показатели отношения к труду.	182
<b>Выводы по главе 3</b>	191
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	194
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	209
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	217

## ВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Особенности современного развития общества обусловлены влиянием научно-технического прогресса на все жизненные сферы, способствуют динамическому изменению места и роли человека в производственных процессах. Функции человека, включённого в трудовой процесс, усложняются, возрастает социальная и экономическая значимость результатов его труда и, следовательно, возрастает ответственность за точность, своевременность и безошибочность совершаемых в работе действий. Научный и практический интерес к исследованиям деятельности работников промышленных предприятий, взаимодействующих с различными категориями техники, как субъектов труда определяется тем, что транспорт и другие технические объекты являются одними из крупнейших системообразующих отраслей РФ. Поэтому вполне понятным кругом практических задач в области профессионального труда специалистов технических профессий является повышение эффективности, результативности и качества их деятельности. В нашем исследовании технику мы определили компонентом системы «человек - техника». Согласно утверждениям Е.А. Климова техника является основой экономики и жизнеобеспечения любой страны, продукция, созданная с помощью технических объектов абсолютно необходима как для промышленного производства, так и для обеспечения цивилизованных условий жизни населения [66]. Рассматривая проблемы взаимодействия человека и техники, наше внимание привлекло исследование феномена доверия в социотехнических системах. Изучая доверие работников к технике, мы опирались на общепсихологическое понимание доверия, которое является одним из главных факторов, влияющих на успешность человеческой жизни вообще [69].

Проблема доверия в социотехнических системах, в частности к технике, до недавнего времени, не была объектом специальных

исследований. Инженерно-психологические концепции, несмотря на свою внешнюю простоту и привлекательность, оказались достаточно противоречивыми и породили целый ряд вариантов, различающихся по своим методологическим основам и взглядам на роль человека в технических системах. Основные из них: антропоморфная концепция В.Я.Дубровицкого и Л.П. Щедровицкого[40], процессуальная концепция А.В. Смирнова [133], системно-антропологическая концепция М.А.Дмитриевой и А.А. Крылова [38], концепция взаимной адаптации человека и техники Г.В. Суходольского [136], концепция многоуровневой адаптации человека и машины В.Ф. Венда [25]. Многообразие отечественных и зарубежных подходов и концепций [53,84,95,97], их разнородность, полярность и даже противоречивость показывают, насколько назрели сегодня в психологической науке исследования обобщающего характера по анализу адекватности их теоретических позиций, оценке соответствия используемых методологических средств свойствам сложных технических объектов, а также изучению взаимосвязи теоретических позиций и отношений к объекту тех профессиональных групп, которые принимают участие в процессе эксплуатации техники. Современное научное знание обнаруживает фрагментарность в изучении различных типов доверия работников к технике, так как философская концепция понятия доверие находится в периоде своего становления. Несмотря на ряд исследований, посвящённых вопросам возникновения доверия к технике [138,142,173], недостаточно раскрытыми являются вопросы влияния данного научного понятия на отношение к труду и процессам трудовой деятельности. Рассмотренные в психологии труда факты свидетельствуют о том, что результаты трудовой деятельности человека зависят не только от уровня развития его профессиональных качеств, физических возможностей, но и степени обеспеченности рабочего места средствами производства, от отношения человека к своему труду. Отношение к труду может быть положительным, отрицательным и

индифферентным. Оно оказывает большое воздействие на развитие производства и системы производственных отношений [53,106]. Изучение отношения к труду и выявление механизма его формирования в условиях высокого и низкого доверия к технике является практически значимой и нерешённой проблемой современной науки и, несомненно, имеет важное значение не только для изучения трудового потенциала работников производственных предприятий и организаций, но и для глубокого научного осмысления этой проблемы в целом. Так как психологические переменные влияния данного феномена на процесс трудовой деятельности могут стимулировать, или сдерживать трудовые усилия рабочих. Определение составляющих элементов изучаемого феномена и оценка его выраженности позволяет выявить наличие сформировавшейся заинтересованности человека в трудовой деятельности, для которой характерно стремление работника максимально проявлять свои физические и интеллектуальные силы, использовать свои знания и опыт, а также имеющиеся способности в целях достижения определенных количественных и качественных результатов в различных производственно-трудовых условиях.

В работах известных психологов труда Н.С. Пряжникова, Е.Ю. Пряжниковой [116,117] отмечается, что неудовлетворённость рабочей средой может стать серьёзной причиной многих психологических проблем. Понимание смысла и результата труда для реализации возможностей своего личностного развития в профессиональной деятельности, является жизненной и личностной рефлексией человека [116,117]. Именно поэтому изучение влияния феномена доверия к технике на показатели отношения работников к труду становится неизбежным условием развития теории и практики психологии труда в целом.

**Посредством источников информации и инженерно-трудовой практики установлено, что в настоящее время обострились следующие противоречия:**

- Между актуально востребованным и явно недостаточным наличным уровнем знания в области изучения понятия доверия работников к технике как фактора их отношения к труду.

- Между растущей потребностью науки в изучении многообразия феноменов доверия и несогласованностью различных точек зрения учёных на сущность доверия и его соотношение с близкими феноменам. Существующие на сегодняшний день методики измерения доверия разработаны в соответствии с различными концептуальными подходами, большая часть которых создана зарубежными авторами, что затрудняет их перенос и адаптацию к Российской действительности.

- Между изучением доверия работников к технике как социально-психологического явления и как целостной эргономической системы. Относительно наличия большинства социотехнических подходов и концепций следует отметить, что основное внимание в них обращено на проблемы проектирования и эксплуатации техники, тогда как сам человек остаётся за гранью исследования или рассматривается абстрактно с использованием таких понятий, как система «человек – машина», и, что самое главное, без оценки влияния техники на трудовой потенциал и социально-трудовую активность работников промышленных предприятий и организаций.

Указанные противоречия можно объяснить недостаточной разработанностью и систематизацией имеющихся в науке знаний, фрагментарностью исследуемой нами проблемы, для которой характерно наличие дефицита эмпирических исследований, посредством которых можно было бы смоделировать столь сложный и специфичный процесс, а также отсутствием взвешенных исследований, отражающих специфику столь важного вопроса.

Эксплуатация технических объектов является воплощением трудовой функции и создаёт проблемы того или иного качества. Поэтому, когда

предполагается включение в труд машин, то в той или иной степени возникает неопределённость трудовых ситуаций. Следуя логике нашего исследования, нами принималось во внимание многообразие точек зрения при объяснении такого феномена, как доверие работников к технике, учитывалась его сложность, многомерность и вариативность. В психологии труда имеет место фрагментарность по исследуемому вопросу, а философская концепция находится пока в периоде своего становления.

Теоретическая дискуссионность, методологическая множественность, социально-практическая значимость проблемы доверия работников к технике как фактора формирования позитивного отношения к труду, а также наличие указанных научных противоречий определили цель диссертационного исследования, задачи, объект, предмет, гипотезы и методы исследования.

**Цель диссертационного исследования:** выявить взаимосвязь и влияние доверия работников к технике на их отношение к труду

**Объект исследования:** отношение работников производственных предприятий к труду в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике.

**Предмет исследования:** доверие работников к технике как один из факторов их отношения к труду.

**Общая гипотеза исследования:** высокое доверие работников к технике положительно влияет на показатели профессиональной деятельности, удовлетворенности трудом, увлечённости работой. Низкое доверие работников к технике отражает негативное или отрицательное отношение к труду, и является основой профессионального стресса, проявлением «синдрома эмоционального выгорания», низкой профессиональной мотивации и профессиональной неуверенности.

**Частные гипотезы исследования:**



- удовлетворённость трудом у работников разных профессиональных видов деятельности в условиях разного уровня доверия к технике различна и зависит от стажа работы, возраста, образования;
- работники с разным уровнем доверия к технике различаются показателями мотивации профессиональной деятельности, успешностью выполнения трудовых задач, профессиональной активностью и ответственностью;
- синдром эмоционального выгорания - как одна из причин неудовлетворённости трудом у представителей технических профессий является следствием низкого доверия к технике;
- чем выше степень доверия к технике, тем выше профессиональная уверенность и стрессоустойчивость;
- работники с более высоким уровнем доверия к технике менее конфликтны и стремятся к сотрудничеству, что является одним из социально-психологических показателей отношения к труду.

Изучение понятия доверия в социотехнических системах, и в частности к технике, создали необходимые предпосылки для объединения технических дисциплин и наук о человеке и его трудовой деятельности в единое научное пространство и обусловили появление новых исследовательских **задач**:

1. Провести теоретический анализ концепций и направлений по исследованию понятия доверия в целом и к технике, в частности, посредством раскрытия семантики таких понятий как «доверие работников к технике» и «отношение к труду», акцентируя внимание на взаимосвязи феномена доверия работников к технике и их отношения к труду в условиях разных видов деятельности, с учётом стажа работы, возраста, образования.
2. Изучить влияние доверия работников к технике на эмоционально - психологические показатели отношения к труду такие как: проявление «синдрома эмоционального выгорания» и профессионального стресса.

3. Изучить степень влияния доверия работников к технике на профессиональные показатели отношения работников к труду, а в частности на эффективность выполнения работниками профессиональных задач, на их профессиональную уверенность, активность, удовлетворённость трудом и его привлекательность.

4. Исследовать взаимосвязь доверия работников к технике с их социально-психологическими показателями отношением к труду.

5. Исследовать взаимосвязь и влияние доверия работников к технике на мотивационные показатели отношения к труду, а в частности на мотивацию профессиональной деятельности и мотивацию достижения успеха.

**Теоретическую и методологическую основу исследования составили основные положения инженерной психологии, психологии труда, социальной психологии и эргономики, а также труды и научные разработки выдающихся отечественных и зарубежных исследователей [5,6,8,9,10,11,17,22,33,66,67,69,70,71,73,83,107,126,130,131], а именно: содержательные критерии социально-психологических явлений (Р. Айзер, Г. М. Андреева, Э. Г. Оллпорт, Б. Д. Парыгин и др); феномен жизни человека в мире (Ф. Е. Василюк, С. Л. Рубинштейн); с опорой на концепцию психологического отношения, разрабатываемую А.Л. Журавлевым, А.Ф. Лазурским, Б.Ф. Ломовым, В.Н. Мясищевым, К.К. Платоновым, В.П. Позняковым, И.Р. Сушковым, Е.В. Шороховой и др. и концепцию доверия как психологического отношения, имеющего эмоциональную, когнитивную и поведенческую составляющую (Т.П. Скрипкина, А.Б. Купрейченко, И.В. Антоненко, А.Ю. Акимова и др.). В ходе работы автор опирался на основные разработки в области феноменов риска, неопределенности, безопасности разрабатываемые такими выдающиеся современные мыслителями, как У. Бек, Н. Луман, О. Моргенштерн,**

Дж. Нейман, Х. Райфа, Л. Селигмеи, Ф. Фукуяма . Основу исследования составили разработки в области психологии труда в, частности изучение профессиограммы работников промышленных предприятий и организаций, взаимодействующих с различными категориями техники (Е.А. Климов, В.Д.Шадриков, Н.П.Пряжников, В.А.Моляко и др.), а также на работы известных автотранспортных психологов (В.И.Коноплянко, В.М. Мишури, А.Н. Романов и др.)

Для решения поставленных задач и проверки выдвигаемых положений применялись **методы критического анализа** источников информации, аналитический обзор литературы с опорой на категориальный аппарат психологии и обще психологические принципы; использовались *эмпирические методы*: наблюдения, беседы, интервью проводились в целях привлечения испытуемых к сотрудничеству, первичного знакомства, отбора испытуемых, а также для получения ряда биографических данных, эмпирические методы - тестирование проводились с помощью инструментальных процедур, включающие, такие как проективные методики, личностные опросники, семантический дифференциал, ассоциативный метод; *организационные методы* - метод поперечных срезов (сравнение одних и тех же психологических переменных в различных группах испытуемых); метод статистической и математической обработки данных: описательные статистики, корреляционный анализ Спирмена (непараметрический метод), для выявления достоверности различий использовался непараметрический U-критерий Манна-Уитни, t-критерий Стьюдента (параметрический метод), программы Excel 2003 (приложение Microsoft Office Excel) и SPSS версия 20.00 (русскоязычная версия) [119]. Методы математической статистики определялись задачами эмпирического исследования.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обеспечивалась глубоким теоретическим анализом, методической

проработанностью проблемы, репрезентативностью выборки респондентов, использованием адекватных методов математической статистики методологическими принципами, положениями в его основу, адекватностью научного аппарата - методов и методик, программы исследования - поставленным целям и задачам, сочетанием количественного и качественного анализом результатов. Кроме того, полученные результаты сопоставлялись с результатами исследований А.Б. Купрейченко [76,77], А.Ю. Акимовой [8,9,10] и другими учёными.

**Выборка исследования** включает 203 респондента из 4 производственных предприятий и организаций города Нерюнгри Республики Саха (Якутия): 1.Нерюнгринской электростанции (НРГЭС); 2. Нерюнгринской компании Якут-уголь (АТА – автобаза технологического автотранспорта), 3. МЧС по Нерюнгринскому району (спасатели). 4. Частные предприятия - водители дальнобойщики. Возрастной диапазон испытуемых 35 лет, стаж работ 15 лет, рабочая техника – большегрузная техника, гусеничные машины, тракторы, тепловое оборудование, вездеходы, снегоходы и др.

Для сбора эмпирических данных применялись следующие **методики**:

- методика А.Б. Купрейченко (модифицирована в соответствии с поставленными целями и задачами исследования) - для изучения уровней доверия к технике, его составляющих компонентов: надёжность, расчёт, приязнь, безопасность, предсказуемость и основных показателей общее доверие к технике, доверие к коллективу, доверие к руководителю, доверие к создателям, доверие себе, доверие к условиям; - для субъективной оценки влияния феномена доверия к технике на производственные процессы и отношение к труду в целом с точки зрения сотрудников предприятия, взаимодействующих с разной категорией техники [74];

- методика В.В. Бойко – для анализа показателей «синдрома эмоционального выгорания»[20,28];
- методика Р.Кунина – для исследования удовлетворённости трудом [21,26];
- методика М.В. Снеткова - для изучение привлекательности труда[26,134];
- методика Т. Элерса – для изучения мотивации к успеху[67];
- методика Дж.Ротера - для оценки локуса контроля УСК [37,42];
- методика Ч. Спилбергера в адаптации Леоновой А.Б. и Величковской С.Б опросник трудового стресса [84];
- методика К. Замфир в модификации А. Реана - для изучения мотивации профессиональной деятельности [17];
- методика Г. Ромека - для изучение уверенности в себе [42];
- проективная методика - для самоанализа и рефлексии готовности работников к выполнению ими профессиональных задач [70]
- методика Е. Аминова (адаптированная) - для оценки показателей комфортности в коллективе [3].

**Организационные исследования** осуществлялись поэтапно:

*Первый этап (2009 - 2010гг.)* - был проведен теоретико-методологический анализ исследования проблемы доверия в целом и к технике в частности в зарубежной и отечественной психологии и эргономике, работа с библиографией и архивами, сбор методической информации, подбор литературы по теме диссертационного исследования, анализ диссертационных работ по смежной тематике и классификация авторского ресурса.

*Второй этап (2010 - 2011гг.)* - составление библиографической картотеки литературных источников и словаря научных терминов. Были выделены компоненты и показатели доверия работников к технике, построена теоретическая модель отношения работников к труду в условиях

разного уровня доверия к технике, разработана программа эмпирического исследования, определены методы исследования и отобраны методики.

*Третий этап (2011 - 2012гг.)* - организация и проведение эмпирической работы. Отбор и оценка фактического материала, осуществлена качественная и количественная обработка данных, проверка гипотез исследования. Определены перспективные направления дальнейшей работы. Определение структуры и содержания автореферата.

*Четвёртый этап (2012 - 2013гг.)* - проведение преобразующего и заключительного этапа исследования, анализ, обработка, обобщение и систематизация результатов эмпирической работы, формулировка выводов и оформление результатов исследования в виде квалификационной диссертационной работы. Окончательная подготовка, написание и оформление автореферата.

#### **Научная новизна исследования:**

1. Обобщены и систематизированы теоретико-методологические основы исследования влияния доверия работников к технике на их отношение к труду, что вносит вклад в развитие теоретических основ психологии профессиональной деятельности.

2. Установлены степень влияния доверия работников к технике на социальные, трудовые, мотивационные и эмоционально-психологические показатели отношения к труду, что вносит вклад в развитие теоретических основ психологии труда.

3. Определены взаимосвязи доверия работников к технике со стажем, возрастом и образованием рабочих, взаимодействующих с различной категорией технического оборудования.

4. Выявлены многообразие точек зрения исследователей по проблеме доверия работников к технике с ориентиром на междисциплинарное знание - социологию, психологию труда, инженерную психологию, эргономику.

5. Рассмотрены все возможные факторы отношения к труду в условиях производства, с акцентом на исследование доверия работников к технике как дополнительного фактора, формирующего позитивное отношение к труду.

**Теоретическая значимость исследования:**

Полученные в ходе диссертационного исследования результаты вносят вклад в развитие теоретических основ психологии труда, в частности субъекта трудовой деятельности - рабочих производственных комплексов, взаимодействующих с разной категорией техники. В результате теоретического анализа раскрыта сущность доверия к технике как специфического психологического отношения к ней, содержанием которого является удовлетворённость работой, социальная и трудовая активность работника, взаимодействующего с техническими объектами, и показана роль и значение высокого и низкого доверия к технике в условиях трудовой деятельности. Определён и изучен комплекс объективных и субъективных факторов отношения работников к труду в условиях высокого и низкого уровней доверия к технике, то есть, рассмотрены условия и обстоятельства, связанные с особенностями производственной среды, а также факторы, связанные с отражением индивидуальных особенностей субъекта труда. Установлены междисциплинарные связи, такие, как: взаимодействие психологии труда, инженерной психологии, эргономики с другими научными дисциплинами: - с «Психологией личности», с «Социальной психологией», с «Философией техники». В диссертации представлены новые подходы к исследованию доверия работников к технике как фактора положительного или отрицательного отношения к труду.

**Практическая значимость исследования** заключается в возможности использования полученных результатов в практике работы промышленных предприятий, а также внедрение научно-методического комплекса, направленного на изучение феномена доверия работников к технике для определения и анализа показателей доверия к технике с целью оценки

готовности работника к эксплуатации технического оборудования в различных производственных ситуациях. Теоретико-эмпирические результаты исследования могут применяться в определении профессиональной пригодности работников, а также для дальнейшего психологического сопровождения профессиональной деятельности рабочих, взаимодействующих с различными категориями техники. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы для разработки и обоснования философской концепции феномена доверия работников к технике; дают возможность определить значимость этого доверия к техническим системам в современных трудовых условиях. Результаты представленного исследования могут быть использованы в учебном процессе вузов при подготовке лекционных курсов по проблемам психологии труда, инженерной психологии и философской антропологии, при чтении курсов «Эргономика», "Психология", а также специалистами, занимающиеся вопросами управления.

#### **Положения, выносимые на защиту**

1. С позиции испытуемых работников предприятий *доверие к технике* это её надёжность, ремонтпригодность, долговечность и сохраняемость. Выраженность и согласованность этих оценок позволяют выделить уровни доверия к техническому объекту (высокий, средний-нейтральный и низкий).
2. *Высокое доверие* работников к технике рассматривается нами как отношение, установка, ожидание, предположение или вера (убеждение), как вероятность того, что взаимодействие с техническим объектом будет безопасным, эффективным, долгосрочным и, по крайней мере, не нанесёт ущерба здоровью специалиста работающего с ним.
3. *Низкое доверие* к технике является знание о ненадёжности технического оборудования и непредсказуемости. Технически не



компетентное выполнение действий, основанное на отсутствии знаний или опыте, также поддерживает отрицательное ожидание будущих результатов деятельности.

4. *Отношение к труду в условиях* высокого и низкого доверия к технике обусловлено знанием значимости доверия к технике как инструмента эффективного взаимодействия и успешного выполнения трудовых задач. Рассмотренный нами феномен верифицируется как социальное поведение (профессионально-компетентное поведение) и групповое состояние, как обобщенное ожидание и как катализатор процесса принятия решений.
5. *Доверие к технике как фактор отношения к труду* - это ресурс накопления производственного капитала, отражающий актуальный и прошлый опыт взаимодействий с техническими системами и воспроизводящий сложившиеся традиции, структуру и нормы взаимоотношений. Практическая ценность доверия к технике состоит в обеспечении эффективного функционирования производственно-технической системы. Дефицит доверия порождает проблему отрицательного отношения к трудовой деятельности.
6. Работники, взаимодействующие с техникой, дифференцируются по 3 уровням доверия. Количество работников с высоким уровнем доверия к технике (78ч) значительно больше тех, кто имеет низкий (49ч) и средний уровень (76ч) (невыраженное доверие). Работники с разным уровнем доверия к технике отличаются показателями отношения к труду. В работе анализу исследования подлежат два уровня доверия к технике низкое доверие и высокое, в связи с тем, что при нейтральном уровне доверия изучение его влияния на различные показатели отношения к труду не имеют явных отличительных особенностей.
7. Работники с высоким уровнем доверия к технике характеризуются эмоциональной стабильностью, профессиональной уверенностью

отличаются высокими показателями удовлетворённости трудом, ответственным отношением к работе, имеют устойчивую мотивацию профессиональной деятельности. Работники с низким уровнем доверия к технике отличаются высокой тревожностью, высокой напряжённостью, испытывают признаки синдрома эмоционального выгорания и профессионального стресса.

**Апробация и внедрение результатов исследования:** основные результаты работы докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры психологии труда, инженерной психологии, эргономики ДВГУПС «Дальневосточный государственный университет путей сообщения». Результаты и выводы, а также теоретические обоснования регулярно публиковались в научных сборниках и журналах. Всероссийский научный журнал «Общественные науки» (Москва, 2012 г.); научный журнал «Магистрант» (Краснодар, 2013 г.); научно-теоретический журнал «Альманах современной науки и образования» (Томбов, 2013 г.). Материалы диссертации были представлены и апробированы на Всероссийских и Международных конференциях: «Современная психология: теория и практика» (Москва, 2011 г.); «Теория и практика современной науки» (Москва, 2011 г.); «Перспективы и темпы научного развития» (Томбов, 2012 г.); «Социология и психология: вклад в развитие личности и общества» (Краснодар, 2012 г.); «Актуальные научные вопросы: реальность и перспективы» (Москва, 2011 г.); «Инновации в науки» (Новосибирск, 2012 г.); «Современные проблемы гуманитарных и общественных наук» (Москва, 2013 г.). Результаты исследования отражены в научных публикациях автора, в том числе в ведущих журналах, рекомендованных ВАК РФ. Результаты исследования и практические рекомендации внедрены в практику работы угольного промышленного предприятия «Якут уголь» г. Нерюнгри Республики Саха Якутия.

**Структура и объём диссертации** определены общей логикой, целью и задачами исследования. Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, включающая 16 параграфов, 8 подразделов, выводов по каждой главе, заключения, списка литературы из 181 наименований из них 32 на английском языке и 24 приложений. В работе представлено 18 рисунков, 38 таблицы, 18 приложений. Общий объём диссертации 241 страница.

## **Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФЕНОМЕНЕ ДОВЕРИЯ В УСЛОВИЯХ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1 Состояние научной разработанности проблемы исследования доверия в современной психологии**

Социальные и политические трансформации современного общества, взаимопроникновение и столкновение различных культур обуславливают высокую социальную релевантность исследований доверия как явления, лежащего в основе активного сосуществования и сотрудничества людей. До последнего времени в антропологической литературе данное понятие принято было относить к этической стороне морали. В понятии «доверие» с этической и философской точки зрения традиционно отражаются те нравственные нормы, которые связаны с добровольными взаимными обязательствами, как в общественной, так и в личной жизни людей. Понятие «доверие» согласно анализу этимологических словарей А.Г. Преображенского, П.Я. Черных произошло от глагола «веровать», путём присоединения приставки «до» указывающей на достижение предела веры.

Теоретический анализ проблем доверия в психологической науке показал, что в настоящее время не существует единого общепринятого определения доверия, рассматриваемого в рамках различных научных концепций [2,5,6,8,11,14,17,69,70,72,73,154]. Среди указанных авторов наиболее близки к проблеме доверие в профессиональной деятельности работников промышленных предприятий и организаций, взаимодействующих с разными категориями технического оборудования являются исследования доверия информационным и операционным системам, в частности, средствам массовой информации, Интернету, программному обеспечению, средствам связи и т.д. (Е. Кадилл и П. Мэрфи, А.Б. Купрейченко, Е.В. Шляхова, П. Лунт, Г. Милн, А. Нотеберг,

Н. Оливеро, Ф. Тэн и др.). Другое близкое направление - изучение доверия потребителей различным техническим товарам (С. Гудвин, Р. Морган и С. Хант, Е. Фоксман и П. Килкойн и др.).

В отечественной психологии труда изучению вопросов деятельности людей в современных производственно-технических системах посвящено значительное количество исследований, выполненных Е.А. Климовым, Н.С. Пряжниковым, Е.Ю. Пряжниковой [66,116,117]. Значителен объем исследований, посвященных собственно проблеме доверия технике и социотехническим системам [168,171,174,173]. Анализ этих исследований показывает, что большинство учёных осознают высокий вклад в доверие технике «человеческого фактора», т.е. высокую роль компетентности самого пользователя оператора, а также компетентности других людей (создателей техники, смежников и т.д.). Для анализа психологических проблем взаимодействия человека с техникой в инженерной психологии, психологии труда и эргономике используется достаточно большое количество методологических подходов к человеку и технике. Ведущей методологической концепцией решения этих проблем в отечественной психологии труда и инженерной психологии в 60-80 годы XX в. был антропоцентрический подход, представленный в трудах А. Н. Леонтьева, Б.Ф. Ломова, Н.Д.Заваловой, В.А. Пономаренко [58]. Анализ адекватности существующего множества теоретических позиций решения психологических проблем доверия не позволяет провести четкую границу между исследованиями данного феномена в рамках отдельных отраслей знания. В этой связи А.Л. Журавлев прогнозирует формирование такого направления исследований, которое бы занималось психологическими проблемами управления нравственным поведением, как отдельного человека, так и различных общностей, отмечая при этом принципиальное сближение (или интегрирование) психологических исследований и исследований в других отраслях науки [52]. 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. В психологии труда Е.А. Климовым, Н.С. Пряжниковым, А.К.Марковой [66,90] доверие рассматривается как результат рационального выбора, выбора в затруднительных ситуациях. Без него невозможны как дружеские контакты, так и профессиональное взаимодействие работников различных организаций и предприятий. Считается, что от доверия зависит эффективность деятельности компаний [147]. В психологии труда и организационной психологии доверие рассматривается как один из существенных факторов, влияющих на профессиональную мотивацию сотрудников, а также на корпоративную культуру предприятий и компаний в целом. Считается, что в современной конкурентной производственной среде недоверие становится гораздо большей проблемой организаций и предприятий, чем проблема производительности труда. Промышленные компании и предприятия с высокой степенью недоверия неконкурентоспособны. И очевидно, что причина неконкурентоспособности - прежде всего разрушение мотивации профессиональной деятельности [12,28]. В исследованиях Кондратьевой Л.Л., Стрелкова Ю.К. доверие является необходимым условием авторитета руководителя [67,135]. Само по себе доверие не гарантирует высокой профессиональной мотивации, но оно является непременным условием ее формирования.

В ряде подходов подчеркивается, что данный феномен включает в себя нравственные и ценностные аспекты и имеет под собой нравственно-смысловую основу. Предметом ряда эмпирических исследований отечественных психологов выступает доверие на разных стадиях онтогенеза и развития субъектности. Доверие к себе как внутриличностное образование старших подростков является предметом исследования О.В. Голубь [31]. Эмпирические исследования психологов труда А.Л. Журавлева и

В.А. Сумароковой, В.П. Познякова посвящены анализу доверия современных российских предпринимателей различным видам организаций и деловых партнеров [112]. В этих исследованиях было установлено, что в имплицитных представлениях современных российских предпринимателей существуют следующие типы понимания доверия: как отношения (оценки), как процесса передачи значимого, как реального поведения, как группового состояния.

Исторически более ранние работы посвящены анализу доверия и изучению отдельных его аспектов. Доверие как социальное явление и его роль в обществе рассматривали Л.Бос, В.П.Зинченко, Ю.А.Левада, Б.А.Рутковский, А. Селигмен, Р.Шо [19,62,63,82,124,155]. Исследованию феномена доверия как психического явления и его значению в развитии личности посвящены работы Э. Эриксона [152]. Социологические аспекты доверия анализируются в работах Т.М.Мозговой, С.И.Симоненко [93,128]. Педагогическое содержание этого феномена разбирают В.А.Дорофеев и Г.Н.Раковская [39,120]. Авторы в своих исследованиях делают акцент на изучение данного феномена в контексте профессиональной деятельности учителя как субъекта труда. Труд учителя связан с реализацией образовательных, воспитательных, этических и моральных норм в процессе взаимодействия с детьми и взрослыми, поэтому доверие в их профессиональной деятельности рассматривается как субъективное отношение личности педагога к себе, к другим и к миру в целом, отражающее его внутреннюю позицию и имеющее эмоционально-чувственную основу.

Исследованию доверия в контексте авторитета и значимых других посвящены работы А.А.Кроника [73]. О роли доверия в формировании общественного мнения говорят В.М.Герасимов, М.К.Горшков, А.К.Уледов [33]. О стратегиях формирования доверия пишет Ф.А.Буари [163]. Исследование доверия в сфере деловых отношений проводится в работе

И.В. Антоненко [6]. Глубокий теоретический и эмпирический анализ проблем доверия и недоверия в организации представлен в работах А.Б.Купрейченко, которая исследует взаимосвязь доверия работников коллегам и руководителям с психологической атмосферой, климатом и групповой сплочённостью в организации, а также представляет способы формирования доверия в деловых отношениях [79]. Так, к базовому общечеловеческому доверию она относит функции основы совместной деятельности людей, поддержание моральных и социальных норм, обеспечение самоорганизации разных общностей; собственно доверию - функции устойчивых позитивных отношений и обеспечения эффективного взаимодействия; доверию неизвестным объектам-функции познания мира, социального обмена, самопознания, поиска новых ощущений. Доверие влияющее на производственную и экономическую эффективность труда является предметом исследований Ф. Фукуямы, П.Н. Шихирева и др [150,154]. Отдельные аспекты доверия в профессиональной деятельности политических лидеров с раскрытием социально-психологических характеристик и качеств профессионалов политической деятельности исследуется в работах Е.В.Егоровой-Гантман, И.К.Владыкина, С.Н. Плесовских, А.А.Галкин, Д.М.Данкин, и др [41]. В контексте производственных конфликтов и социальной напряженности в коллективе данная проблема анализируется в работа А.А.Бодалева, А.Г.Здравомыслова, и др [21,60]. Рассмотрению доверия населения социальным институтам посвящены работы Ю.Н.Копыловой и других специалистов [70]. Психотехнологиям построения и укрепления доверия к политику уделено значительное внимание в работах В.Г.Зазыкина [56]. В настоящее время востребованными на практике являются исследования доверия в психотерапии и психологическом консультировании Г.Н. Раковская, А.В. Скворцов, Н.Г. Устинова, С. Файн, С.Д. Хачатурян и др.[120,132]. Особенностью многих современных прикладных работ, за исключением



исследований межличностного и организационного доверия заключается в том, что чаще всего оценивается только уровень доверия (высокий или низкий) и, соответственно, не анализируется структура этих отношений. Достаточно большой объем исследований в настоящее время проводится в рамках изучения влияния экстремальных факторов на протекание психических процессов в контексте регуляции профессиональной деятельности. Актуальной в современных условиях проблемы доверия как фактора повышения адаптационных возможностей в экстремальных ситуациях посвящено исследование О.Г. Фатхи [147]. Результатом изучения влияния феномена доверия на состояние субъекта в экстремальных условиях сложной профессиональной деятельности явилась разработанная им системно-деятельностная концепция, в которой показано, что доверие значимым другим оказывает влияние на формирование новых адаптационных личностных свойств субъекта, определяющих надёжность, работоспособность и эффективность профессиональной деятельности. В.И. Лебедев исследовал психологию изолированных групп и динамику отношений в них, в том числе в экстремальных условиях. Практически все описанные исследования обращаются к рассмотрению последствий и эффектов доверия.

Данные исследования, несомненно, имеют большое значение в научном осмыслении проблемы доверия в целом. Следует отметить, что различаются взгляды исследователей не только на содержание доверия, но также и на то, к какому классу понятий оно относится. В различных исследованиях доверие рассматривается как ожидание, установка, отношение, состояние, чувство, процесс социального обмена и передачи информации и других значимых благ, личностное и групповое свойство и т.д. Исследователи также говорят о культуре доверия, нередко доверие понимается как компетенция субъекта профессиональной деятельности. Понимание сущности феномена доверия в психологии труда тесно связано с

проблемой его места в системе понятий. Наиболее часто исследователи останавливаются на соотношении доверия с такими феноменами, как: вера, доверчивость (личностное свойство), доверительность (характеристика отношений и общения), уверенность, расчет [5,67,68,117,118]. Изучение доверия в психологии труда является одним из наиболее востребованных направлений исследований в научной практике. Однако эмпирических исследований, выполненных на базе реальных современных организаций и предприятий, пока еще крайне мало. Доверие и недоверие в профессиональной деятельности специалистов взаимодействующих с разной категорией техники, существует в форме субъективных представлений и объективных взаимоотношений. Различия подходов к пониманию сущности доверия в психологии труда обуславливают специфику теоретических моделей и методов оценки этого феномена.

Междисциплинарный характер исследований доверия в психологии труда и организационной психологии приводит к тому, что понимание этого феномена и подходы к его анализу, привнесенные из экономики, менеджмента, социологии, и других общественных наук, в высокой степени разнятся и не всегда являются сопоставимыми. В последние годы возрос поток работ, рассматривающих доверие как результирующий показатель качества внутриорганизационных отношений [126,162]. Н. Рос, Л. Хосмер подчеркивают неопределенность, комплексность, и изменчивость сегодняшнего быстро развивающегося трудового пространства. Несмотря на многообразие моделей, и принципов анализа доверия в психологии труда, можно выделить следующие основные направления работ в этой области. Первое направление рассматривает доверие и недоверие как факторы эффективности работы предприятий и организаций. По мнению большинства исследователей, доверие снижает внутренние издержки, повышая способность работников к сотрудничеству и командной работе, позволяя снизить расходы на контроль их деятельности и влияя на готовность

подчиняться указаниям руководителя. Кроме того, доверие в организации и на предприятии снижает текучесть кадров и, следовательно, сокращает административно - управленческие расходы на подбор, адаптацию и обучение персонала (издержки замещения). Доверие обеспечивает эффективность организационных изменений, а также своевременность реагирования на изменения внешних и внутренних условий. Следует отметить, что до недавнего времени работы в этой области носили в основном теоретический характер [5,11]. В последние годы появляются экспериментальные данные о влиянии того или иного типа доверия на поведение работников. Распространенным является анализ доверия в качестве основы важного организационного ресурса. Недавнее исследование Ф. Вельтера, Т. Каутонена, А. Чепуренко и Е. Мальевой посвящено влиянию различных видов доверия на структуры межфирменных отношений и на управление социальными межфирменными сетями в секторе малого предпринимательства [15]. Близкой проблемой занимаются исследователи доверия как фактора благоприятной репутации и эффективного имиджа на предприятии [129]. Одновременно изучается репутация участников взаимодействия в качестве одного из условий, способствующих возникновению доверия [77]. Доверие как одно из слагаемых авторитета руководителя на производстве - особого вида ценностного отношения рассматривается в работах В.К. Калиничева, а доверие в статусных межличностных отношениях изучается И.В. Балуцким. Анализируя динамику межличностного доверия, П. Штомпка выделяет первичный и вторичный уровни этого феномена [157]. Изначально доверие к человеку формируется на основе первичного импульса доверия. Определяющее значение на этом этапе принадлежит характеристикам внешности и поведения, в том числе статусным и социально-ролевым. В дальнейшем «подключаются» такие факторы, как репутация, отзывы других и рекомендации. Изучением динамики организационного доверия занимались

зарубежные ученые Г. Файн и Л. Холифилд, они проводили исследования вхождения новых членов в культуру доверия организации [148]. Особая роль в этом отводилась опытным сотрудникам, которые обучают новичков чувству ответственности. Другой способ формирования доверия состоит в воздействии стимулирующих доверие правил. Дж. Марч и Дж. Олсен отмечают, что в этом случае организация действует, подобно «помощнику режиссера», делая «подсказки, которые вызывают идентичность в определенных ситуациях» [181, с. 72].

Опираясь на научные разработки Обознова А.А и Акимовой А.Ю рассматривающих такие понятия как «профессионализм», «продуктивность деятельности» и другие понятия психологии труда и акмеологии можно предположить, что отношение работника труду зависит от факторов доверия [102]. Эти факторы специфичны для различных уровней и видов доверия. Согласно модели, которую предложили Д. Макнайт, Л. Куммингс и Н. Червани, первоначальное доверие личности формируется под влиянием следующих факторов: 1) личностных: существования предрасположенности к доверию, готовности доверять у кого-то из участников взаимодействия; 2) институциональных: «институционального» доверия; 3) когнитивных: процессов категоризации и иллюзий контроля. Также стоит обратить внимание на то, что многие исследователи выделяют такие группы факторов как: специфика и значимость ситуации взаимодействия, характеристики объекта доверия, личностные особенности субъекта доверия [6]. Среди личностных факторов, оказывающих влияние на готовность доверять, наиболее изученными являются общая установка на доверие другим людям и миру, а также уровень субъективного контроля [13]. Общительность личности наряду с другими личностными детерминантами доверия исследовала Л.А. Журавлева. Ею было установлено, что общий уровень доверия положительно коррелирует со стеничностью, осмысленностью, предметностью, субъектностью, социоцентричностью, эгоцентричностью,

лично-значимыми целями. Отрицательные связи выявлены между высоким уровнем доверия и операциональными трудностями в общении [47]. Наряду с имеющимися данными исследования доверия показали, что восприятие людьми надежности других и их желания вступить в доверительные отношения большей частью зависят от имеющегося опыта взаимодействия [48], что взаимность в отношениях увеличивает доверие, в то время как ее отсутствие или нарушение ослабляет доверие. Исследования Р. Крамер и Р. Тайлер посвящены разнообразным факторам, которые подрывают доверие работников на предприятии, показали, что доверие легче разрушить, чем создать [168]. В работах П. Словик хрупкость доверия аргументируется существованием ряда когнитивных факторов, которые определяют асимметрию процессов создания и разрушения доверия. Во-первых, отрицательные (разрушающие доверие) события больше заметны, чем позитивные (создающие доверие). Во-вторых, события по разрушению доверия приобретают больший вес в суждениях. Для подтверждения асимметричного принципа П. Словик оценивал воздействие гипотетических событий на доверительные суждения людей [178]. Он обнаружил, что отрицательные события имеют большее влияние на доверие, чем позитивные события. Асимметрия между доверием и недоверием может быть укреплена тем, что источники плохих новостей (разрушающие доверие) воспринимаются как более правдоподобные, чем источники хороших новостей. В дополнение к когнитивным факторам, исследователи интересуются организационными факторами, способствующими проявлению асимметрии в суждениях относительно доверия.

По мнению П. Штомпка к перечню факторов, влияющих на доверие в сфере профессиональной деятельности и обществе в целом, относятся: определенность норм, которая порождает доверие; прозрачность трудовой деятельности на предприятии, приводящая к распространению доверия, и непрозрачность, секретность деятельности, приводящие к распространению

недоверия; стабильность трудового порядка, укрепляющая доверие; узаконивание прав и обязанностей сотрудников, следование установленным правилам и нормам трудового поведения, которые воспроизводят доверие, и отсутствие установленных правил, беспомощность, которые воспроизводят недоверие; строгое соблюдение принятых на себя профессиональных обязанностей, которые вызывают чувство доверия, и необязательность, вседозволенность, которые вызывают чувство недоверия; признание и охрана достоинства, неприкосновенности и автономности каждого работника [157]. В свою очередь, В.Н. Минина выявила следующие основные факторы, которые способствуют распространению и укреплению недоверия в нашем обществе: неопределенность, двусмысленность правил взаимодействия рыночных агентов, устанавливаемых государством; распространение коррупции в системе государственного управления; неразвитость демократических институтов в системе государственного управления; противоречие между формальной и неформальной структурами отношений, исторически сложившихся в системе государственного управления [92]. Эти исследования демонстрируют значимость институциональных регуляторов доверия, в частности, особую роль формально-динамических (структурных) характеристик социальных отношений, определяющих атмосферу и культуру доверия и недоверия в современном российском обществе.

Отдельный пласт исследований, органически связанный со всеми перечисленными направлениями, образуют методические работы, посвященные разработке подходов, инструментов и приемов оценки доверия. Их анализ рассмотрен в работах А.Б Купрейченко [79]. Следует отметить, что важнейшей задачей оценки доверия выступает выделение параметров, позволяющих количественно оценить различные характеристики доверия [71,72]. Некоторые из перечисленных выше научных проблем особо важны в контексте нашего исследования.

## **1.2. Доверие к техническим объектам как направление научного исследования**

Тенденция развития человечества последних десятилетий в основном связаны исключительно с развитием техники, механизмов, объектов в невиданных масштабах. Это связано с небывалым научно-техническим прогрессом, охватывающим все области жизни и деятельности человека. Для рассмотрения проблемы доверия в социотехнических системах и технике в частности, важно обратить внимание на то, как в современных философских социологических теориях определяется термин "техника". Современное понимание термина "техника" имеет определенную преемственную связь с классическим его пониманием. Чтобы иметь четкое представление о сфере распространения технических явлений, более целесообразно поставить вопрос о тех сферах действительности, в которых может идти речь о технике сегодня. Та сфера действительности, которая может рассматриваться как область существования техники,- по мнению Хайнриха Бека - это неорганическая материя [14]. Так, мы говорим о строительной технике, такой, например, как создание железобетонных сооружений или машиностроение, о деревообрабатывающей технике, электротехнике, теплотехнике, технике создания синтетических материалов или о технике производства материалов, от стали до синтетического каучука, до физико-химической технике. Многие подразделяют ее еще на энергетическую технику (технику превращения сил и энергии) и технику материалов (техника преобразования вещества). В более широком смысле термина «техника» говорят также и о технике овощеводства, животноводства, о технике преобразования органической жизни в новые ее функции и формы. Современное понятие «биотехнология» позволяет включать в предметное поле техники всю биологию. Говорят о технике

руководства людьми и государством, о технике живописи, рисунка, игры на фортепьяно и так далее. Представленные примеры, а также такие обобщающие термины, как «психотехника» и «социотехника», свидетельствуют о том, что техника «проникает» даже в области психического, духовного и социального с целью внести в них изменения. Поэтому «техника» и в современном ее понимании не является чем-то ограниченным лишь сферой безжизненной материи. Она, напротив, охватывает все известные сферы бытия и отношений между людьми [11].

Появление новой техники и технологий требует применения адекватных инженерно-психологических решений и методов и является катализатором развития новых научных направлений в инженерной психологии. Действительно, в истории развития инженерной психологии как научно-практической дисциплины наблюдается возникновение и смена взглядов на роль человека в технической системе. Рассмотрим наиболее важные из них [14 с. 133].

В начальном периоде эволюции технических систем большую роль играл *«машиноцентрический подход»*, в соответствии с которым человек рассматривался как звено технической системы, решающий ту или иную задачу. Такой подход оказался малопродуктивным при анализе сложных систем, так как формализация поведения в них является довольно сложной процедурой.

Возникла необходимость в развитии новых подходов, таким образом, появился новый, сформулированный Б.Ф.Ломовым *«антропоцентрический подход»*. Суть данного подхода заключается в том, что машина является орудием труда, с помощью которой осуществляется деятельность человека [89].

Одновременно с антропоцентрическим подходом появился *«системно-технический подход»*, в котором роль человека и технике уравниваются. Однако и он не получил должного развития, но уже по причине низкой



психологической грамотности инженеров, что проявлялось в игнорировании ими психологического знания. Мягкой формой антропоцентрической методологии явился «человекоориентированный подход», который делает акцент на необходимость учёта возможностей человека в технической системе.

В настоящее время одним из центральных мест в изучении взаимодействия человека с производственно-техническими системами занимает вопрос о роли и месте человека в системе «человек-техника», изучаемый в рамках психологии труда, инженерной и организационной психологии. В данном контексте решаются вопросы повышения уровня удовлетворённости трудом, эффективности выполнения трудовых задач и надёжности трудовой деятельности работников, взаимодействующих с разной категорией технического оборудования. Эффективность производственной деятельности и оптимизация систем управления техническими объектами определяется не только техническими параметрами человеко-машинных систем, но и социально-психологическими характеристиками взаимодействия, входящими в эти системы. Социально - психологической сущностью такого взаимодействия, является доверие работников к технике, рассматриваемое как один из регуляторов его профессионального поведения в условиях производственной деятельности.

Опираясь на разработанную английским психологом А.Г. Велфордом концептуальную модель [179] можно предположить, что при устойчивом представлении о надёжности и доверии технике, другими словами знания о так называемой требуемой динамике технического комплекса, можно заранее представить не наступившие изменения и получить резерв времени, позволяющий выработать правильные ожидания и в случае необходимости предупредить нежелательное развитие событий при работе со сложной техникой. И наоборот, при низком доверии к техническому комплексу постоянно возникает ощущение непредсказуемости ситуации и присутствие

образа, что происходит то, что «не должно быть». Любая производственная ситуация воспринимается как непредвиденная. Таким образом необходимо отметить, что уверенность в технике позволяет человеку взаимодействующему со сложными техническими объектами осуществлять осознанную ориентировку в протекающих производственных процессах, предвидеть варианты развития обстановки и действовать эффективно. Реальное поведение человека в сложной технической среде в значительной мере зависит от ситуационных факторов, содержания опыта и актуального психофизиологического состояния. Необходимо констатировать, что решение задач с опорой на исследование доверия к техническим системам при решении трудовых задач затруднено в рамках, действующих в инженерной практике методологических и категориальных схем, которые должны быть приведены в соответствие с существующим уровнем развития знаний и технологий [68,179].

Несмотря на наличие социального заказа по изучению понятия доверия работников к технике и потребностей отечественной психологии в анализе данного феномена, до последнего времени ему не только было отведено второстепенное место, но и его психологический смысл был упрощен и сведен к некоторому одномерному представлению. Анализ работ, как отечественных [1,4,5,6,8,79], так и зарубежных авторов [157,161,163] показал, что в различных направлениях психологической науки речь шла о трех самостоятельных областях, где доверие чаще всего называлось в качестве условия существования какого-либо другого явления: это доверие к миру (Т.Говир, Э.Эриксон и др.), доверие к другому (К.А.Абульханова-Славская, А.Б.Купрейченко и др.), доверие к себе (Е.П.Крищенко, А.А.Баранов и др.). Однако исследованию доверия работников к технике в условиях производственной деятельности как отдельного социально-психологического явления в научной практике не уделялось достаточного внимания.

Доверие к технике изучалось в основном в рамках исследований процессов автоматизации и компьютерной информатизации. Дж. Ли, Н. Морей, Б. Мюр 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 [169]. Дж. Джиан, А. Бизанц, С. Друри 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) [167]. Основываясь на этих двух результатах, исследователи предложили и разработали шкалу для измерения доверия между людьми и машинами. С. Левандовски 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 [171].

Вместе с тем в работе Питера де Фриза показано, что в основном исследования, связанные с доверием к технике, опираются в значительной степени на психологические и социологические модели [174].

Сосредоточившись на непосредственном прошлом опыте в межличностных отношениях, Дж. Ремпель, Дж. Холмс и М. Занна 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 [175]. Выделенные авторами категории доверия глубоко

рассматриваются и в нашей работе при изучении феномена доверия к технике. Аналогичным образом Б. Барбер 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 технически компетентного 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 [175]. Данную проблему разрабатывал С. Зубоф, изучая различие между опытом проб и ошибок, пониманием и скачком к вере в качестве составных элементов доверия [180]. В попытке применения других подходов Дж. Ли и Н. Морей пришли к классификации, которая охватывает большинство точек зрения, и выделили четыре элемента: основание, производительность, процесс и цели [169]. Их основания доверия совпадают с сохранением природных законов Б. Барбера, производительность относится к согласованности, стабильности и желательности поведения референта и как таковая включает в себя технически компетентное выполнение задачи и предсказуемости. 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, доверие можно увидеть в ситуации, в которой нужно компенсировать отсутствие знаний. В представленном рассуждении даже краткое, знакомство с проблематикой доверия как внутреннего,

субъективного феномена позволяет отметить, что для западной психологии данное психическое явление - предмет давнего и неослабевающего интереса.

Вместе с тем, говорить о существовании единой универсальной концепции непосредственно доверия к технике пока не приходится - каждый автор подчеркивает тот или иной аспект данного явления в русле изучения других феноменов. Тем не менее, на теоретическом уровне исследования феномен доверия к технике изучено недостаточно. Об этом свидетельствует смешение философского и психологического подхода к проблеме. Среди исследователей нет согласия во взглядах на природу данного понятия, его психологические особенности, следствием чего является психологическая неопределенность данного психологического явления. Общее состояние проблемы доверия к техническим системам в психологии и эргономике таково, что построить целостную картину представленного феномена на основании анализа предлагаемых научных подходов к его рассмотрению не представляется возможным.

В свою очередь следует отметить исследования Т.Б. Шеридана, который выделил ряд компонентов, определяющих доверие к технике. К этим факторам он отнёс надёжность, помехоустойчивость, осведомлённость, понятность, объяснимость намерений, полезность и зависимость от процесса [153]. То, что надёжность влияет на степень доверия к технике, отмечает в своих работах и Р. Парасураман. Ориентируюсь на этот критерий, человек принимает решение о той или иной трудовой операции. В. Райли предложил ещё ряд факторов, которые влияют на эти решения: величина рабочей нагрузки, удовлетворённость собственной способностью выполнения трудовых задач, степень риска, степень неопределенности рабочей ситуации [119]. А.Д.Морффа и А.Ф.Стоукс считают, что проблема доверия является критической при использовании систем поддержки принятия решений. Ими показано, что высокая степень доверия коррелирует как с уровнем совпадения между диагнозами человека и машины, так и с числом

обращений к экспертной системе [172]. Эти факторы воздействуют на три составляющих доверия, существующие и между людьми в социальных группах - зависимость, предсказуемость и вера. Таковы есть некоторые научные подходы к проблеме доверия в целом и к технике в частности. Однако их размытость и слабая реализуемость, а также возрастающая сложность создаваемой технике приводят к необходимости поиска новых научно-практических решений.

В связи с этим в одном из положений, выдвинутых в исследовании Т.П. Скрипкиной, констатировалось, что доверие - единый феномен, и независимо от того, в какой сфере жизнедеятельности он проявляется, он будет иметь сходные в предельно обобщенном виде условия возникновения, закономерности функционирования и формально-динамические характеристики проявления [129,130]. Переживание «Я могу доверять» служит побуждающей основой любой активности человека, это та самая мотивация сверхнормативной активности, которая, полагает А.В. Петровский, не совпадает с мотивацией самой деятельности, но служит условием саморазвития личности в русле деятельности [109]. Особенно это ярко проявляется в процессе трудовой деятельности. Это «выход за пределы себя», своего опыта, меняющий сам опыт и личность в целом. Чтобы выйти за пределы опыта, принять решение, сделать выбор, человеку необходима вера в собственные возможности, доверие к себе, уровень которого, в свою очередь, определяется тем, насколько авторитетным, успешным, компетентным воспринимает себя субъект относительно конкретной сферы трудовой деятельности и насколько сама деятельность воспринимается им как значимая [99]. Низкое доверие к технике может иметь определённую причину: оценку безопасности трудовой деятельности. Безопасность прогнозирование психологического и физического ущерба в результате проявления доверия. Гарантом безопасности выступает предположение, что

другой (отвечающий за безопасность технического оборудования) относится к тебе так же, как к себе самому и не позволит причинить тебе вред.

Таким образом, можно отметить, что психологическую сущность доверия в структуре «человек-техника» можно рассматривать как единую систему, в которой каждый отдельный элемент имеет лишь относительно самостоятельное значение. Поэтому для крупных машинных объектов необходимо утвердить «активную» стратегию решения проблемы потенциальности: целенаправленного поиска, раскрытия и актуализации потенциальных свойств объекта не только на этапе их проектирования и создания, но и на этапе эксплуатации в процессе совместной деятельности специалистов, работающих с техникой.

Необходимо отметить, что прогресс в когнитивных науках и создание новых усовершенствованных технических объектов позволяет создать все необходимые условия для доверия к данным системам со стороны специалистов работающих с ней. Однако такого рода нанотехнологический подход к очеловечиванию машины снимает ответственность с человека, являющимся ключевым звеном в выполнении трудовых задач производства. В соответствие с этой методологией в сложных технических системах происходит активное взаимовлияние человека на техническую среду и обратное влияние технической среды на человека. Если рассматривать феномен доверия к технике в русле взаимоотношений сотрудников производственного комплекса, то можно предположить, что доверие к техническому объекту может быть следствием высокого чувства ответственности коллег друг к другу при взаимодействии с техникой. С одной стороны это взаимодействие основано на профессиональной эксплуатации техники, с другой на её качественном ремонте и обслуживании. То есть мы можем сделать вывод о том, что доверие работников к технике является следствием взаимодоверия между узкими специалистами предприятия [9,74]. А это значит, что для изучения степени

влияния доверия работников к технике на их отношение к труду потребуются междисциплинарные формы исследований, взаимодействие психологии труда, инженерной психологии, эргономики с другими научными дисциплинами - с психологией личности, с социальной психологией, с философией, и с системными исследованиями.

При изучении доверия работников к технике также стоит обратить внимание на концепции представителей необихевиоризма, где феномен доверия - составляющая основа уверенного поведения и гештальтпсихологов в лице Ф. Перлза, которые помещают проблему доверия в контекст личностной зрелости и принятия ответственности за свою жизнь. Таким образом, мы можем предполагать, что показатели уровня доверия к техническим объектам и системам в той или иной степени зависят от социальной зрелости рабочего и собственной самооэффективности, то есть профессиональной уверенности в целом. Однако низкий уровень доверия работников к технике может стать основой небезопасного поведения. Человек может настолько доверять технике, насколько он способен «выйти за пределы» своего прошлого профессионального опыта, не входя в противоречие со своими внутренними трудовыми ценностями и смыслами. Это своего рода «радиус самораспространения», который человек себе позволяет. Такой радиус определяет масштаб профессиональных задач, которые человек способен самостоятельно поставить для себя в процессе трудовой деятельности. При этом в одних трудовых ситуациях у человека может быть сформирована установка на доверие к технике, а в других - нет. Все зависит от того, какие возможности человек в себе осознает и какую личную ценность, значимость имеют для него потребности, связанные с той или иной профессиональной целью. Таким образом, уровень доверия к технике зависит от способности рабочего к профессионально-трудовой самоорганизации. На практике такое осознание возможностей предполагает переживание «Я могу», веру в себя, но это еще не выбор, а потому не мотив и даже не цель. Это лишь



рефлексивное осознание возможностей, т.е. степени свободы, но без этого этапа неосуществима никакая деятельность, никакой поступок. В синтезе с волевым усилием переживание «Я могу» рождает «цель-мотив», с которого, согласно А.Н. Леонтьеву, начинается деятельность [85,86].

В реальности мы часто сталкиваемся с проблемой того, что у рабочего нет выбора с какой техникой ему работать. Переживание «Я должен» служит побуждающей основой трудовой активности человека, это та самая мотивация сверхнормативной активности, которая, полагает А.В. Петровский, не совпадает с мотивацией самой деятельности, но служит условием самоорганизации личности в русле деятельности [109].

Резюмируя вышесказанное, необходимо отметить, что уровень доверия к технике задан соотношением ценностных отношений к собственной субъектности и к той ситуации, в которой предполагается взаимодействие с техникой. Поэтому феномен доверия в социотехнических системах и, в частности к технике, вероятнее имеет те же формально-динамические характеристики, что и доверие к миру: меру, избирательность и парциальность. Что касается условий, вызывающих доверие к технике, то и они остаются теми же, прогнозирование определенного уровня безопасности для личности при работе со сложными техническими объектами. Анализируя современные исследования феномена доверия в целом, мы можем предположить, что *доверие к технически системам и объектам является особой формой веры, в основе которой лежит акт отношения и установки.* Кроме этого оказалось, что вскрыть собственно психологический смысл и сущность явления «доверия к технике» можно лишь путем анализа, опираясь на положения, сформулированные многими современными отечественными и зарубежными авторами о целостном взаимодействии человека с миром в единой системе. Разработка на этой основе практических рекомендаций и их реализация субъектами производств послужит основой для создания

необходимых условий положительного отношения к труду (приложение 18). Все это и обуславливает актуальность обращения к данной теме.

### **1.3 Значение доверия в профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различными категориями техники**

Профессиональная деятельность является основной и конкретной формой трудовой активности человека, занимающая существенную роль в его жизнедеятельности, социальном развитии, самореализации и самоутверждении. Особенностью прохождения человеком своего профессионального пути является не только его развитие как личности и становления как субъекта труда, но и периодическое изменение характера его деятельности (как её вида, так и содержания, условий организации и т. д), что обуславливает нестандартность процесса взаимосвязи, взаимозависимости человека и деятельности, специфичность для каждой профессии своя.

В психологии труда Е.А. Климовым [66] были выделены психологические признаки профессиональной деятельности, способствующие достижению реального результата в профессиях «человек-техника»: сознательное предвосхищение социально ценного результата (знание о продукте - результате труда, осознание его социальной значимости); сознание обязательности достижения заданного результата (понимание ответственности, переживание ответственности); владение внешними и внутренними средствами трудовой деятельности (знание средств деятельности, практическое владение средствами деятельности; переживания, связанные с применением средств деятельности); ориентировка в межличностных производственных отношениях (понимание - знание вариантов взаимоотношений, переживание взаимоотношений).

В данном аспекте сфера технических профессий имеет особое значение для научного осмысления. 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 [90]. Особенно если речь идёт о различных категориях технического оборудования, таких как: тепловое оборудование, гусеничная техника, КрАЗы, КАМАЗы, юнетриги, вездеходы и др. Доверие к техническим объектам в условиях производства - составная часть эффективной профессиональной деятельности работников взаимодействующих с различными категориями техники. По мере усовершенствования и усложнения техники всё в большей степени проявляется драматический парадокс: с одной стороны, техническое оборудование это достижение научно-технического прогресса, с другой стороны, работники производства, специально отобранные и обученные, оказываются не в состоянии обеспечить требуемую эффективность и безопасность труда. Включение человека в управление техническими комплексами (на производственных предприятиях, энергетических станциях, транспортных системах и т.д.) возможно лишь при наличии у него совокупности знаний, представлений и образов о функционировании технических систем, возможных проблемных ситуациях, параметрах рабочей среды и факторов риска (то есть концептуальная модель). От этого зависит, как рабочий оценивает и прогнозирует процесс функционирования технического комплекса, а точнее уверен в надёжности технического объекта.

Увеличение степени сложности, динамичности среды приводит к большому количеству вариантов осуществления возможных действий субъекта, который вынужден выбирать, то есть принимать решения. В нашем случае субъектом труда, являются рабочие больших производственных комплексов, взаимодействующее со сложными техническими механизмами и

оборудованием. В психологии труда многими отечественными авторами отмечается, что труд специалистов технических профессий связан не только с высокой ответственностью за качественным выполнением профессиональных задач, но и безопасностью при решении поставленных трудовых целей [14,45,90,116].

При взаимодействии с техническим объектом в условиях неопределённости или риска рабочему необходимо быстро мобилизоваться и в оптимальное время принять правильное решение для успешной реализации поставленной трудовой задачи. Профессиональный труд работника, взаимодействующего с различными категориями техники, представляет собой сложную операторскую работу, которая осуществляется в условиях высоких психоэмоциональных перегрузок, характеризуется значительным объёмом перерабатываемой информации, необходимостью принятия решений за ограниченное время, то есть является напряжённой деятельностью с высокой опасностью и ответственностью.

В нашем случае респонденты, включённые в эмпирическое исследование работают в угольно-добывающей компании и взаимодействуют с техникой колоссальной массы и энергии. Профессиональные задачи решаются рабочими с помощью большегрузных машин (КрАЗы, самосвалы, юнетриги, гусеничные машины, и др). Для успешного выполнения своей работы водителям требуются такие профессионально-важные качества как оперативность, точность, определённость действий, исполнительность, дисциплинированность, высокая эмоциональная устойчивость, выраженная лабильность, развитое пространственное мышление. Работа водителей большегрузной техники связана со знаковой информацией (показателями приборов, цифрами, схемами и картами). Осуществляя грузовые перевозки, работники анализируют оперативную обстановку на дороге согласно профессиональному алгоритму действий, считывает показания приборов с приборной доски, использует средства управления транспортным средством

с учетом дорожных знаков, погодных условий, движения других автотранспортных объектов и других важных факторов. Работа водителя большегрузного транспорта требует значительного физического напряжения. Вождение КраЗа, самосвала или другого большегрузного транспорта в течении многих часов, тем более при сложных северных климатических условиях, вызывает необходимость постоянной концентрации внимания [18].

Анализируя деятельность работников автобазы, а также водителей дальнобойщиков, занимающихся частной перевозкой груза В.М.Мишурин, А.Н.Романов выделяют особенности такой трудовой деятельности. Авторы подчеркивают, что управление большегрузной техникой происходит в ситуации неопределённости и риска [98,121]. Сам факт ручного управления объектом колоссальной массы, перемещающимся в пространстве с высокой скоростью, определяют необходимость быстрого реагирования и корректировки субъективной модели среды, обладающей свойствами динамичности, сложности, недетерминированности. Кроме того, существует определённая вероятность того, что водитель в любой момент рейса может встретиться со случайным, практически непредсказуемым событием (аварийная ситуация, сбой или поломка машины, препятствие на пути), которое требует от него мгновенного реагирования и экстренного принятия решения и дальнейших действий. Определение проблемной ситуации и анализ её содержания является этапом принятия решения и входит в его структуру [63].

Известны работы ряда российских и зарубежных авторов, посвящённые психологическому анализу операторской деятельности [62,66,111]. Это научные труды Е.А. Климова, К.К.Платонова, В.П.Зинченко и др. В нашем случае второй группой респондентов принявших участие в эмпирическом исследовании, являются работниками электростанции, взаимодействуют с тепловым и электрическим оборудованием. Все респонденты также как и водители большегрузной техники работают в

сложных климатических условиях, в ситуации риска и неоправданности рабочей ситуации. В системе электроэнергетики занято большое количество квалифицированных специалистов, условия труда которых характеризуются воздействием ряда неблагоприятных факторов. Уровень заболеваемости и инвалидизации в отрасли остаётся высоким [106]. Этой проблеме посвящены исследования многих отечественных авторов таких как: Пальцев Ю.П., Талалаев А.А и др. В последние годы наблюдается существенное увеличение энергопотребления и рост мощностей действующих электростанций. Увеличивается срок службы технологического оборудования. В этих условиях создаётся опасность развития аварийных ситуаций, последствия которых могут быть значительными для целых регионов. Всё это обуславливает состояние повышенного психоэмоционального напряжения у работников энергопредприятий. В исследованиях К.В.Судакова, В.А.Бодрова рассмотрено комплексное воздействие неблагоприятных производственных факторов, которые оказывают негативное влияние на функциональное состояние организма работающих, что в свою очередь сказывается на снижении уровня профессионального здоровья и надёжности профессиональной деятельности работников производственных комплексов. В нашем случае работниками энергопредприятия являются работники из разных производственных цехов: в котлотурбинном цеху работают машинисты котельного оборудования, инженеры теплоэнергетики, мастера по ремонту котельного оборудования, в электроцеху работают электромонтеры, мастера по ремонту электрощитов. В химическом цеху аппаратчики, лаборанты, в цеху технической автоматизации и измерения работают электрослесари, а в топливно-транспортном цеху машинисты бульдозера, мотористы, механики по ремонту оборудования, слесари по обслуживанию теплоотдачи. Профессиональный труд работников энергопредприятия характеризуется высоким нервно-эмоциональным напряжением, обусловленным высокой ответственностью за режим работы

оборудования, необходимостью систематической переработки большого объёма поступающей информации, зачастую в условиях дефицита времени. Рабочим приходится работать в условиях постоянного шума, вибрации под воздействием электрического поля токов промышленной частоты, воздействием радиации, накопленной сульфоглём, воздействием высоких температур. Профессиограмма деятельности работников энергопредприятий показала, что для эффективной работы в данной области рабочим необходимо обладать хорошим физическим здоровьем, эмоциональной устойчивостью, дисциплинированностью. Такая специфика деятельности предъявляет самые высокие требования к психофизиологическим качествам энергетиков [106].

Психологический анализ профессиональной деятельности сотрудников МЧС, являющихся ещё одной группой респондентов принявших участие в эмпирическом исследовании, позволяет рассмотреть объективные характеристики их деятельности и требования предъявляемые к индивидуальным особенностям личности. Работники службы МЧС используют в своей профессиональной деятельности спасательное оборудование (водолазное снаряжения, моторные лодки, вездеходы, скутера, снегоходы). При изучении профессиональной структуры деятельности работников спасательной службы мы остановились на моделях деятельности, разработанных Б.Ф.Ломовым, Г.В. Суходольским, В.Д. Шадриковым, которые в психологической структуре деятельности выделяют три уровня: конкретные виды деятельности и ситуации; типовые профессиональные функции и задачи; профессиональные действия, умения и навыки. К основным видам деятельности относятся спасение людей в условиях неопределённости ситуации, решение профессиональных задач за определённые промежутки времени [89,136]. Поэтому наличие глубоких профессиональных знаний, развитый интеллект, умение принимать решения в режиме ограниченного времени, работоспособность, ёмкая память,

устойчивое внимание являются одним из основных факторов профессиональной пригодности спасателей. По определению Б.Ф.Ломова, ситуация, включающая неопределённость, а, следовательно, требующая своевременного принятия решения, называется проблемной. Подобные ситуации могут возникать на всех уровнях субъективного (психического) отражения окружающей действительности и регуляции деятельности [89]. Такие ситуации характерны для профессиональной деятельности спасателей.

Професиографический анализ деятельности работников угольной компании, водителей частных рейсов (дальнобойщиков), рабочих энергопредприятия, а также сотрудников МЧС, являющихся респондентами нашего эмпирического исследования, показал, что взаимодействуя с различной категорией технического оборудования, их всех объединяют особые условия рабочей среды. Условия рабочей среды классифицируются по различным основаниям: качественному своеобразию, уровню стрессогенности, интенсивности, продолжительности, ожидаемости, определённости воздействия [89]. К особым условиям рабочей среды мы можем отнести и сроки службы технического оборудования. Увеличение срока службы рабочей техники, является причиной возникновения аварийных ситуаций. В связи с этим представляется важным изучение феномена доверия к технике в контексте профессиональной деятельности специалистов, взаимодействующих с разной категорией технических объектов, а также исследование степени влияния данного феномена на отношение к труду. Техника, являясь элементом рабочей системы, и средством человеческой деятельности, выполняет социальные функции. Человек начинает воспринимать технику как «умную» и автономную, способную выручать в трудных ситуациях, техника становится «подобной человеку», вследствие чего возникает перенос отношений между людьми на отношение к технике. Из этого следует вывод, что человек, включённый во взаимодействие с техникой имеет дело с особой психологической сущностью



- субъективной средой. Система «человек - машина» порождает техническую среду, деятельность в которой приводит к профессиональному результату-получению продукта. Поэтому нельзя говорить о деятельности в условиях высокого или низкого доверия к технике вне среды. Включение в технические среды человека приводит к появлению в психологии человека особого образования «очеловечивание техники», что придаёт системе управления определённый статус. Человек-техника-среда в единой цепочке являются одним эрготехническим целым, в котором доверие к технике выступает ядром эффективной профессиональной деятельности. При таком понимании вопроса исчезает понятие алгоритма деятельности, которое являлось базовым для традиционных систем «человек-машина», являющихся основными объектами классической инженерной психологии. Это не традиционное взаимодействие с техникой, а погружение в техническую среду.

В рамках нашего исследования доверие работников к технике мы рассматриваем как ожидание, предположение или убеждение в вероятность того, что взаимодействие с техническим объектом будет безопасным, эффективным, долгосрочным, что является компонентами надёжности техники, её ремонтпригодности, долговечности и сохраняемости. Уверенность в исправности рабочей техники, равно также как и доверие к «другому», положительно влияет на эмоциональное состояние рабочего, снимает напряжение, связанное с выполнением поставленной трудовой задачей, особенно в нестандартных и непредсказуемых условиях работы [69]. Проблема взаимодействия человека с техникой во всех ее проявлениях является одной из основных проблем современной науки. Современное развитие техники воздействует на все сферы человеческого бытия, включая социальные сферы, такие как экономика, экология, наука, политика и даже искусство. По мнению многих исследователей, сегодня это принципиальным образом изменяет социальный статус техники, превращая ее в фактор,

определяющий настоящее и формирующий будущее человечества [130,134,135].

Как отмечалось ранее доверие - один из самых сложных и значимых феноменов, изучаемых в мире психологии, влияющий на успешность человеческой жизни, и эффективность функционирования любого предприятия или организации. На данный момент существует множество исследований, посвященных проблеме влияния доверия на разные сферы деятельности, а так же существуют исследования, посвященные проблеме влиянию различных факторов на доверие. О значении доверия в различных сферах жизнедеятельности заявляли многие отечественные учёные Т.П. Скрипкина, В. Вичев, Б. Поршневу, В. Куликов, А. Донцов и др. Доверие исследовали как феномен именно межличностного или внутриличностного явления, не затрагивая профессиональную сферу [129,130,131]. Первые работы по доверию в производственной сфере появились относительно недавно, за рубежом, и лишь недавно появились в России. На данный момент ведется множество исследований, касающихся влияния доверия на эффективность труда, однако влияние доверия работников к технике на производственно-трудоу процессы остаётся за границами научной практики. В тоже время как отмечает Б.Ф.Ломов, система эффективности качества любой деятельности напрямую может зависеть от влияния различных факторов, в то числе и профессиональных [89]. То есть изучение отношения работников к труду в условиях разного уровня доверия к технике должно раскрывать формы, уровни и динамику субъективного отражения производственно-трудоу действительности, а также влияние доверия к технике на развитие психологических процессов, состояний человека в рабочей ситуации [89].

В связи с этим представляется важным изучение понятия доверия в контексте профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различными категориями техники. Тем более, что эксплуатация

технических объектов является воплощением трудовой функции, и создаёт проблемы того или иного качества. Поэтому, когда предполагается включение в труд машин, то в той или иной степени возникает неопределённость рабочих взаимоотношений. Использование техники делает совместную деятельность более интегрированной: общие средства труда выполняют роль канала деятельной коммуникации, создают необходимость общения и трудовой саморегуляции.

В психологии труда с позиции значения доверия в профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с техническими объектами, *во-первых*, формируются представления о психологических закономерностях становления субъекта труда, развития личности профессионала, роли индивидуально-психологических особенностей в этом процессе, путях и методах его регуляции. *Во-вторых*, рассматриваются вопросы о соответствии самого труда психологическим особенностям и возможностям человека, о закономерностях взаимодействия человека с техникой, о распределении функций между человеком и машиной и другие, основанные на изучении широкого спектра психологических, психофизиологических, физиологических особенностей человека, включенного в процесс управления сложными социотехническими системами. И, *в-третьих*, характеристики процесса взаимодействия человека с объектом труда определяют постановку проблемы взаимной адаптации, приспособления на основе согласования их характеристик на этапах проектирования и эксплуатации сложных систем «человек-деятельность», создания систем интеллектуальной и функциональной поддержки рациональных уровней активности субъекта деятельности, резервирования функций социотехнических систем, обеспечения их оперативного контроля и т. д. [18,37].

Современная техника является одним из важнейших элементов человеческого общества, которое многие сейчас называют техническим или техногенным. Как указывает А.Н. Романов [121], 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. В последние десятилетия происходит существенное усложнение создаваемых технических объектов. Это приводит к принципиальному изменению профессиональных функций и характера деятельности специалистов, работающих с различной категорией техники. Интенсивное развитие техники и ее широкое использование обуславливают актуальность исследований и разработок, связанных с проблемой организации эффективного взаимодействия человека и машины в рамках единой системы «человек-машина». Вместе с тем существует относительно мало исследовательских работ, посвященных проблеме доверия технике в сложных производственно-трудовых условиях. 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. Особая сложность исследований в этом направлении объясняется несогласованностью различных точек зрения авторов на сущность доверия к технике и его соотношения с близкими феноменами и, как следствие, наличием принципиально различных подходов к его оценке.

В силу отмеченных обстоятельств, изучение функций, видов, условий формирования доверия к технике является актуальной научной проблемой. По современным представлениям обоснование рационального (и даже

оптимального) распределения функций должно базироваться на оценках доверия к техническим объектам с целью качества решения трудовых задач человеком (и машиной) и оценках влияния этого качества на общую эффективность рабочей системы. Проблема организации взаимодействия - комплексная проблема, требующая для своего решения использования во взаимосвязи методов и результатов, заимствованных из самых различных областей: математики, техники, психологии. Иными словами, решение многих задач, возникающих в процессе управления производством, может быть осуществлено достаточно эффективно только системой «человек-машина», а не человеком или машиной в отдельности.

На основании выделяемых в науке общепринятых видов доверия [5,8,74] нами были сформулированы виды доверия к технике.

- Во-первых – это *доверие, основанное на вере профессионализма коллег, занимающихся ремонтом технического оборудования (другому человеку)*. По-другому - профессиональное доверие. Основное проявление такого доверия – это готовность рабочего доверять другим сотрудникам в условиях трудовой деятельности.
- Второй вид доверия – это *доверие к источнику информации о надёжности техники*, которое проявляется как вера в информацию, полученную от других коллег по работе или руководства.
- Третий вид доверия к технике основан на *доверии группе коллег эксплуатирующих технические системы*, с которыми работник так или иначе связан (принадлежит или взаимодействует).
- Четвёртый вид доверия – это *доверие производственной организации*. Готовность человека доверять организации, в которой он работает, ее системе, ценностям, руководителю. Уверенность в них.
- Пятый вид доверия – это *вера в самого себя при работе с различными видами техники*. Оценка собственных знаний, умений, навыков и опыта работы со сложными системами технического управления.

В свою очередь, И.В. Антоненко выделяет разнообразные функции доверия, рассматривая общее доверие, именно как доверие группе и организации. На основании этого нами были сформулированы основные функции доверия к технике.

- Функция *«Обеспечение эффективной деятельности»*. При высоком доверии к технике удовлетворённость результатом профессиональной деятельности выше, а значит и эффективность выполнения трудовой задачи выше.

- Функция *«Психологического облегчения»* Под этим понимается психологическое облегчение человека в момент субъективного понимания им, что техника, с которой он взаимодействует, в нужный момент его не подведёт.

- Функция *«Перцептивная»*. Обеспечивает определенную перцептивную установку на восприятие информации о том, что техника исправна и надёжна. Это даёт уверенность в выполнение целевой производственно-трудовой задачи.

- Функция *«Предсказательная»*. Обеспечивает прогноз успешности решения профессиональной задачи в условиях риска или непредсказуемости производственной ситуации при высоком доверии к техническому объекту.

- Функция *«Психологическая»*. Снижает уровень напряженности и стресса в отношениях с людьми, а также в трудовом процессе в условиях высокого доверия к техническому оборудованию.

Изучение доверия работников к технике в условиях производственной деятельности позволяет наиболее полно и глубоко раскрыть причинно-следственные связи, обуславливающие взаимодействие работника с объективной производственно-трудовой реальностью и понять природу его отношений к себе как профессионалу, к коллегам по работе. А также определить его профессиональную готовность к преодолению

профессиональных сложностей в условиях разного подхода к уровню доверия к технике.

Общетеоретические соображения показывают, что доверие к технике может быть либо ситуативными, либо постоянными. То есть в первом случае некоторая определенность трудовой ситуации диктует определенную степень доверия, проявляемую субъектом, во втором - сам субъект обладает таким рядом свойств, который предопределяет проявляемый уровень доверия. На практике эти основные моменты некоторым образом сочетаются, образуя действительный вектор доверия к техническим системам. Ситуативные факторы доверия не относятся к характеристикам субъекта доверия, но выступают индукторами степени доверия, т.е. вызывают проявление определенных свойств субъекта, что проявляется в высоких показателях степени доверия к технике, умеренной степени и низкой степени доверия. Одним из наиболее важных достижений в данной области было создание концепции системного подхода Б.Ф. Ломова по оптимизации взаимодействия человека и машины. Развитие комплекса наук, изучающих человека в связи с инженерными задачами, прежде всего с задачей приспособления техники к человеку, связано как отмечает Б.Ф. Ломов, с тем, что предметом научного анализа становятся различные проявления человека. Задача заключается в том, чтобы понять внутренние закономерности связи психологических свойств человека с работой на том или ином техническом объекте [78]. При рассмотрении критериев самораспределения функций, по которым специалист либо вмешивается в работу, применяя «человеческий фактор», либо возвращается к автоматическому управлению, авторы выделяют эффективность поведения, опыт управления и доверие. Так, автоматика с высоким уровнем доверия используется часто, в то время как при низкой степени доверия может выбираться ручное управление. Вероятность вмешательства определяется соотношением между уверенностью и доверием.

В этой связи следует подчеркнуть значение общепсихологической теории для психологии труда, инженерной психологии и эргономики, особенно для задач проектирования новых технических объектов, которое предполагает не только изучение взаимосвязи между «человеком-машиной», но и соотношение между доверием к технике и процессом трудовой деятельности в целом, включая отношение к труду. Реализация перечисленных требований в инженерно-психологических исследованиях, может дать многое для развития общей теории системы «человек-машина» и решение конкретных практических задач.

Таким образом, исследования доверия в условиях профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различными категориями техники, позволяют изучить его как целостное образование, рассматриваемое во множестве внешних и внутренних факторов. Так как наука и техника всего лишь средство в руках человека, которое может использоваться им в самых различных целях, то очень важен внешний контроль над её использованием. «Субъектом» такого контроля может быть лишь только доверие, монополизирующие сферу нравственных установок и суждений. В настоящее время современная техника стала действительно силой и предметом социально-экономической стратегии. В свете этого мир науки обнаруживает лежащую на нём ответственность и требуются глубокие нравственные преобразования, если мы хотим, чтобы технические ресурсы сегодняшнего мира были бы действительно поставлены на службу человека.

Опираясь на работы одного из основателей психотехники В. Штерна, выделившего набор определённых качеств личности, влияющих на возникновение профессиональных ошибок и неверных действий, можно предположить, что доверие работников к технике является предикатом вероятности риска срывов и нарушения техники безопасности в производственной деятельности. Отчасти это соответствовало доминирующим в классической инженерной психологии и эргономике



установкам на трактовку понятия «надёжность» в терминах точности, быстроты, своевременности, безошибочности (безаварийности) решения человеком трудовых задач. Современные исследования единодушно признают доверие к технике важным для предприятий и организаций психологическим феноменом, способствующим развитию и повышению эффективности трудовой деятельности.

### **Выводы по главе 1**

Профессиональная деятельность в жизни человека является не только средством, обеспечивающим существование и жизнедеятельность, но и способом познания и преобразования окружающего мира, условием развития личности, целью, потребностью и смыслом жизни [13]. Роль профессионального труда, как индивидуальной и коллективной деятельности, как формы и условий существования и развития человека, общества, заключается в том, что труд выступает как средство и способ самореализации человека в общественной жизни, общения (коммуникации, обмена информацией) в социальной среде, познания себя и окружающего мира, развития, совершенствования и самоутверждения, создания материальных и духовных благ.

Анализ теоретических представлений о доверии работников к технике в условиях профессиональной деятельности, позволил сделать выводы о том, что:

- Доверие является более фундаментальным явлением, чем кажется на первый взгляд, его психологическая сущность позволяет осмыслить способы связи человека с миром, закономерности освоения того культурного пространства, внутри которого человек может обрести свою родовую человеческую сущность и в то же время оставаться самостоятельным истинным «субъектом жизни». В исследованиях А.Б. Купрейченко доверие рассматривается как ожидание, установка, отношение, состояние, чувство, процесс социального обмена и передачи информации и других значимых

благ, личностное и групповое свойство [74,75]. Исследователи также говорят о культуре доверия, где доверие понимается как компетенция субъекта.

- Доверие считается сегодня одной из востребованных тем в психологии труда, социальной психологии, поскольку доверие - это современная проблема, социально-экономический механизм, обеспечивающий социальное развитие и социальный порядок. В отечественной психологии труда и социальной психологии до последних лет доверие не было самостоятельным предметом исследований, хотя и выступало предметом обсуждения в контексте проблем общения, межличностного и межгруппового взаимодействия. При этом доверие чаще всего выступало фоновым условием существования других явлений, и целостно не было осмысленно и совсем не рассматривалось в границах технического вопроса.

- Многообразие подходов к изучению доверия обусловлено рядом причин, одна из которых - междисциплинарный характер исследования. В научных трудах большая часть понимания феномена доверия обращена к человеку, включая культурную оценку его результатов проявления в обществе, понимание данного феномена не только как социального явления, но и как культурно-мировоззренческого феномена, лишь провозглашаясь как некий идеал - даже не методологический, а скорее общемировоззренческий. Различие между понятиями «Общечеловеческое доверие» и «Доверие к технике», пронизывающее, современную цивилизацию, сильнее всего обнаруживается именно в науке.

- Относительно большинства социотехнических подходов и концепций следует отметить, что основное внимание в них обращено на проблемы проектирования и эксплуатации техники, сам человек остаётся за границами исследования или рассматривается абстрактно с использованием таких понятий, как система «человек – машина», без оценки факторов влияния технического оснащения на социально-трудовые феномены и

отношения работников к труду. Ключевыми в этом направлении можно считать исследования психологической природы, содержания, особенностей проявления и функционирования феномена доверия в производственно-технической практике.

- Профессиографический анализ профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различными категориями техники, позволил рассмотреть доверие к техническому объекту как представления, ожидания, эмоциональную оценку и готовность к определённому поведению в отношении техники.

В связи с содержанием анализируемой проблемы следует отметить, что в психологии также известны феномены, которые получают от исследователей разного рода образную квалификацию «категория повышенной сложности», «тончайшие психологические явления» и т.п., что свидетельствует, прежде всего, о чрезвычайной трудоёмкости их исследования из-за высокой динамичности и многофакторной зависимости [18]. Поэтому в данной работе мы разделяем точку зрения авторов о подходе к доверию как «особому социально-психологическому явлению» опираясь в разработке данного феномена на основные положения теории психологических отношений А.Ф.Лазурского и В.Н.Мясищева, получившей дальнейшее развитие в трудах видных отечественных учёных [81,99].

Таким образом, подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что изучение доверия к технике как фактора отношения работников к труду, является актуальной задачей современной психологии труда, поскольку наметилось явное возрождение российской технической промышленности, и без доверия российским техническим объектам невозможна безаварийность трудового процесса, а также изготовление сложных изделий массового применения.

## **Глава 2. ПРОБЛЕМЫ ОТНОШЕНИЯ РАБОТНИКОВ К ТРУДУ В КОНТЕКСТЕ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ТЕХНИКОЙ**

### **2.13 Значимые показатели отношения работников к труду в системе управления техникой**

Происшедшие в XIX в. экономические и политические события, поставили перед людьми проблему техники и труда. Никогда ранее техника и труд не рассматривались столь разносторонне и основательно. Техника прошла исторически длительный путь развития - от примитивных орудий первобытного человека до сложнейших автоматических устройств современной промышленности. Особенно важную роль в развитии общественного производства сыграли рабочие машины, выполняющие определенные технологические и транспортные функции [7].

Широкое внедрение автоматизированных систем управления, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов вызвали изменения в профессиональной структуре труда [14]. Все, что осуществляется посредством техники, всегда требует приложения труда. Для того чтобы рассмотреть значимые показатели отношения к труду при взаимодействии, с техникой необходимо определить, что такое технический труд. Лишь с приложением такого масштаба можно понять, в чем состоит специфика труда в новом техническом мире. В психологии труда Е.А Климовым при анализе деятельности профессий «человек -техника» указано, что техника сокращает затраты труда, но вместе с тем усиливает его интенсивность [66]. Впервые развернутое определение техническому труду в его содержательном экономическом смысле дал К. Маркс. Он рассматривает развитие техники как исторический процесс последовательной передачи трудовых функций человека техническим средствам, процесс их овеществления. На всех этапах истории техники орудия труда вместе с

человеком составляют совокупный рабочий механизм [83]. Особенности профессиональной деятельности работников взаимодействующих с техникой значительно изменили труд человека. Увеличилась напряженность труда, так как перед рабочим ставится задача управлять все большим количеством объектов и параметров. Растут требования к точности, скорости и надежности действий человека, к скорости психологических процессов. Технический труд сопровождается значительными расходами нервно-эмоциональной и умственной энергии, что непосредственно отражается на психологическом комфорте в трудовом коллективе.

Сложность поставленной в работе задачи изучения взаимосвязи доверия к технике с различными показателями отношения к труду работников управляющих сложными техническими объектами, такими как большегрузные машины, вездеходы, катера, тепловое оборудование и другая техника, определяется, с одной стороны, недостаточным количеством исследований самого понятия доверия к технике, не позволяющих использовать единый категориальный и понятийный аппарат для описания его характеристик, с другой многообразием подходов к оценки показателей отношения к труду и сложностью учёта всех влияющих на него факторов. В связи с этим необходимо рассмотреть подробнее понятие «Отношение к труду», используемое в представленном исследовании и определить критерии его оценки.

Для более углублённого представления понятия «Отношения работников к труду» мы воспользовались трудами известного отечественного психолога, психиатра, психотерапевта В.Н. Мясищева, который многие годы занимался глубоким изучением системы отношений личности человека. В.Н. Мясищев сформулировал одно из важнейших в советской психологии принципиальных положений теории личности. Он подчёркивал, что система общественных отношений, в которую оказывается включенным каждый человек, формирует его субъективные отношения ко всем сторонам

действительности. И эта система отношений человека к окружающему миру и к самому себе является наиболее специфической характеристикой, чем, например, ряд других её компонентов, таких, как характер, темперамент, способности. Раскрывая сущность понятия «отношение» в психологии, В.Н. Мясищев указывал на то, что психологический смысл отношений состоит в том, что оно является одной из форм отражения человеком окружающей его действительности [99].

Отношение к труду имеет также исключительно важный психологический смысл и определяет труд в совокупной структуре в данном обществе. То или иное отношение к труду присуще всем общественно-экономическим формациям, и оно зависит не только от сознания, воли, желания людей, а предопределяется теми объективными условиями, в которых живет человек, то есть является субъектно-объектным отношением [83,84]. Для правильного понимания сущности отношения работников к труду при взаимодействии с разной категорией технического оборудования, в условиях разного уровня доверия к технике необходимо, прежде всего, осмысление роли техники в профессиональной деятельности субъектов труда, которые в нашем случае являются работниками больших производственных комплексов и предприятий.

Трудовая деятельность работников угольной промышленности, энергетической компании, водителей - дальнобойщиков и спасателей, являющихся респондентами нашего эмпирического исследования не возможен без участия технического оборудования и машин. Работники предприятий, взаимодействующие с различными категориями техники, выполняют трудовые задачи только в «сотрудничестве» с машинами. Зачастую сами работники говорят о технике как о живом механизме, с помощью которого решаются главные задачи производства. История человечества свидетельствует, что благодаря машинному труду человек выделился из мира животных. Воздействуя на окружающую среду и изменяя

ее, люди, побуждаемые все возрастающими потребностями, развивают способности к труду, обогащают свои знания, расширяют сферу своей трудовой деятельности. В советский период исследователи анализировали те аспекты машинного труда, которые были наиболее актуальны для общества того времени. Кроме фундаментальных исследований Г.С. Григорьева, Г.А. Пруденского, С.С. Товмасына, И.И. Чангли, В.Г. Смолькова, А. П. Парсиева, следует отметить работы [134]: И. В. Буяна, Н.И. Алексеевой, Н.М. Блинова, Л.М. Белова, Е.Н. Герасимова; условия и пути формирования личности в труде рассмотрены в исследованиях Б.Д. Парыгина, Н.Я. Беловой [98]; о мотивах и стимулах машинного труда говорили А.Г. Здравомыслов, Ф.Н. Щербак, И.М. Попов, В.В. Зотов, А.М. Айлазамьян, Х. Хекхаузен, О.Т. Гогиашвили; проблемы труда в свете научно-технической революции были рассмотрены трудах В.Г. Подмарков, П.Ф. Петроченко, Н.И. Иванова, В. К. Врублевского; о взаимосвязи труда и человеческой деятельности в целом говорилось в трудах В.А. Ядова, Н.С. Кветного, Э.Г. Юдина, В.П. Фофанова, Л. Николова, В.Я. Суслова.

В работах А.Г. Здравомыслова отношение человека к труду дифференцировано в зависимости от различных факторов, одним из которых является доверие работника к технике, соответствующее или несоответствующее его оценкам и требованиям [60,61]. Отношение к труду как психологическая проблема в условиях промышленного предприятия при взаимодействии с разной категорией рабочей технике получает более строгое решение на основе дифференцированного анализа *факторов трудовой деятельности*. Но до этого следует ясно себе представлять, взаимосвязь каких общественных явлений называют *отношением к труду* [61].

Взаимодействие с техникой обуславливает характер поведения рабочего в сфере трудовой жизнедеятельности и проявляется в тех или иных

формах и степени индивидуальной трудовой активности. Изучая отношение работников к труду в условиях взаимодействия с тяжёлой техникой А.Г. Здравомыслов рассматривает три уровня этого отношения: 1) отношение к труду вообще; 2) отношение к профессии; 3) отношение к работе в данных конкретных производственных условиях [61]. На первом уровне отношения в качестве определяющих действуют факторы, наиболее общие для совокупности рабочих, то есть отношение к труду обусловлено всей совокупностью общественных отношений. Что касается второго уровня - отношения к профессии, здесь наряду с общими социальными факторами отношение к труду во многом определяется совокупностью объективных возможностей развития личности в данном конкретном виде трудовой деятельности, то есть зависит от функционального содержания труда по данной профессии, а также от индивидуальных особенностей рабочего, от его склонностей, профессиональных ориентаций и т.д. Отношение к работе в данных конкретных производственных условиях (третий уровень отношения к труду) есть выражение частной модификации общих социально-экономических и производственных условий в пределах особенностей конкретного участка работы (завода, цеха) и зависит от условий труда, организации производственного процесса, формы и размера оплаты и многих других переменных, присущих данному конкретному участку работы [53].

Охарактеризовать отношение работников к труду в условиях разного уровня доверия к технике, можно как по результату его труда (объект, на который направлено действие), так и по непосредственному участию работника в системе (субъект, выполняющий действие) общественного производства, его осознанию, пониманию, оценке своего трудового участия (вклада) в общественное производство. Поэтому все факторы формирования отношения к труду, в том числе и доверие работников к технике как фактор отношения к труду можно разделить на: *объективные показатели* - условия и обстоятельства, которые образуют независимые от субъекта предпосылки

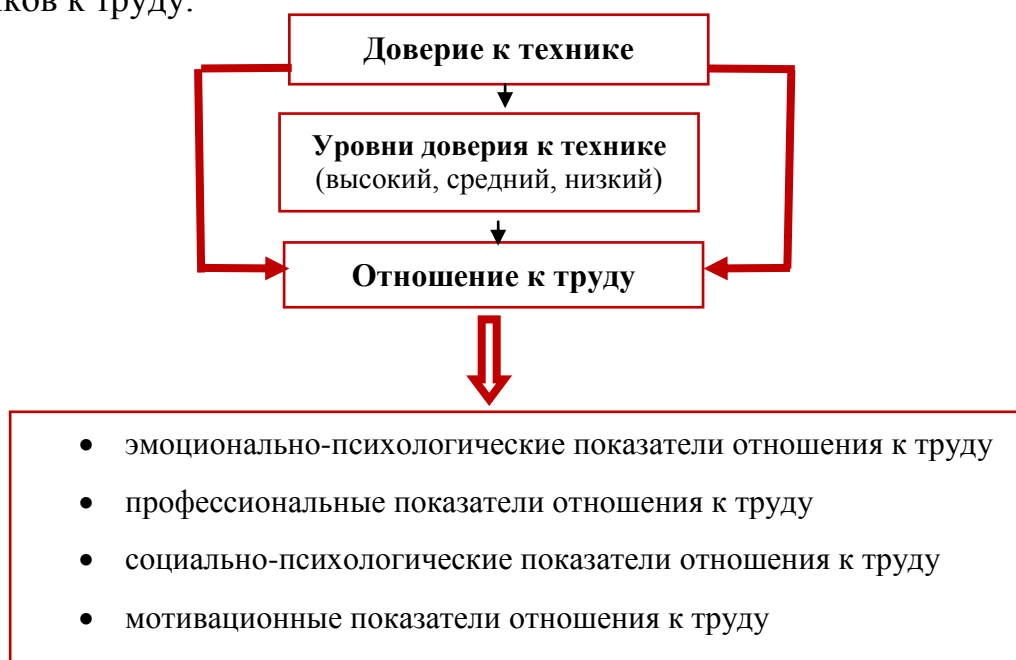


его деятельности, связанные с особенностями производственной и непроизводственной среды и *субъективные показатели* - связанные с отражением внешних условий в сознании и психике работника, с его индивидуальными особенностями [61].

Хотя объективные показатели отношения к труда и являются внешними по отношению к человеку, но на него воздействуют и им оцениваются. У человека складывается определенная внутренняя позиция по отношению к труду как типу деятельности. Хорошее рабочее оборудование является внешним показателем отношения к труду, влияющим не только на производительность труда, но и на удовлетворённость работой. В условиях высокого доверия технике рабочий уверен не только в своём профессионализме, но и в технике, с которой ему необходимо взаимодействовать. Объективные показатели отношения к труду выступают стимулами к трудовой деятельности, равнодействующими по отношению к любым видам труда и любым типам личности. Субъективные показатели отношения к труду выступают - мотивами, внутренними побудителями конкретной деятельности, идеалами, устремления, мотивы трудовой деятельности, психологический настрой и т.д. Это позволяет понять, почему в одной трудовой организации, на одних и тех же участках производства люди по-разному относятся к труду: одни трудятся инициативно, высокопроизводительно, с полной отдачей сил и способностей, другие – допускают потери рабочего времени, не соблюдают требования производства, нарушают дисциплину труда. В психологии труда отечественными авторами отмечается, что на формирование отношения человека к труду, взаимодействующего с различными категориями технического оборудования оказывает влияние предшествующий опыт [13,64,79,95], профессиональная культура, психологические особенности личности, такие особенности человека как: его пол, возраст, образование, стаж работы, способности, наклонности, степень осознания значимости своей

трудовой деятельности, что и является сферой эмпирического исследования нашей диссертационной работы.

В книге «Человек и его работа» под редакцией Здравомыслова А.Г. предлагается схема отношения человека к труду по объективным и субъективным показателям [61], на основании представленных в ней данных мы определили элементы теоретической модели отношения работников к труду в условиях разного уровня доверия к технике (рис.1). В ниже предлагаемой модели схематически рассмотрены эмоциональные, профессиональные, социальные и мотивационные показатели отношения работников к труду.



*Рис.1. Модель, определяющая отношение работников предприятия к реально выполняемому труду в условиях различного уровня их доверия к технике.*

На основании выделенных показателей были разработаны эмпирические характеристики, подробно представленные в третьей главе диссертационного исследования. Эмоциональные и социально-психологические показатели отношения к труду можно объединить в группу «Трудовое поведение работников» (внутреннее состояние работника, вызванное трудовой деятельностью), которая включает в себя такие характеристики как трудовая активность, эмоционально-волевая

устойчивость, коммуникативная состоятельность. Мотивационные показатели отношения к труду включены в группу «Трудовая мотивация работников» - это трудовые установки работников, мотивация профессиональной деятельности, мотивация достижения успеха. Профессиональные показатели отношения к труду в соответствии с задачами исследования мы объединили в группу «Оценка труда», которая включает в себя такие характеристики как степень эффективности выполнения трудовых задач, стремление к саморазвитию, профессиональная ответственность, удовлетворенность работой и привлекательностью труда.

Теоретический анализ представленных показателей определяет наше видение влияния техники на человека, а в частности на отношение работников к труду в условиях разного уровня доверия к технике. Проблемы взаимного развития отношений между человеком и создаваемой им техникой рассмотрено в трудах психологов и философов современности. В отечественно психологии труда Н.П. Пряжниковым, Е.А.Климовым термин «Отношение к труду» используется как объективное положение трудящихся в производственном процессе, как форма их участия в общественном труде, так и субъективное их отношение к своей общественно полезной деятельности [66,116]. В моральном плане отношение к труду включает представления людей о цели и смысле труда, о его значении для общества и в жизни человека. Отношение к труду составляет основу различных трудовых обязанностей человека перед обществом и перед другими участниками производства.

Опираясь на исследования Р.Б. Шо и предлагаемую им классификацию, нами были определены признаки влияние доверия работников к технике на их отношение к труду [155]. Организационный успех - в деятельности предприятия доверие к технике требуется для того, чтобы предоставлять людям, командам и группам уверенность в решении широкого диапазона производственных целей, что поможет обеспечить общий успех.

Эффективность командной работы - мы можем предположить, что способность людей к взаимозависимому сотрудничеству для реализации общей цели невозможна без высокой степени доверия к рабочей технике, с которой они взаимодействуют. Межличностное сотрудничество - работая непосредственно с людьми, которые осуществляют ремонт технике необходимо настолько доверять друг другу, чтобы вместе идти на необходимый риск и эффективно преодолевать профессиональные трудности.

Рассмотренные нами признаки влияния феномена доверия работников к технике на отношения к труду во многом *определяются прошлым* опытом профессиональных успехов и неудач, которые работник учитывает, делая свой выбор. Работник предприятия может не доверять технике, особенно, если рабочее оборудование неоднократно было неисправным при решении производственно-трудовых задач. То есть, если проектируемое будущего при взаимодействии даже с новой рабочей техникой будет подвергаться сомнению, то вероятнее всего уровень доверия к технике будет низким.

Таким образом, именно доверие к технике способствует слиянию прошлого, настоящего и будущего профессионального опыта в единый, целостный акт профессиональной жизнедеятельности работников, и в этом заключается еще одна его важнейшая функция.

## **2.2. Доверие работников к технике и эмоционально-психологические показатели отношения к труду**

Взаимодействие личности с профессией (включающее выбор и качество труда, профессиональное становление, психологическое содержание деятельности, формирование профессионализма, профилактику и корректировку профессиональной деформации личности) является системообразующим фактором психологии труда и рассматривается в

работах Е.А. Климова, А.К. Марковой, Л.М. Митиной, Т.А. Жалагиной и др. Проблема воздействия профессии на личность постоянно концентрирует на себе внимание исследователей и по-прежнему остается актуальной. Устойчивый интерес к особенностям эмоционального выгорания работников промышленных предприятий и организаций, взаимодействующих с различной категорией технического оборудования, объясняется, с одной стороны, комплексом психологических и социальных вопросов, связанных с жизненным путем этих людей, а с другой, проблемностью и нерешенностью многих важных сторон этого феномена [43,66].

В работах А.Ю. Акимовой доверие работников к технике определяется личностной значимостью профессии для человека и характеризуется эмоциональным отношением к труду [9,10,11]. Достаточно большой объем исследований в настоящее время проводится в рамках изучения влияния экстремальных производственно - трудовых факторов на эмоциональное состояние работников в контексте регуляции деятельности [17]. Исследование деятельности работника, в условиях низкого доверия технике в стрессовых ситуациях, связанных с дефицитом времени, показали, что в них возрастают количественные показатели работы при одновременном снижении её качества, наблюдается тенденция к снижению сложности схем принятия решений. Разнообразные профессиональные виды деятельности осуществляются параллельно, происходит переход к простым формам регуляции деятельности, повышается интуитивность суждений и избирательность в использовании информации [44].

Профессиональная ненадёжность и психическая напряжённость рабочих на предприятии связана чаще всего не с объективной опасностью для жизни и здоровья, а отражением ситуации в связи с недостатком доверия к техническим системам и объектам управления. Большинство исследователей таких как: А.Б. Купрейченко, А.Л. Журавлёв, Л.А. Журавлёва и другие подчёркивают, что значимыми факторами доверия, вне зависимости

от специфики его изучения, являются личностные качества субъекта доверия. Среди личностных детерминант они выделяют общительность, уровень субъективного контроля, эмоциональную устойчивость, стрессоустойчивость и др. В исследовании Л.А. Журавлёвой была установлена взаимосвязь уровня доверия с осмысленностью, предметностью, субъективностью, личностно-значимыми целями. В нашем случае, мы попытались изучить взаимосвязь феномена доверия работников к технике с эмоционально-психологическими показателями отношения к труду.

К эмоционально-психологическим показателям отношения к труду в своей работе мы отнесли: эмоциональную неустойчивость работников и как нарушение «синдром эмоционального выгорания», стрессоустойчивость, утомляемость и другие параметры, влияющие на эмоциональную стабильность при выполнении работниками профессиональных задач. Любые психологические состояния работников имеют свою внутреннюю структуру. В.А.Ганзена и В.Н.Юрченко выделили четыре структурных уровня психологических состояний работников: социально-психологический, психологический, психофизиологический и физиологический [32]. Экспериментальные исследования подтверждают важную роль в структуре состояния социально-психологического и психологического уровней. В психологических состояниях всегда есть ситуативная составляющая. Определенные производственные события при взаимодействии с техникой или условия текущей трудовой ситуации могут в значительной степени определить параметры состояния работника, ограничивая их возможное разнообразие. Например, аварийные ситуации, сбой машины в ситуации неопределённости и риска, тяжелая производственная травма являют собой ситуативное обусловливание, которое может охватить длительный период времени, определяя актуальное состояние рабочего. Непрерывность состояний связана с такими их сторонами, как интенсивность и

устойчивость. К таким состояниям мы можем отнести «синдром эмоционального выгорания».

### **2.2.1 Доверие к технике и «синдром эмоционального выгорания»**

Феномен эмоционального выгорания является актуальным предметом исследований уже несколько десятилетий [38]. Нет сомнения, что на любых этапах профессионального становления могут возникнуть противоречия между устремлениями, способностями личности и требованиями профессии. Данные противоречия могут стать источником как позитивных, так и негативных переживаний, включая профессиональную деформацию и выгорание. Известно, что эмоциональное выгорание меньше касается людей, имеющих опыт успешного преодоления профессионального стресса и способных конструктивно меняться в напряженных условиях.

Последние годы в отечественной и зарубежной психологии ведутся многочисленные исследования, связанные с феноменом эмоционального выгорания [28,30]. Однако изучение данного феномена в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике не выполнялось, в связи с тем, что синдром выгорания принято относить в большей степени к профессиям «человек-человек», так как данный синдром связан с продолжительными и интенсивными межличностными взаимодействиями, отличающимися высокой эмоциональной насыщенностью или когнитивной сложностью. В нашем же случае мы говорим о нарушении показателей эмоциональной устойчивости работника, обусловленной негативными психологическими переживаниями, связанными с длительным и непрерывным взаимодействием с техническим объектом. Таким образом, несмотря на значительное количество работ по выгоранию, вопрос о влиянии феномена доверия к технике на эмоционально-психологические показатели отношения к труду, в

частности на «синдром эмоционального выгорания» остаётся малоизученным, особенно в эмпирическом плане.

Эмоциональное выгорание у работников электростанции, МЧС, водителей являющихся респондентами нашего исследования представляет собой один из защитных механизмов, выражающийся в определенном эмоциональном отношении к своей профессиональной деятельности [102,103]. Оно связано с психической усталостью, раздражительностью, эмоциональным истощением, что приводит к снижению силы мотива и меньшей эмоциональной реакции на различные рабочие ситуации. Имеется сравнительно небольшое количество работ, рассматривающих выгорание в технических и операторских профессиях. Опираясь на работы Орел В.Е, Дикой Л.Г. Водопьяновой Н.Е, Старченковой Е.С изучающих психологическую саморегуляцию человека в различных жизненных ситуациях мы можем говорить о том, что «синдром эмоционального выгорания» при взаимодействии с техническими системами рассматривается как психологическое напряжение, связанное с работой в условиях неопределённости со сложным техническим оборудованием, может являться следствием неуверенности в ремонтпригодности, долговечности и надёжности рабочей техники и отражаться на отношении (доверии) к ней [28,103]. Именно поэтому изучение «синдрома эмоционального выгорания» в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике и влияния данного феномена на успешность поведения и способность человека к эффективной адаптации в напряжённых или трудных условиях деятельности является актуальной задачей современной науки и в рамках нашего исследования в частности. Изучение показателей уровня доверия к рабочей технике представлено в нашей работе как психологическое отношение, ожидание, предположение или вера (убеждение) в вероятность того, что взаимодействие с техническим объектом будет безопасным, эффективным, долгосрочным и



по крайней мере, не нанесёт ущерба здоровью работнику, взаимодействующему с ней.

В работах А.Б.Купрейченко доверие работников к технике определяется личностной значимостью профессии для человека и характеризуется эмоциональным отношением к труду [74]. Достаточно большой объем исследований в настоящее время проводится в рамках изучения влияния экстремальных производственно- трудовых факторов на эмоциональное состояние работников в контексте регуляции деятельности [103]. Исследования А.Ю.Акимовой по изучению деятельности работников, в условиях низкого доверия технике в стрессовых ситуациях, связанных с дефицитом времени, показали, что в них возрастают количественные показатели работы при одновременном снижении её качества, наблюдается тенденция к снижению сложности схем принятия решений [9,10,11]. Разнообразные профессиональные виды деятельности осуществляются параллельно, происходит переход к простым формам регуляции деятельности, повышается интуитивность суждений и избирательность в использовании информации. Эмоциональное выгорание в таких условиях наступает не в момент перегрузок, а в тот момент, когда перегрузки приобретают форму хронического стресса, когда работа с техническим объектом является непредсказуемой. Для углублённого представления влияния феномена доверия к технике на особенности проявления «синдрома эмоционального выгорания» нами были использованы методика В.В. Бойко, результаты которых позволили нам заключить, что в условиях высокого доверия к технике у работников эмоциональное выгорание значительно ниже, чем в условиях низкого доверия технике (см. табл.7) более подробные результаты исследования представлены в главе 3 пункт 3.5.

**Таблица 7**

*Показатели «эмоционального выгорания у работников предприятий в условиях разного уровня доверия к технике*

Фазы выгорания	При высоком доверии к технике	При низком доверии к технике
Напряжение	4%	42%
Резистенция	9%	43%
Истощение	7%	34%

Анализ результатов полученных в процессе эмпирического исследование и подробное их описание в третьей главе, позволили нам сделать вывод о том, что эмоциональная устойчивость, а в частности «синдром эмоционального выгорания» взаимосвязан с показателями доверия работников к технике. В условиях высокого доверия к технике фазы выгорания такие как: напряжение, резистенция, истощения не сформировались, либо имеют очень низкие значение в отличие от ситуации, где работники неуверенные в рабочей технике, а точнее не испытывают доверия к ней (см. подробно раздел 3.5 глава 3).

### **2.2.2 Особенности проявления трудового стресса у работников в условиях разного уровня доверия к технике**

В зарубежной литературе, как правило, используется понятие «стресс на работе» или «трудоу стресс», который возникает в ответ на трудности и специальные требования со стороны профессии, то есть это психическое напряжение, связанное с преодолением несовершенства условий труда, с высокими нагрузками при выполнении профессиональных обязанностей на рабочем месте. Общим признаком и причиной трудового стресса выступает наличие внутреннего конфликта между требованиями со стороны предприятия, привлекательностью работы в ней, ожиданиями и реальными возможностями работника. В нашем случае является важным

проанализировать влияние феномена доверия к технике на развитие трудового стресса у работников энергопредприятия, водителей большегрузной техники и спасателей.

Уверенность субъекта в надёжности технического оборудования и доверие людям изготовителям этой технике снижает эмоциональное напряжение и стрессогенное состояние работника. Анализируя негативные (деструктивные) функции доверия к технике в регуляции профессиональной деятельности следует отметить, что высокое доверие к техническому объекту может снижать показатели трудового стресса, а излишне высокое недоверие - осложнять эффективное взаимодействие с техникой и, в конечном итоге, замедлять решение поставленной перед рабочим производственной задачей.

В работах А.Ю. Акимовой эффективность профессиональной деятельности определяется, прежде всего, умением контролировать трудовой процесс, о котором можно говорить с разных позиций, в том числе и с позиции социотехнической системы, в частности доверия к технике. Однако доверие работников к технике как фактор оценки трудового стресса на производстве может быть рассмотрен комплексом конкретных противоречий [142,146]. К организационным противоречиям мы можем отнести сменный характер работы, не нормированный рабочий день, незапланированная нагрузка. Коммуникативные противоречия формируются в процессе сопоставления содержания элементов корпоративной коммуникативной культуры на предприятии и представлениями личности о позитивных технологиях общения внутри рабочего коллектива в условиях взаимодействия с техникой. Материальные противоречия формируются в процессе несоответствия условий оплаты труда с показателями получаемых выгод при работе с различной техникой, следствием чего является удовлетворенность или неудовлетворённость работой в целом. При оценке собственного профессионализма и высокой готовности доверять технике работник может учитывать такие факторы как сложность и опасность при

работе со сложными техническими системами, что является основой морально-трудовой ответственности. Уровень профессиональных противоречий может быть в значительной степени снижен за счёт удовлетворения эргономических требований, поддержки деятельности конкретного специалиста. Термин «поддержка деятельности» достаточно часто встречается в публикациях последних лет, посвященных проблеме учёта человеческого фактора при эксплуатации сложных человека - машинных комплексов. Что может являться основой понятия «поддержка деятельности». Однако мы можем предполагать, что создание необходимых производственных условий для доверия к технике, может быть одним из составляющих «поддержки деятельности работников взаимодействующих со сложным техническим оборудованием. При создании определённых производственных условий показатели трудового стресса будут снижены и доверия работников к технике будут значительно выше. Рассматривая понятие «трудовой стресс» следует понимать коренные причины этого явления. Таковыми можно считать низкое качество оборудования, подтверждением этому стало исследование взаимосвязи феномена доверия к технике и показателей трудового стресса на производстве с помощью опросник трудового стресса (адаптированный А. Б. Леоновой и С. Б. Величковой) и методики А.Б.Купрейченко, направленной на изучение доверия к технике (рис. 2).

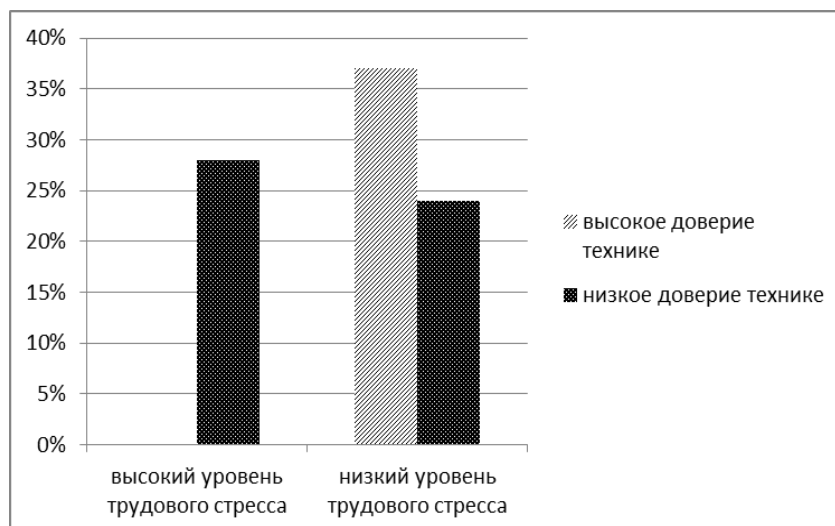


Рис. 2. Показатели трудового стресса в условиях разного уровня доверия к технике.

В процессе эмпирического исследования нами было установлено, что феномен доверия к технике влияет на показатели трудового стресса, подтверждением этому являются результаты исследования представленные в третьей главе в пункте 3.5, таблица 17. Уверенность работников в надёжности технике определяет мотивацию к безаварийному производительному и безопасному труду. В таком случае социально-значимыми характеристиками доверия технике будут являться её: надёжность, ремонтоспособность, долговечность, безопасность и т.д.

Таким образом, необходимо отметить, что эмоциональное выгорание и психологическое напряжение работников, связанное с преодолением несовершенства условий труда, формируется и возникает не только по причинам нарушенной межличностной коммуникации и общей неудовлетворённости рабочим местом, но и отсутствием доверия к техническому оборудованию. Следствием чего является повышенная тревожность, психологическое напряжение, раздражительность, утомление и другие психологические особенности, которые получили своё подтверждение в эмпирическом исследовании, представленном в третьей главе. Сложность технических систем, выполнение ими определенных, в том числе 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 может определять поведение работника, его эмоциональный настрой и психологическое состояние.

### **2.3. Профессиональные показатели отношения к труду и доверие работников к технике**

Любое промышленное предприятие или организация это большой социальный организм, где интегративными профессиональными показателями отношения к труду, отражающими благополучие или неблагополучие личности в трудовом коллективе, является удовлетворенность трудом, привлекательность труда, которая содержит оценки интереса к выполняемой работе, уровень притязаний в профессиональной деятельности, удовлетворенность условиями, организацией труда [2]. Анализ влияния доверия работников к технике на профессиональные показатели отношения работников производственных предприятий к труду, частично представлен в трудах зарубежных учёных в области инженерной психологии и эргономики [163,166,169], хотя и там остаются свои проблемы, как на уровне теории, так и в области эмпирических исследований. В то же время в научной практике данная проблема не освещена достаточно глубоко и подробно, несмотря на то, что в современном обществе как отмечает А.Л. Журавлёв присутствует «дефицит доверия», который проявляется в массовом недоверии различных социальных слоев населения друг к другу, общества к государству, недоверие в личных отношениях, в мире бизнеса и т.д. [44,45,46]. В данном случае актуализируются проблемы доверия к технике и возникает необходимость исследования этого феномена в различных его проявлениях,

и особенно изучение его специфики на современном этапе развития научно-технического прогресса.

Отношение человека к труду определяется профессиональными показателями как субъективными, так и объективными [61], .

*Субъективные профессиональные показатели:*

- степень работоспособности человека;
- уровень удовлетворенности работника своим трудом;
- трудовой настрой;
- привлекательность труда.

*Объективные профессиональные показатели:*

- качество итогов выполнения работы;
- уровень выполнения трудовых индивидуальных и коллективных задач;
- инициативность работника, его участие в рационализаторской работе;
- дисциплинированность работника;
- ответственность при выполнении трудовых задач;
- профессиональная уверенность в себе.

Оценивая субъективные показатели, такие как: удовлетворённость трудом, привлекательность труда, смысл трудовой деятельности многие отечественные психологи труда [61,90,117] отмечают, что важную роль в них играет общественная полезность труда, которая предполагает: осознание своего труда как источника благосостояния общества осознание качества своего труда.

**2.3.1. Удовлетворённость работой как профессиональный показатель отношения к труду в условия разного уровня доверия к технике.**

Удовлетворенность трудом является основой социального самочувствия человека и во многом влияет на удовлетворенность жизнью в

целом. Высокая удовлетворенность работой характеризуется преобладанием позитивного, конструктивного отношения к работе со стороны работников, которое проявляется в исполнительности, высокой степени ответственности за выполняемую работу, стремлении сделать ее как можно лучше, соблюдении норм поведения и требований организации, сотрудничестве, взаимопомощи, желании повысить свой профессиональный уровень и др. Неудовлетворенность работой проявляется в низких результатах труда, высоком уровне заболеваемости, нарушении норм поведения, в том числе правил техники безопасности, снижении трудовой активности. Удовлетворенность трудом формируется в результате оценки трудовой деятельности по критериям удовлетворения значимых и актуальных потребностей работника, которая формируется путем соотнесения ожиданий работника (сформировавшихся при оценке вероятности удовлетворения требований) с реальными личностными результатами труда (теми благами, которые работник присваивает посредством своей трудовой деятельности). «Одной из главных причин изучения удовлетворённости трудом - пишет Зиятдинов Р. Н, является, несомненно, широко распространенная точка зрения, что удовлетворённость - неудовлетворённость трудом индивида влияет на его продуктивность, на его возможное положение в организации и на его готовность приходить на работу регулярно» [60,61].

Однако вопрос о связи между удовлетворенностью трудом и уровнями доверия к технике до настоящего времени не находит однозначного решения. Обобщая имеющиеся работы по этому вопросу, В.А. Ядов, А.Б. Купрейченко заключают: «Многочисленные исследования, проведенные в этом направлении, дают самые разноречивые результаты» [74,161]. В перечисленных работах дан анализ советских и зарубежных исследований, обобщены имеющиеся факты и, тем не менее, ещё сложно говорить о наличии какой-либо общепринятой, утвердившейся точки зрения.



В работах Р.Н. Зиятдинова предлагается система оценивания удовлетворённости трудом в соответствии с его содержанием [64]. Система включает такие показатели как: общие условия труда (транспорт, график работы, социальные льготы, возможности дополнительного заработка); физические условия труда (безопасность, эстетика места работы, шум, температура воздуха, вибрация и другое); содержание труда (разнообразие-монотонность, сложность труда, требуемая квалификация, элементы руководства и отчётности, соответствие личным способностям); отношения между людьми в труде (отношение с коллегами, руководителем); организация труда (состояние общественного мнения, корпоративная культура). В психологии труда отечественные авторы [90,96] выделяют следующие факторы удовлетворённости трудом: заработная плата, отношения с коллегами и руководством, возможность продвижения по службе, условия труда. Однако рассмотрению проблемы влияния феномена доверия к технике как дополнительного фактора, влияющего на удовлетворённость трудом в современной научной практике не уделяется достаточного внимания.

Трудовая деятельность работников угольной промышленности являющиеся респондентами нашего исследования (механики, водители большегрузной техники, трактористы, машинисты бульдозера) отличается высокой эмоциональной напряжённостью, постоянной готовностью к аварийным ситуациям. Взаимодействуя со сложными техническими объектами в суровых северных климатических условиях при недоверии к технике возрастает тенденция к упрощённым схемам принятия решения. От контролируемых суждений водитель большегрузной техники переходит к интуитивным, вследствие чего могут возникать производственные ситуации небезопасного труда. Водитель во время работы выполняет большое количество действий, причём внешне они довольно просты и сводятся к нажатию педалей, перемещению рычагов, включению и выключению тумблеров, повороту рулевого колеса. Все эти действия по управлению

техническим объектом проводятся в определённом порядке в зависимости от типовых дорожно-транспортных ситуаций. Очень разный диапазон изменения сложности движения для каждой рабочей техники. Во время работы водитель выполняет большое количество моторных действий, причём величина усилий, прилагаемых к органам управления большегрузной техникой, достаточна, велика и неодинакова. В ситуации низкого уровня доверия технике возникает неопределённость рабочей среды, которая требует от водителей способности эффективно решать сложные профессиональные задачи в условиях недостатка времени и других ресурсов. Уверенность в исправности и надёжности технике снимает эмоциональное напряжение, связанное с возможностью совершения ошибок. В условиях доверия к технике водители КраЗов, юнетригов, трактористы, машинисты, с уверенностью выполняя свои профессиональные задачи, испытывают удовлетворённость от результатов труда. Именно характер и организация трудовой деятельности оказывают существенное влияние на удовлетворённость работника трудом. Для водителей большегрузной техники характерно понятие «рабочее место» - машина и «рабочая зона» - дорога. Из-за того, что работа водителей протекает в отрыве от производственного коллектива, на открытом воздухе и связана с воздействием на него изменяющихся метеорологических факторов, зависящих от климатической зоны, времени года, условий погоды, повышается значимость влияния субъективных факторов на результаты деятельности водителя в том числе и того фактора как доверие рабочей технике. Также стоит отметить, что большое значение для повышения производительности труда, удовлетворённости результатами труда, увеличения объема перевозок имеет уверенность в надёжности и исправности технического объекта.

Деятельность работников энергопредприятия являющиеся также респондентами нашего исследования (машинисты котельного оборудования,

мастера по ремонту котельного оборудования, электромонтёры, электрослесаря, мотористы) являющиеся работниками различных производственных цехов отличаются изолированностью, высокой ответственностью, взаимодействуют с разной категорией техники в сложных условиях, в которых фактор риска здоровью довольно высок. Факторами риска являются тяжёлые котлы, микровибрация и шум, работа на высоте с электрическим током, крутящиеся механизмы, угольная пыль, электромагнитные излучения. Важным показателем в данных условиях производства является исследование отношения работников предприятия к выполняемой работе и удовлетворённость её в условиях различного уровня доверия технике. Поэтому удовлетворенность трудом в условиях разного уровня доверия технике может зависеть от соответствия реального результата деятельности с ожиданиями работника. Ожиданиями работника в данном случае могут выступать: уверенность в надёжности оборудования, исправность техники и личный профессиональный опыт при взаимодействии с различной категорией технического оборудования.

Рассматривая удовлетворённость трудом в условиях разного уровня доверия к технике работников поисково-спасательной службы являющихся также респондентами нашего исследования необходимо отметить, что труд спасателей стал несравнимо сложнее и опаснее, так как повсеместно связан с применением различных технических средств, вооружения и специальной техники. Работа спасателей связана со значительным физическим и нервно-психическим напряжением, вызванным высокой степенью личного риска, ответственностью за людей и сохранность материальных ценностей, с необходимостью принятия решения в условиях дефицита времени. Кроме того, деятельность спасателей протекает в крайне неблагоприятных условиях, характеризующихся повышенной температурой, наличием токсичных веществ в окружающей среде, что требует применения средств индивидуальной защиты. В своей профессиональной деятельности работники

поисково-спасательной службы планируя свои действия должны уметь в режиме ограниченного времени пользоваться спасательным оборудованием. Экстремальные условия характеризуются сильным травмирующим воздействием событий, происшествий и обстоятельств, которые влияют на психику работника. При таких условиях если работник не уверен в исправности и надёжности техники возникает «Эффект внезапности», который может служить источником как объективно, так и субъективно обусловленного стресса. Поэтому представителям данной профессии, имеющим дело с различными видами спасательного оборудования необходимо быть не только дисциплинированным, смелым, ответственным и выносливым, но и уверенным в рабочем состоянии техники. Так как выполнение поисково-спасательных работ не возможно без использования технического оборудования. Если работник уверен в исправности технического оборудования выполнение профессиональных задач осуществляется в строгом определённом порядке, мышление носит алгоритмический характер и в конечном счёте цели труда достигаются при невысоких нервно-психических затратах.

При изучении влияния доверия работников техники на удовлетворённость трудом мы опирались на теорию общих ожиданий, разработанную в конце 60-х гг. группой организационных психологов, в частности, В. Врума, Дж. Кэмпбелла, Л. Портера, И. Лоулера. Она исходит из того, что существуют три группы взаимосвязанных переменных, совокупность которых опосредствует ожидания работника, уровень его трудовой активности, результаты трудовой деятельности и степень удовлетворенности ею. Опираясь на представленную теорию, можно сказать, что ожидания и вера работника в то, что рабочее оборудование в ситуации выполнения профессиональной задачи не «подведёт», станет достижением желаемого уровня выполнения работы.

Для подтверждения данной теории мы воспользовались методикой Р.Кунина направленной на исследование общей удовлетворённости трудом работниками четырёх предприятий взаимодействующих с различными категориями техники. Анализирую полученные результаты, мы сделали заключение, что из 203 респондентов 28 работников не удовлетворены своей работой, 121 человек имеют высокие показатели удовлетворённости трудом и 54 человека нейтральное отношение. Далее нами было проанализировано, какое количество рабочих из этого числа имеют высокое и низкое доверие к технике, результаты были обработаны и представлены в % соотношении (табл.2).

**Таблица 2**

*Оценка влияния доверия к технике на удовлетворённость трудом у работников четырёх промышленных предприятий и организаций в, %*

<b>Удовлетворённость трудом</b>	<b>При высоком доверии к технике</b>	<b>При низком доверии к технике</b>
Высокий уровень	39%	2%
Средний уровень	61%	89%
Низкий уровень	0%	9%

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод о том, что при высоком уровне доверия к технике общий показатель удовлетворённости трудом гораздо выше, чем при низком уровне доверия. Более подробное эмпирическое описание влияния доверия работников к технике на удовлетворённость трудом представлена в главе 3 в разделе 3.6.

### **2.3.2 Доверие работников промышленных предприятий к технике и привлекательность труда**

Характер и организация трудовой деятельности оказывают существенное влияние на отношение работника к труду. Увлечённость работой и желание эффективно решать профессиональные задачи во многом

зависит от привлекательности труда. Интерес к процессу деятельности при работе со сложной техникой должен быть важным мотивирующим фактором. Понятие «привлекательность» достаточно широко используется в научной литературе. Привлекательность изучается как мотивационный фактор [57], как характеристика группового сплочения [67], как положительное отношение к профессии [91], как фактор, определяющий вектор деятельности [127]. Можно выявить ряд категорий, используемых авторами для обозначения привлекательности: валентность, значимость, желательность, эмоциональное отношение. Также в разном контексте разрабатывается проблема факторов привлекательности, представляющих собой различные аспекты профессиональной деятельности в организации и самой организации, ставится проблема внутренних детерминант привлекательности. Многие ученые отмечают высокую научную и практическую значимость исследований проблемы привлекательности труда, однако системного анализа данного феномена и понятия, описывающего его, нами обнаружено не было [26,134]. В нашем случае привлекательность труда изучается в условиях различного уровня доверия к технике как привлекательность отдельных характеристик трудовой деятельности, структура которой изучалась отечественными учеными такими как: Дмитриева М.А, Климов Е.А, Крылов А.А, Платонов К.К и другие. В изучении проблемы взаимодействия все больший акцент делается на заинтересованности человека в труде с опорой на доверие к технике, это взаимодействие можно назвать как «единое целое» в выполнение производственных задач. Изучение доверия работников к технике как фактора определяющего отношение к труду с точки зрения его привлекательности открывает еще одну грань взаимодействия человека и технике. На наш взгляд, исследование данного аспекта взаимодействия предполагает анализ его психологического содержания и механизмов,

обеспечивающих его осуществление и должно включать анализ обоих феноменов в их взаимосвязи.

В нашем случае для изучения представления работниками угольной компании, энергетиками, работниками службы спасения и водителями дальних рейсов взаимосвязи доверия работников к технике и привлекательности труда использовалась заранее разработанная анкета. С работниками предварительно была проведена разъяснительная беседа, направленная на изучение понятий «привлекательность труда», «интерес к работе при взаимодействии с техникой», «доверие к технике и привлекательность труда». Далее респондентам предлагалось ответить на ряд вопросов о взаимосвязи данного феномена и привлекательности труда (табл.3).

**Таблица 3**

*Представления работниками влияния доверия работников к технике на профессиональные показатели отношения к труду %*

Перечень вопросов	ПРЕДПРИЯТИЯ			
	НГРЭС (электрос танция)	АТА (работники угольной промышленн ости)	МЧС (спасатели)	Водители дальних рейсов
Появляется ли у вас чувство неудовлетворённости работой, если вы не доверяете технике?	84	96	84	91
Считаете ли вы, что высокое доверие к технике увеличивает производительность труда на предприятии?	97	89	84	94
Случалось ли так, что неуверенность в исправности техники приводило к проблемам выполнения производственных задач?	94	79	84	91
Считаете ли вы, что уверенность в надёжности технике стимулирует профессиональную активность?	86	91	84	97

На вопросы: «Появляется ли у вас чувство неудовлетворённости работой, если вы не доверяете технике?» работники энергопредприятия (машинисты котельного оборудования, мастера по ремонту котельного оборудования, электромонтёры, электрослесаря, мотористы) ответили утвердительно 84%, водители большегрузной техники 91% также ответили положительно, 84% согласных с предлагаемым утверждением были

работники службы спасения. На вопрос «Случалось ли так, что неуверенность в исправности технике приводило к проблемам выполнения производственных задач?» в общем 87% респондентов ответили утвердительно. Это свидетельствует о том, что доверие работников к технике оказывает влияние на показатели привлекательности труда, а значит и на удовлетворённость трудом в целом более подробное эмпирическое описание можно увидеть в главе 3 пункт 3.6 таблица 27,28.

### **2.3.3. Феномен доверия к технике и объективные профессиональные показатели отношения к труду**

Рассмотренные нами *субъективные* профессиональные показатели отношения к труду являются внешними проявлениями трудовой деятельности работников, к внутренним относятся *объективные профессиональные* показатели, такие как профессиональная уверенность работников, ответственное отношение к выполнению трудовых задач как коллективных, так и индивидуальных, дисциплинированность и др. Уверенность работника в себе является психологической характеристикой профессионального показателя отношения к труду, ядром которой выступает позитивная оценка индивидом собственных навыков и способностей достаточных для достижения значимых для него целей и удовлетворения его потребностей на рабочем месте [61]. Г.М. Ромек показатели уверенности в себе рассматривает по трем шкалам: шкале общей уверенности в себе, шкале социальной смелости, где социальная смелость является противоположностью социальным страхам и выражается в позитивном эмоциональном фоне, сопровождающем любые, в том числе и новые, социальные контакты [122]. Шкала инициатива в социальных контактах представляет собой поведенческое измерение уверенности в себе.



Общий анализ результатов изучения уверенности в себе по методике Г. Ромека показал, что из 203 респондентов 20 работников четырёх предприятий и организаций имеют высокую уверенность в себе, 64 человека среднюю и 119 показали низкий уровень уверенности в себе. Из них по шкале социальной смелости 26 работников имеют высокие результаты и 87 человек низкие, по шкале социальные контакты 14 работников, взаимодействующих с различными категориями технике, имеют высокие результаты и 144 человека низкие. Далее результаты исследования показателей уверенности в себе соотносились с изученными ранее уровнями доверия к технике (табл. 4).

**Таблица 4**

*Результаты влияния доверия к технике  
на показатели уверенности в себе у работников четырёх промышленных  
предприятий и организаций в, %*

<i>Показатели уверенности в себе</i>	<i>Уровни доверия к технике</i>	
	<i>Высокий уровень</i>	<i>Низкий уровень</i>
<i>Высокая уверенность</i>	77	17
<i>Средняя уверенность</i>	21	52
<i>Низкая уверенность</i>	2	31

Анализ результатов исследования показал, что при высоком уровне доверия к технике показатели уверенности в себе значительно выше, чем в условиях низкого доверия. Более подробное эмпирическое описание и результаты исследования представлены в главе 3 (пункт 3.6. таблица 33).

Оценка результатов исследования взаимосвязи и влияния феномена доверия к технике на показатели уверенности в себе у работников угольной компании, энергетиков, спасателей проводилась на основании теории справедливости Дж. Адамса. Согласно этой концепции, люди сравнивают соотношения между тем, что они получают в своей рабочей ситуации (своими результатами), и затраченными на это усилиями (своими вложениями) с соотношением результатов и вложений других людей. Наиболее значимыми вложениями являются умения, знания, опыт, стаж

работы и образование. Согласно теории справедливости, профессиональная уверенность будет высокой, если индивидуальное соотношение результат-усилия будет равно или несколько выше среднего значения для данного вида деятельности. Но усилия работника будут оправданы только в том случае, если рабочая техника поможет получить наиболее максимальный результат. В связи, с чем необходимо отметить, что следствием неуверенного поведения работника в условиях низкого доверия к технике может быть ситуативная тревожность как совокупность негативных переживаний, связанных с ожиданием неуспеха при взаимодействии с различными категориями техники. Для успешной реализации трудового и личностного потенциала, заложенного в показателях общей уверенности необходимо понимание того, что при низком доверии к технике формируется негативные представление результатов труда. [122]. При таких условиях работник, взаимодействующий со сложной техникой, становится заложником собственных переживаний, следствием чего является профессиональная неуверенность. Таким образом, стоит обратить внимание на то, что отношение рабочего к технике влияет на профессиональную уверенность и определяет модель как профессионального, так и личностного поведения рабочих в трудовом коллективе. Поэтому важно отметить высокую прикладную значимость, обусловленную тем влиянием, которое феномен доверия к технике оказывает на внутриорганизационную жизнь любого предприятия или промышленного производства, а в частности на показатели удовлетворённости трудом, привлекательность труда, успешность выполнения профессиональных задач и другие составляющие профессиональных показателей отношения к труду.

#### **2.4. Социально-психологические показатели отношения к труду в условиях разного уровня доверия к технике**

В последние десятилетия отмечено возрастание роли человека как активного субъекта, взаимодействующего с миром техники: от индивидуальной активности к межличностным взаимодействиям и социальной активности, где уже в полной мере проявляется все многообразие факторов социально-общественных отношений, субъективного образа мира, мировоззрения, ценностно-нормативных систем человека. В научной среде длительное время ведутся дискуссии о правомерности использования понятия доверие по отношению к неодушевленным объектам. Этот вопрос действительно уместен, когда речь идет об объектах, чье происхождение и существование не связано с деятельностью людей. Однако техника создается людьми для удовлетворения определенных человеческих потребностей, и эта ее функция реализуется под управлением человека [74].

Теоретическими подходами, на основе которых прилагались усилия по сближению разных научных школ и направлений по изучению взаимосвязи человека с техникой и обществом, в последние годы становятся методологический принцип субъекта и субъектно-деятельностный подход, разработанные С.Л. Рубинштейном, А.В. Брушлинским, К.А. Абульхановой-Славской и другими [1]. Однако рассмотрению доверия работников к технике в контексте отношения к труду в научной практике не уделено достаточного внимания. Не исследовано влияние и взаимосвязь доверия к технике с социально-психологическими показателями отношения работников к труду. Поэтому требуется уточнение понятия «социально-психологические показатели отношения к труду», рассмотрение их основных проявлений в контексте взаимодействия с техникой, так как современное общество делает ставку на адаптацию работников предприятий к новым условиям технического производства. Взаимодействие работников предприятия с техникой создаёт особые условия рабочей среды. При определенных условиях среды в современном производстве человек все еще должен исполнять роль технологического оператора, простого исполнителя

такой трудовой функции, которая принадлежит ему как агенту производственной системы. Однако, обладая волей и сознанием, человек не относится к трудовой функции, как механический исполнитель. Промышленная социология в настоящее время исходит из теоретического признания особого отношения человека взаимодействующего с техникой, к своей деятельности и трудовому коллективу [52,72,105]. От того, каким образом у работника сложатся взаимоотношения с окружающим рабочим пространством, социумом, зависит очень многое - и его настроение, и здоровье, и работоспособность, и желание работать, и инициативность, даже качество выпускаемого продукта. В психологии труда понятие социально - психологические показатели отношения к труду включает в себя: социально - психологический климата в коллективе, комфортность в отношении с сотрудниками и коллегами, а также отношения в системе «руководитель-подчинённый».

По мнению А.Г. Здравомыслова социально - психологические показатели отношения к труду, определяются как вид социальной активности работника, и выражаются в стремлении к взаимному сотрудничеству с коллегами и выполнению коллективных производственно-трудовых задач, определяют психологический климат в трудовом коллективе [61].

#### **2.4.1. Доверие работников к технике и социальная активность как основа социально-психологического показателя отношения к труду**

В производственной среде выделяются три основных формы социальной активности:

- взаимодействие (общение) с внешними субъектами и объектами деятельности;
- межличностное общение участников совместной деятельности, внутригруппового субъекта (коллеги, начальники, подчинённые);

- индивидуальная деятельность по решению конкретных профессиональных задач во взаимодействии с другими работниками.

Исследования психологических особенностей влияния доверия работников к технике на социальную активность работников должны способствовать разработке требований к содержанию, средствам, условиям и организации труда для выполнения трудовых задач эффективно, надёжно, качественно. Решение этих задач является основной целью психологии труда, инженерной психологии и эргономики с привлечением других отраслей, таких как: психология личности, социальная психология и психофизиология.

Использование техники работниками угольной промышленности, водителями, энергетиками, работниками поисково-спасательной службы делает совместную деятельность более интегрированной: общие средства труда исполняют роль канала деятельной коммуникации, создают необходимость общения с коллегами, ремонтниками, смежниками и трудовой саморегуляцией. Неспособность адекватно оценивать надёжность техники и своевременно вносить необходимые изменения, приводит к появлению в поведении работников тревожности, раздражительности, навязчивому желанию многократно перепроверять привычные действия, что в целом отражается и на коллективно-трудовых отношениях и социальной активности человека в целом. Социально-трудовые отношения позволяют определить социальную значимость, роль, место, общественное положение работников в трудовом коллективе.

В нашем случае социально-психологические показатели отношения к труду рассматриваются в контексте социальной перцепции, производственных межличностных отношений и социального окружения работников промышленных предприятий и организаций. Можно назвать довольно много феноменов, имеющие тесные связи с социально-

психологическими показателями отношения к труду. Понятие «социальная дистанция» рассматривали А.Б.Купрейченко, А.Л. Журавлёв [44,45,46,74]. Кроме того социально-психологические показатели отношения к труду соприкасаются с такими понятиями как «свода выбора» Л.С. Выгодский, Е.И. Кузьмин, А.В.Петровский [109], «идентичность» Э.Эриксона, «значимые другие» А.А.Кроника [73,160], «доверие к другим» Т.П.Скрипкина [129]. Наиболее тесные связи нами отмечены между социально-психологическими показателями отношения к труду и понятием «социально-психологическое пространство». В производственной среде социально-психологическое пространство является показателем отношений между личностями работников и группами людей в трудовой деятельности. Монография И.Р. Сушкова является одной из немногих работ, делающих акцент на проблемах взаимности отношений, постоянной рефлексивности связей, оценок деятельности друг - друга в процессе работы. Интересен теоретический анализ А.Б. Купрейченко, основной посылкой которого является внутригрупповые различия между членами рабочего коллектива [74]. Рассматривая процессы взаимоотношений работников промышленных предприятий и организаций, взаимодействующих с различными категориями технического оборудования, необходимо обратить внимание на то, что в производственном коллективе среди рабочих ремонтников и водителей существуют определённые профессиональные различия. Рабочие, занимающиеся ремонтом технического оборудования, в большей степени несут ответственность за исправность рабочей техники, чем водители эксплуатирующие её. В данном случае доверяя профессионализму своего коллеги, водители большегрузной технике автоматически доверяют техническому объекту. Уместно повторить, что в нашем понимании доверие работников к технике, является основой общего доверия субъектов труда другим людям, то есть коллегам по работе. В книге А.Б.Купрейченко «Психология доверия и недоверия» высказаны предположения о том, что

работники, взаимодействующие со сложными техническими объектами, наделяют технику «искусственным интеллектом» и автоматически вызывают у работника социально-коммуникативные отношения с нею [74]. «Очеловечивание» машины приводит к вполне реальному понятию доверия или недоверия к эксплуатации технического устройства, что не сводимо к простым алгоритмическим действиям в процессе осуществления трудовой деятельности. В соответствии с данным представлением в сложных эрготических системах происходит активное взаимное влияние работника на техническую среду и обратное влияние технической среды на человека [18 с.227]. Труд при доверительном отношении к технике характеризуется высокой надежностью и оптимальной эффективностью, а значит, способствуют развитию социальной и трудовой активности работников.

Важно отметить, что в работах А.Б. Купрейченко доверие личности другим людям рассматривается как основа благоприятного психологического климата, изучена взаимосвязь доверия работников коллегам с психологической атмосферой и групповой сплочённостью в организации [74].

#### **2.4.2. Доверие работников к технике и социально-психологический климат (СПК) как один из значимых показателей отношения работников к труду**

Социально-психологический климат (СПК) как один из значимых показателей отношения работников к труду в социальной психологии и психологии труда рассматривается как общее, относительно стабильное, психологическое на строение работников одного предприятия, которое имеет проявление в разнообразных формах деятельности. Каждый коллектив независимо от человека редко существует разрозненно, и взаимодействие его членов неизбежно, будь то взаимопомощь, ориентация на результат, стремление к общей цели и корпоративный дух с одной стороны, и

усталость, вражда, нарушение дисциплины с другой стороны. Естественно, благоприятная психологическая атмосфера в коллективе всегда положительно влияет не только на эмоциональное состояние каждого работника, но и на результативность его труда. Когда социально-психологический климат благоприятный, можно выделить такие его признаки как: доверие друг к другу и руководству; ощущение защищенности и стабильности; общий оптимизм и готовность вместе справиться даже с самой трудно ситуацией; приятное общение; поддержка и симпатия между людьми; уверенность, внимание и теплота; готовность идти на компромисс; свободомыслие в допустимых рамках; желание и возможность профессионально и интеллектуально развиваться; творчески подходить к решению поставленных задач, инициативность. В психологии труда Н.П. Пряжниковым [116] отмечается, что на формирование социально-психологического климата в коллективе влияют сразу несколько факторов. Чем стабильнее и прогнозируемой обстановка во внешнем мире, тем спокойнее и благополучнее будут чувствовать себя люди в трудовом коллективе. Немаловажным является обстановка на самом предприятии, роль и участие работников в делах производства. Социально-психологический климат, по мнению многих отечественных психологов труда, зависит от характера выполняемой деятельности [115,116]. В данном случае учитывается монотонность или разнообразие выполняемой работы, повышенная ответственность, стрессовый характер выполняемой работы, высокая цена ошибки, эмоциональная нагрузка. Оказывая влияние на психическое состояние человека, повышение его эмоциональной нагрузки, этот фактор неминуемо сказывается и на поведении человека в группе, накладывая определенный отпечаток на всю атмосферу в коллективе. И в то же время именно этот фактор может ослабляться при поддержке внутри коллектива. Многое в работе коллектива зависит и от структуры самой группы: сколько в ней человек, каково распределение обязанностей между



рабочими, насколько одинакова квалификация, насколько работники взаимозависимы. В том случае, если опытные и знающие работники зависят от действий новичков, повышается уровень конфликтности, что чревато порой скандалами и обвинениями, особенно в том случае, если непрофессиональные действия новичков привели к проблемам на производстве. Непосредственным фактором влияния на складывающуюся атмосферу является, безусловно, психологическая совместимость сотрудников, то насколько люди с разными психологическими способностями способны работать вместе [118,129].

В нашем случае ещё одним значимым фактором, влияющим на психологический климат в коллективе, является доверие работников техническому оборудованию и рабочей технике. Работникам больших производственных предприятий и организаций, взаимодействующих с различной категорией техники необходимо постоянно поддерживать рабочие отношения с ремонтниками, смежниками, напарниками и другими работниками, отвечающими за исправность технического оборудования. В случае нарушения или невыполнения рабочей задачи по причине неисправности техники возникает неоднозначность в отношениях между членами рабочей команды. Недоверие коллеги по работе занимающегося ремонтом рабочей технике или эксплуатирующий её вызывает психологическое напряжение между работниками коллектива. Богатство, многосторонность и эмоциональная насыщенность профессиональной деятельности работников угольной компании, энергетиков, работников службы спасения и водителей дальнобойщиков, являющихся респондентами нашего исследования, создаёт условия для пристального изучения влияния феномена доверия к технике на социально-психологические показатели отношения к труду. Отношения с коллегами по работе, преломляясь через психодинамические и нейродинамические особенности работника, формируют те «внутренние условия», которые впоследствии начинают

управлять взаимодействиями личности в конкретной трудовой ситуации. Личность работника испытывающего доверительные отношения к коллегам по работе «наполнена» отношениями, адекватными социально-трудовой действительности. О такой личности можно говорить как о личности с социально-адекватным типом отношения к деятельности и жизнедеятельности в целом [74].

### **2.4.3. Имплицитные представления взаимосвязи доверия работников к технике с социально-психологическими показателями отношения к труду**

Изучение представлений работников производственных предприятий о влиянии доверия работников к технике на социально-психологический климат в коллективе и социальную активность включало несколько этапов. На первом этапе с работниками, взаимодействующими с различными категориями техники, проводилась разъяснительная беседа на предмет понимания феноменов «психология доверия», «доверие к технике», «доверительная атмосфера», «доверительные отношения». При обработки описаний учитывались все возникающие представления, вопросы, утверждения, перечисленные респондентами независимо от частоты их упоминания. Результаты показали, что в качестве критериев доверия наиболее часто назывались: надёжность, заинтересованность в контактах, плодотворное взаимодействие, степень взаимного влияния, общие цели и другое.

На втором этапе для более углублённого рассмотрения отношения работников предприятия друг к другу в условиях разного уровня доверия к технике участникам исследования была предложена заранее разработанная анкета, которая включала в себя изучение сразу нескольких переменных (оценка работниками степени влияния доверия к технике на трудовые,

межличностные, профессиональные процессы и т.д.) см. (приложение 1.2). Рабочим предлагалось ответить на ряд вопросов о влиянии феномена доверия к технике на различные стороны отношения к труду и трудовому процессу в целом согласием - это да, или несогласием - это нет. Пример вопросов: «Считаете ли вы, что недоверие к технике вызывает напряжённые и даже конфликтные отношения между сотрудниками предприятия?» или «Доверие коллеге по работе, занимающимся ремонтом техники влияет ли на доверие в дальнейшем к этой технике?». Анализ индивидуальных ответов респондентов, а также результаты эмпирического исследования влияния доверия работников к технике на социально-психологический климат, в рабочем коллективе представленный подробно в 3 главе позволили сделать общее заключение о том, что доверие к технике в производственной жизни существует. В представленной таблице отмечены только положительные ответы (табл. 5).

Таблица 5

*Показатели влияния доверия работников к технике на социально-психологические показатели отношения к труду %*

Перечень вопросов	ПРЕДПРИЯТИЯ			
	НГРЭС (электрос танция)	АТА (работники угольной промышленн ости)	МЧС (спасатели)	Водители дальних рейсов
Считаете ли вы, что низкое доверие к технике вызывает напряжённые и даже конфликтные отношения между сотрудниками предприятия?	100	91	76	89
Считаете ли вы, что обеспечение личной безопасности возможно только в условиях доверия к рабочей технике?	94	83	84	94
Доверие коллеге по работе, занимающимся ремонтом техники влияет ли на доверие в дальнейшем к этой технике?	94	79	84	91
Считаете ли вы, что уверенность в надёжности технике стимулирует социальную активность?	86	91	84	97

На вопросы: «Считаете ли вы, что низкое доверие к технике вызывает напряжённые и даже конфликтные отношения между сотрудниками предприятия?» работники энергопредприятия ответили утвердительно 100%, водители большегрузной техники 89% также ответили положительно, 76%

согласных с предлагаемым утверждением были работники службы спасения. На вопрос «Считаете ли вы, что уверенность в надёжности технике стимулирует социальную активность?» в среднем 98% респондентов ответили утвердительно. Субъективная оценка рабочими представлений о влиянии и взаимосвязи доверия работников к технике с социально-психологическими показателями отношения к труду, такими как социально-психологический климат в коллективе, психологический комфорт, социальная активность, а также анализ индивидуальных ответов респондентов, позволили сделать вывод о том, что доверие работников к технике на производстве не существует изолировано от других социально-психологических феноменов и влияет на процесс построения взаимоотношений между работниками предприятий взаимодействующих с различными категориями технического оборудования. Этому подтверждением являются результаты анкетирования работников, где в целом 80% отметили, что из-за низкого уровня доверия рабочей технике возникают проблемы межличностного характера, вызванные психологическим напряжением. Представления об отношении работников к деятельности и коллегам в условиях различного доверия к технике подробно представлены в эмпирической части исследования, позволили рассмотреть вопрос о том, что в условиях высокого доверия к технике рабочие менее конфликтны и стремятся к сотрудничеству, что является одним из социально-психологических показателей отношения к труду и что составляет «ядро» эффективной профессиональной деятельности, удовлетворённости работой и рабочей атмосферой в целом.

Таким образом, необходимо отметить, что любое промышленное предприятие и организация в своей повседневной деятельности сталкивается с проблемами, обусловленными феноменом доверия к технически объектам, проявлением чего является трудовая и социальная активность человека, а возможно и проблемы профессиональной уверенности, эмоционального

выгорания, а также отношения между работниками в производственном коллективе.

## **2.5. Теоретические представления о влиянии доверия работников к технике на мотивационные показатели отношения к труду**

При расширенном подходе к определению понятия «отношение к труду» многие авторы рассматривают его как «мотивацию и как фактическую продуктивность работника, зависящую от условий и организации труда, от субъективной готовности реализовать свой фактический деловой потенциал» [67]. При этом добавим, что мотивация труда включает и те смыслы, которые человек вкладывает в труд как жизненную ценность вне зависимости от характера конкретной выполняемой работы. Соглашаясь в целом с определением В.Ядова, не потерявшего и сегодня, на наш взгляд, своей актуальности, необходимо с учетом данных социологических исследований 1990 - х годов, уточнить параметры, от которых прежде стали зависимыми, произошедшие изменения, выявить возможные модели и основания новых парадигм в изучении отношения к труду в XXI веке [161].

Чтобы полнее и всестороннее рассмотреть взаимосвязь доверия работников к технике с мотивационными показателями отношения к труду, необходимо проанализировать взаимосвязи и взаимоотношения между человеком и техникой в процессе производства. В работах А.Ю. Акимовой доверие работников к технике рассматривается как фактор эффективности трудовой деятельности машинистов локомотивных бригад [8]. Доверие к технике позволяет работнику более успешно прогнозировать результаты трудового процесса, контролировать данный процесс и работать более эффективно.

В то же время, несмотря на многочисленные научные исследования доверия, сегодня не существует общезначимой его научной концепции, не говоря уже об исследованиях доверия к технике и влияния данного феномена на мотивационные показатели отношения к труду. А.Б. Купрейченко в своих научных работах отмечает, что не всегда ясно, что именно измеряется в эмпирических исследованиях, когда речь идёт о доверии к технике или другим неодушевлённым объектам, поскольку доверие многообразно связано с другими социально-психологическими явлениями [74,75], а ясных оснований для определения доверия к технике не существует. Все это составляет научно-исследовательскую проблему доверия к технике, требующую своего решения.

Изменения во взаимосвязях в системе «человек - техника» происходили на протяжении всей человеческой истории. В определенные исторические периоды, в разных формах производства устанавливались такие связи между человеком (непосредственным участником трудового процесса) и техникой, которые свидетельствовали о характере технологического соподчинения главных элементов этой системы. Но поскольку производственная техника создается, используется и развивается в общественном производстве, то связи между ней и человеком носят также мотивационный характер. С.Л. Рубинштейн выступал за единство деятельности, объединяющей многообразные действия и поступки, которые являются мотивами и целями личности. Чем больше в структуре мотива осознанных установок, тем выше вероятность его произвольности. Мотив тем сильнее, чем из более осознанных действий он возникает. Рассуждая о мотивации, С.Л. Рубинштейн отмечал, что внутри деятельности могут быть созданы условия, как для схождения, так и для расхождения между мотивом и целью. «Прямой целью общественно организованной человеческой деятельности является выполнение определенной общественной функции;

мотивом же ее для индивида может оказаться удовлетворение личных потребностей».

В трудовой психологии отечественные авторы [66], выделяют перечень признаков мотивирующих трудовую деятельность работников на предприятии, взаимодействующих с разной категорией техники.

1. Любые действия работника при взаимодействии с техническим оборудованием должны быть осмысленными.
2. Работники при взаимодействии с техникой должны испытывать радость от результата труда, удовлетворяя тем самым свою потребность в причастности к общим производственным показателям труда.
3. Каждый рабочий на своем рабочем месте хочет показать свои профессиональные навыки и опыт в работе со сложными техническими объектами. Он хочет доказать свои способности и свою значимость. Он не хочет, чтобы в тех вопросах, в которых компетентен именно он, решения принимались без его участия.
4. Каждый работник, взаимодействующий с разной категорией техники стремится выразить себя в труде, узнать себя в каких-то результатах, иметь доказательство того, что он может что-то сделать.
5. Каждый рабочий предприятия имеет собственную точку зрения на то, как можно работать с техникой без ошибок и аварий. Он хочет реализовать свои цели и не боится санкций. Он рассчитывает на то, что его предложения встретят заинтересованно.
6. Рабочему производственного комплекса нравится ощущать свою значимость. Каждый работник знает, как важен его труд для общего успеха в работе со сложным техническим оборудованием.
7. Каждый работник предприятия стремится к успеху. Успех - это реализованные производственные цели при работе с техникой. У работников технических профессий цели измеряются по уровню и срокам выполнения.
8. При взаимодействии с техническим объектом работник негативно относится к тому, когда производственная задача решается без учета его знания и опыта.

Повышенные требования, дающие шанс дальнейшего развития, принимаются гораздо охотнее, чем заниженные. Как отмечает А.К. Маркова смена доминирующей мотивации представляет собой глубоко индивидуальный процесс и зависит от личностных особенностей, организации деятельности, условий труда и обучения. Успешность профессионального развития работников также зависит от того насколько сильно выражена у него потребность в развитии, насколько адекватной является мотивация профессиональной деятельности и в какой степени потребности могут быть удовлетворены средствами профессиональной деятельности [90].

Мотивация профессиональной деятельности у респондентов нашего исследования, определяется как «психическое состояние», которое характеризуется мобилизацией ресурсов субъекта труда на выполнение конкретной деятельности. Психическое состояние, в данном случае, понимается как целостная характеристика психической деятельности за определенный период времени, которая показывает своеобразие протекания психических процессов в зависимости от отражаемых предметов и явлений действительности, предшествующего состояния и психических свойств личности [67].

Для изучения представлений работников угольной промышленности, энергетиков, работников службы спасения и водителей дальнобойщиков взаимосвязи мотивации профессиональной деятельности и доверия к технике использовалась заранее разработанная анкета. Работникам предлагалось ответить на ряд вопросов о влиянии доверия к технике на различные стороны отношения к труду и трудовому процессу в целом согласием - это да, или несогласием - это нет (табл.6).

#### **Таблица 6**

*Субъективные представления работников взаимосвязи доверия к технике и мотивации к профессиональной деятельности*



Перечень вопросов	ПРЕДПРИЯТИЯ			
	НГРЭС (электро станция)	Работники угольной промышленн ости	МЧС (спасатели)	Водители дальних рейсов
Считаете ли вы, что обеспечение личной безопасности возможно только в условиях доверия к рабочей технике?	94	83	84	94
Случалось ли так, что неуверенность в исправности технике приводило к проблемам выполнения производственных задач?	94	79	84	91
Вероятность совершения профессиональных ошибок ниже в условиях высокого доверия к технике?	91	84	69	91

На вопросы: «Случалось ли так, что неуверенность в исправности технике приводило к проблемам выполнения производственных задач?» работники энергопредприятия ответили утвердительно 94%, водители большегрузной техники 91% также ответили положительно, 84% согласных с предлагаемым утверждением были работники службы спасения. На вопрос «Вероятность совершения профессиональных ошибок ниже в условиях высокого доверия к технике?». На данный вопрос ответы получились противоречивыми, в случае с работниками, взаимодействующими с большегрузными машинами утвердительно ответили 91% респондентов в среднем с двух промышленных предприятий, в отличие от работников службы спасения, которые не считают, что вероятность совершения профессиональных ошибок в условиях высокого доверия к технике ниже, так как в своей профессиональной практике спасатели больше ориентированы на свой собственный профессионализм и рабочая техника для них является вспомогательным орудием, с помощью которого осуществляются важные для жизни других людей задачи.

Для более углублённого представления взаимосвязи и влияния доверия работников к технике на мотивацию к деятельности работников предприятий и организаций была использована методика К. Замфир в модификации А. Реана результаты которой позволили сделать заключения о том, что в условиях высокого доверия к технике мотив профессиональной деятельности значительно выше, чем в условиях низкого доверия техническому

оборудованию (табл.7), более подробное эмпирическое описание представлено в главе 3.

**Таблица 7**

*Оценка взаимосвязи доверия к технике и мотива профессиональной деятельности у работников четырёх промышленных предприятий*

<b>Высокий мотив профессиональной деятельности</b>	При высоком доверии к технике	При низком доверии к технике
	35	11
<b>Низкий мотив профессиональной деятельности</b>	3	15

Представленные результаты позволяют заключить, что в условиях высокого доверия к технике 35 человек имеют высокий мотив профессиональной деятельности и только 3 работника низкий. Однако при низком доверии к технике только 11 человек имеют высокие показатели мотива профессиональной деятельности и уже 15 работников имеют низкий мотив. Необходимо отметить, что в условиях риска и неопределённости рабочей ситуации высокая мотивация при высоких показателях доверия к технике облегчает выполнение профессиональных обязанностей, позволяет правильно использовать знания, опыт и личностные качества, способствует сохранению самоконтроля и позволяет адекватно перестраивать деятельность при появлении непредвиденных препятствий. Следует особенно остановиться на роли мотивации в процессе перестройки и преобразования деятельности во взаимодействии со сложной техникой, такой как гусеничная техника, бульдозеры, юнетриги (большегрузные машины свыше 40т). В зависимости от смены условий протекания деятельности возникает необходимость менять саму деятельность без ущерба для предполагаемого продукта деятельности и того человека, который эту деятельность осуществляет. Ориентация в условиях деятельности, а также необходимость принимать решения относительно изменения самой деятельности предполагает самоопределение личности, готовность к выбору и принятию решений, выраженную способность к рефлексии. С нашей точки зрения

именно рефлексия будет определять уровень мотивации работника к деятельности, в процессе взаимодействия с техническим оборудованием.

Формирование мотивации профессиональной деятельности работников системы «человек - техника» осуществляется в двух направлениях: в превращении общих мотивов личности в профессиональные и в изменении системы профессиональных мотивов в связи с изменением уровня профессионализации [142]. Реализация первого направления связана с возможностью удовлетворения потребностей субъектов труда в профессиональной деятельности, что обеспечивает наполнение мотивации профессиональным содержанием. Чем больше возможностей предоставляет рабочая техника для получения результатов труда, тем выше включенность водителей, спасателей, энергетиков и других субъектов труда в профессиональную деятельность. Получая опыт взаимодействия с надёжной техникой (при высоком доверии) у работников взаимодействующих с ней повышается эффективность деятельности и тогда работа приобретает смысл усиливая мотивацию к деятельности.

Другое направление формирования мотивов связано с профессиональным развитием работников, с их профессиональным становлением. Традиционно в психологии выделяют две группы побудителей: внутренние мотивы, связанные с процессом труда (мотивация) и внешние стимулы (стимуляция), находящиеся вне его содержания. Внутренняя мотивация активизирует водителей большегрузной техники, машинистов котельного оборудования, трактористов, аппаратчиков, работников спасательной службы являющихся респондентами нашего исследования на повышение профессионального мастерства, на развитие профессиональных способностей. В условиях доверия к технике как пишет в своих работах А.Ю.Акимова [8] внутренняя мотивация достаточно высокая, в связи с тем, что при таких условиях профессиональной эффективности деятельности высокая. В этом случае труд доставляет субъектам труда

взаимодействующих с техникой удовольствие и радость. Преобладание внешних стимулов предполагает значимость для работников тех выгод, которые он может получить, занимаясь данной профессиональной деятельностью (например: материальная выгода, социальное признание). В работах зарубежных авторов [163,165] исследующих феномен доверия в операторской деятельности отмечен тот факт, что в процессе овладения профессией при высоких показателях доверия возрастает роль внутренней мотивации, связанной с самоутверждением себя как профессионала. В нашем случае рабочая техника для работников энергопредприятия, угольной компании, поисково-спасательной службы является средством достижения профессиональных целей, уверенность в исправности техники и её надёжности позволяет работнику почувствовать себя профессионалом собственного дела и увеличить производительность труда.

Соответственно доверие к технике может являться одним из факторов, влияющий на уровень психологической готовности работника к эффективной профессиональной деятельности. Именно мотивационный показатель отношения к труду, определяет отношение к профессии в целом, а также ценностно-смысловые аспекты удовлетворения различных потребностей работника в труде. Наряду с понятием мотивация труда существует понятие мотивация успеха. Они тесно взаимосвязаны между собой и взаимно дополняют друг друга. Между тем мотивация труда и мотивация успеха противоположны по направленности: первое направлено на изменение существующего положения; второе - на его закрепление, но при этом они взаимно дополняют друг друга [67]. Исследуя работы А.Б. Купрейченко [74] нами была рассмотрена взаимосвязь мотивации достижения успеха и избегания неудачи с феноменом доверия работника к технике. Было отмечено, что при негативном профессиональном опыте взаимодействия с неисправной техникой в условиях низкого доверия

возрастает мотивация избегания неудачи при выполнении профессиональных задач.

Таким образом, исследуя проблему мотивации профессиональной деятельности, в условиях разного уровня доверия к технике мы должны понять силу влияния мотивационного компонента на состояние психологической готовности личности к профессиональной деятельности. В целях исследования мотивации профессиональной деятельности работников промышленных предприятий мы обратимся к следующим понятиям: мотивы профессиональной деятельности, стремления, желания и установки субъекта профессиональной деятельности, направленность личности, а также эмоциональное отношение к процессу труда.

## **Выводы по главе 2**

В процессе трудовой деятельности работники, взаимодействующие с различными категориями техники, вступают в разнообразные социальные отношения, в том числе и отношения с техникой. Наиболее важным в данном аспекте является изучение отношения человека к труду в условиях разного уровня доверия к технике. Постоянное взаимодействие с опасным оборудованием и отсутствие адекватного представления о надёжности техники ведут к тому, что работники промышленных предприятий и организаций адаптируются к рискованным производственным условиям, в результате чего возникает необъективное представление о том, что рабочая машина никогда не подведёт. Более того, с совершенствованием техники, повышением ее надежности и безопасности недостатки человеческого фактора становятся более заметными, поскольку в общей массе происшествий ошибки человека приобретают все большую значимость.

В конечном итоге, человеческий фактор и формирование уверенности в надёжности технического оборудования должен стать надежным звеном в обеспечении безопасного труда. Научно доказано, что на поведение человека в его трудовой деятельности, формирование отношения к труду влияет

множество факторов [74]. Они стимулируют или сдерживают трудовые усилия, использование трудящимися своих знаний и опыта, умственных и физических способностей. Это обстоятельство ставит перед нами задачу учёта широкого комплекса авторских исследований в области доверия работников к технике, влияющих на сознание индивидуумов и результаты их действий как в процессе формирования отношения к труду, так и в процессе самой трудовой деятельности.

Анализ теоретических представлений о влиянии доверия работников к технике на профессиональные, мотивационные, эмоционально-психологические и социально-психологические показатели отношения к труду, в условиях профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различной категорией техники, позволил сделать следующие выводы:

1. Доверие к технике не существует изолировано, оно тесно связано с другими личностно-смысловыми феноменами, являющимися частью производственно - трудового процесса, такими как психологический климат, удовлетворённость трудом, мотивация профессиональной деятельности, синдром эмоционального выгорания и другие, а значит и психологическая характеристика доверия к технике, заявленная в работе, является существенным теоретическим основанием для последующих исследований в области психологии доверия в целом. Доверие теперь может быть изучено не в каком-то случайном отношении, а на основании целостного представления о его содержании и сущности в условиях производственно-трудовой деятельности.

2. Доверие к технике является психологическим отношением и проявляется в ситуациях профессиональной деятельности, обладающих свойствами неопределенности, является регулятором поведения, что подтверждает выдвинутые вначале теоретические предположения о влиянии

доверия к технике на психологическое состояние и проявления характеристик личности работников.

3. В условиях высокого доверия к технике социальная активность работников как основа социально-психологического показателя отношения к труду достаточно высокая. В работе было установлено, что доверие к технике влияет на социальную активность работника, которая выражается в стремлении к взаимному сотрудничеству с коллегами и выполнению коллективных производственно-трудовых задач, определяют психологический климат в трудовом коллективе.

4. Отношение человека к труду определяется профессиональными показателями отношения к труду как субъективными, так и объективными. Оценивая субъективные показатели, такие как: удовлетворённость трудом, привлекательность труда, трудовой настрой было отмечено, что важную роль в них играет доверие работников к технике. Для успешной реализации трудового и личностного потенциала, заложенного в профессиональных показателях отношения к труду необходимо понимание того, что при низком уровне доверия к технике формируется негативное представление результатов труда.

5. Теоретический анализ представленных в работе показателей отношения к труду таких как: эмоциональный, профессиональный, мотивационный и социально-психологический показатель определяют наше видение влияние техники на человека, а в частности на отношение работников к труду в условиях разного уровня доверия к технике.

Учитывая сложную природу данного феномена, перспективными, на наш взгляд, направлениями его изучения можно считать выявление устойчивых закономерностей, а также механизмов его формирования, динамики развития, соотношения с другими социально-психологическими феноменами.

### Глава 3. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОВЕРИЯ РАБОТНИКОВ К ТЕХНИКЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТРУДОВЫЕ ПРОЦЕССЫ

#### 3.1. Методическая организация и описание исследования

Многие исследователи предупреждают о необходимости различать факторы, определяющие отношение к труду [61]. В контексте нашего исследования среди факторов, определяющих отношение к труду, нами был установлен фактор доверия работников к технике, что составило основу *предмета* эмпирического исследования. Подтверждение гипотез о взаимосвязи и влиянии доверия работников к технике на отношение к труду осуществлялась с помощью нескольких этапов эмпирического исследования, в результате чего определено место понятия доверия к технике в системе других понятий и феноменов, в частности, описана роль доверия в производственной деятельности работников, взаимодействующих с различными категориями техники. *Цель* эмпирической работы заключалась в проверке достоверности и обоснования гипотез о влиянии доверия работников к технике на производственно-трудовые процессы и, в частности на отношение работников предприятий к труду. В процессе эмпирического анализа было установлено, что высокое доверия к технике является следствием позитивной профессиональной деятельности, удовлетворенности трудом, увлечённости работой, результатами профессиональной деятельности, профессиональным развитием и наконец, самоактуализацией личности в профессиональной деятельности. А низкое доверия к технике отражает негативное или отрицательное отношение к труду и является основой профессионального стресса, эмоционального выгорания, низкой профессиональной мотивации.

На основании анализа работ А.Б. Купрейченко, А.Л. Журавлёва, Т.А.Желагиной, И.В. Антоненко, В.П. Зинченко, В.П. Познякова,



Т.П. Скрипкиной, В.А. Сумароковой, П.Н. Шихирева и многих других авторов были выделены аспекты исследовательского анализа, а также эмпирические показатели [9,10,44].

1. Эмоционально-психологические показатели отношения работников к труду включают в себя: эмоционально-волевую устойчивость (утомляемость, стрессоустойчивость, истощение, напряжение, резистенцию).
2. Профессиональные показатели отношения работников к труду включают: трудовую активность, удовлетворённость трудом, привлекательность труда, профессиональную ответственность, уверенность в себе, оценку работниками эффективности выполнения профессиональных задач.
3. Социально-психологические показатели отношения работников к труду включают: психологический комфорт, социально-психологический климат (благоприятная атмосфера в рабочей среде).
4. Мотивационные показатели отношения работников к труду включают изучение: стремление к самосовершенствованию и саморазвитию, трудовые установки и мотивация профессиональной деятельности, мотивация достижения успеха и избегания неудач.

Для решения поставленных задач, проверки выдвигаемых положений и количественного измерения, представленных ранее характеристик был выбран инструментарий для их изучения, который в последствие был математически и статистически обработан (табл.8).

**Таблица 8**

*Схема средств для изучения влияния доверия работников к технике на их отношение к труду*

Переменные	Средства изучения
Изучение уровня доверия работников к технике и его основных компонентов	Методика исследования доверия к технике (А.Б.Купрейченко)

	апробированная А.Ю. Акимовой под руководством А.А.Обознова
Оценка влияния доверия работников к технике на производственно-трудовые процессы с точки зрения сотрудников промышленных предприятий.	Авторская анкета, включающая перечень вопросов субъективной оценки сотрудниками влияния феномена доверия к технике на трудовые процессы по 10 бальной шкале. Изучение понятия «Техника» в представлениях сотрудников.
Изучение влияния доверия работников к технике на эмоциональные показатели отношения к труду.	Диагностика эмоционального выгорания (В.В. Бойко).
	Диагностика трудового стресса (адаптированная методика А. Б. Леоновой, С.Б Величковской) Анкета
Оценка влияния доверия работников к технике на профессионально-личностные показатели отношения к труду.	Тест удовлетворённость трудом (Р.Кунина).
	Диагностика привлекательности труда (В.М. Снетков).
	Авторская анкета, включающая перечень вопросов субъективной оценки работниками эффективности выполнения профессионально значимых задач по 10 бальной шкале.
	Диагностика уровня субъективного контроля (методика Дж.Роттера) адаптированная методика Е. Ф. Бажин, Е. А. Голынкина, Л. М. Эткинд).
	Тест профессиональной уверенности (Г.Ромек)
Оценка влияния доверия работников к технике на психологический комфорт сотрудников предприятий.	Проективная методика отношения к коллективу (анализ психологического климата). Е.Аминова
Изучение влияния доверия работников к технике на мотивационные показатели отношения к труду.	Диагностика мотива профессиональной деятельности (методика К. Замфир в модификации А. Реана)
	Диагностика мотивации к успеху и избеганию неудач (Т. Элерса)

## **План эмпирического исследования**

Оценка влияние доверия работников к технике на эмоциональные, профессиональные, социальные, мотивационные показатели отношения к труду работников промышленных предприятий, взаимодействующих с разной категорией технике.

### *1. Выявление и изучение доверия работников к технике.*

- 1.1 изучение понятий «техника» и «доверие к технике» в представлении сотрудников промышленных предприятий и организаций;
- 1.2 исследование уровней доверия к технике (высокий, средний, низкий), его составляющих компонентов: надёжность, расчёт, приязнь, безопасность, предсказуемость и основных показателей общее доверие к технике, доверие к коллективу, доверие к руководителю, доверие к создателям, доверие себе, доверие к условиям

*2. Исследование доверия работников к технике как фактора их отношения к труду (оценка влияния данного феномена на трудовое поведение, трудовую мотивацию и оценку результатов труда).*

2.1. Изучение связи между образованием, стажем работы, возрастом, видом профессиональной деятельности и уровнем доверия к технике.

2.2. Изучение влияния доверия работников к технике на эмоционально-психологические показатели отношения к труду.

2.3. Изучение влияния доверия работников к технике на профессиональные показатели отношения к труду.

2.4. Изучение влияния доверия работников к технике на социально-психологические показатели отношения к труду.

2.5. Изучение влияния доверия работников к технике на мотивационно-целеполагающие показатели отношения к труду.

### Этапы исследования

- ▲ Планирование количественного состава выборки.
- ▲ Подбор респондентов взаимодействующих с разнообразными видами техники с учётом различных видов профессиональной деятельности.
- ▲ Выделение из общего состава выборки групп мужчин и женщин в определенных возрастных рамках, образовательном статусе, стаже работы.
- ▲ Эмпирическое обследование респондентов, как в группе, так и в индивидуальном порядке.
- ▲ Обобщение данных и их последующая обработка средствами математической статистики.
- ▲ Сравнительный анализ групповых показателей, описание полученных результатов, подведение итогов и заключение.

Процесс исследования проводился поэтапно. *Первый этап.* Для начала осуществлялся сбор ориентировочной информации (объективной и субъективной) о респондентах. *На втором этапе* с работниками проводилась разъяснительная беседа на предмет понимания вопросов, связанных с изучением феномена доверия к технике. Выяснилось знание работниками понятия доверие к технике, доверительные отношения в коллективе, причины недоверия технике и многие другие вопросы, связанные с темой диссертационного исследования. *Третий этап* исследования был направлен на изучение личностных свойств и групповых характеристик субъектов труда (испытуемых), взаимодействующих с различными категориями техники, в условиях разного уровня доверия к технике. Исследование включало в себя сочетание количественных и качественных методов. Специфика количественных методов заключалась в направленности на оценку показателей деятельности работников с учётом их доверия к технике и с последующей интерпретацией и сравнением. Что касается использования качественных методов, то вначале была проведена интерпретация особенностей деятельности и затем их - оценка. Полученные нами

результаты исследования являются поисковыми, они заключаются в обоснованном определении основных социотехнических признаков, характеризующих психологическую готовность субъекта к успешной, эффективной и безопасной профессиональной деятельности в условиях их доверия к технике.

Достоверность результатов исследования подтверждается глубоким теоретическим анализом, методической проработанностью проблемы, репрезентативностью выборки и использованием адекватных методов математической статистики. Кроме того, полученные результаты сопоставлялись с результатами исследований А.Б. Купрейченко, А.Ю. Акимовой и другими учёными.

### **3.2. Характеристика профессиональной деятельности работников, взаимодействующих с различными категориями техники, описание выборки**

Исследования проводились в период с 2011 по 2013 годы. В нём принимали участие 203 человека работники четырёх производственных предприятий города Нерюнгри Республики Саха (Якутия): 1. Нерюнгринской региональной электростанции (НРГЭС); 2. Нерюнгринской компании Якут-уголь (АТА – автобаза технологического автотранспорта), 3. МЧС по Нерюнгринскому району (спасатели). 4. Частные предприятия - водители дальнобойщики. В исследовании принимали участие 203 человека из четырёх предприятий и организаций. Так, из первого промышленного предприятия НРГЭС (электростанция) в исследовании участвовало 67 работников из различных производственных цехов: *котлотурбинный цех, электроцех, химический цех, цех технической автоматизации и измерения, топливно-транспортный цех* (таб.9,10).

Таблица 9

*Социально-демографические характеристики работников НГРЭС  
(электростанция)*

Цеха		По штату	Всего работающих	Участвующие в эксперименте					
<i>КТЦ (котлотурбинный цех)</i>		166 ч	163 ч	17 ч					
<i>ЭЦ (электро цех)</i>		107 ч	103 ч	16 ч					
<i>ХЦ (химический цех)</i>		44 ч	47 ч	9 ч					
<i>ЦТАИ (цех технической автоматизации и измерения)</i>		50 ч	50 ч	9 ч					
<i>ТТЦ (топливно-транспортный цех)</i>		110 ч	114 ч	16 ч					
<b>Итого:</b>		<b>477 ч</b>	<b>477 ч</b>	<b>67 ч</b>					
Цеха	Пол		Возраст	Стаж работы	Образование				
	муж	жен			Высшее	сред.спец (техническое)	неп.сред	Среднее	нез.высшее
<i>КТЦ</i>	90 %	10%	42	17	70%	20%	-	10%	-
<i>ЭЦ</i>	100 %	0%	30	7	70%	17%	-	-	13%
<i>ХЦ</i>	0%	100%	47	18	43%	57%	-	-	-
<i>ЦТАИ</i>	100 %	0%	36	8	43%	57%	-	-	-
<i>ТТЦ</i>	69%	31%	42	15	44%	43%	6%	6%	1%
<b>Итого:</b>	<b>72%</b>	<b>28%</b>	<b>39 лет</b>	<b>13 лет</b>	<b>54%</b>	<b>39%</b>	<b>1%</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>

Средний возраст респондентов - 39 лет, стаж работы - от двух до 35 лет из них 72 % - это мужчины и 28% - женщины, работающие с разной категорией техники в сложных условиях, в которых фактор риска здоровью довольно высок.

Таблица 10

Цеха	Специальности	С какой техникой работают	Факторы риска
<i>КТЦ</i>	- машинисты котельного оборудования- <b>38%</b> - мастера по ремонту котельного оборудования- <b>25%</b> - инженеры теплоэнергетики - <b>37%</b>	- тепломеханическое оборудование - котлы	- тяжёлые котлы - микровибрация, шум
<i>ЭЦ</i>	- инженер- <b>25%</b> - электромонтеры – <b>38%</b> - мастера по ремонту оборудования- <b>13%</b> - начальники смены электроцита- <b>24%</b>	- электрооборудование - трансформаторы - двигатели и устройства наладки РЗА в лаборатории и производственном комплексе.	- работа на высоте, электрический ток - вибрация, шум - вращающиеся механизмы -тепловое оборудование
<i>ХЦ</i>	- аппаратчики ХВО- <b>58%</b> - начальники смены – <b>42%</b>	-электрические приборы, насосы - фильтры, лабораторные приборы.	- электрическое напряжение - работа с химическими препаратами (кислота), вредные вещества
<i>ЦТАИ</i>	- начальники смены- <b>70%</b> - электрослесаря – <b>30%</b>	- электроприборы, датчики - тепломеханическое оборудование	- высокое электрическое напряжение - высокая температура, давление,

			высота - шум, запылённость
<b>ТТЦ</b>	- машинисты бульдозера- <b>44%</b> - слесари по обслуживанию теплоотдачи- <b>6%</b> -мотористы- <b>19%</b> - начальники смены – <b>13%</b> - механики по ремонту оборудования- <b>18%</b>	- тяжёлая и малая бульдозерная техника - управление механическими вагоноуправителями - механизмы теплоподачи - управление оборудованием в котле.	- эмоциональные и физические нагрузки - крутящиеся механизмы - угольная пыль, шум, вибрация - электромагнитные излучения

Второе предприятие - это угольно-добывающая компания, сотрудники которой - в составе 86 человек приняли участие в исследовании. Это мужчины, взаимодействующие с тяжеловесными, имеющими большие габариты машины в сложных климатических условиях; их средний возраст - 38 лет, стаж работы - 12 лет (таб.11).

Таблица 11

*Социально-демографические характеристики работников АТА  
(автобаза)*

Пол		Возраст	Стаж работы	Образование				
Муж	жен			Высшее	сред.спец (техническое)	неп.сред	среднее	нез.высшее
100 %	0%	38	12	14%	38%	3%	40%	5%
<b>Специальности</b>			<b>С какой техникой работают</b>			<b>Факторы риска</b>		
- механики - 18% - водители большегрузной техники - 65% - трактористы – 5% - инженеры -3% - слесаря -9%			- самосвалы; - бульдозеры; - гусеничная техника; - юнтриги – комацу (японская техника 40т); - холлак 83.			- низкие климатические температуры; - микровибрация, шум; - загрязнение; - нарушение техники безопасности.		

Респонденты с третьего предприятия в количестве 13 человек - это сотрудники поисково-спасательной службы МЧС, средний возраст которых - 33 года, стаж работы - 8 лет. Это специалисты, работающие в условиях риска и неопределённости, использующие в работе специальное спасательное оборудование для решения сложных профессиональных задач (таб.12).

Таблица 12

*Социально-демографические характеристики работников МЧС*

Пол		Возраст	Стаж работы	Образование				
Муж	жен			Высшее	сред.спец	неп.сред	Среднее	нез.высшее

100 %	0%	33	8	23%	54%	0%	23%	0%
<b>Специальности</b>			<b>С какой техникой работают</b>			<b>Факторы риска</b>		
- водолазы- 19% - спасатели – 81%			- водолазное снаряжение; - снегоходы; - оборудование для резки металла; - поисковое оборудование			- низкие климатические температуры; - открытый воздух; - непредвиденные условия; - нарушение техники безопасности.		

Четвёртую группу респондентов, принимающих участие в исследовании, составили водители частных предприятий - «дальнобойщики» в составе 37 человек, выполняющие различные вывозные заказы от фирм - поставщиков. Средний возраст водителей-дальнобойщиков - 40 лет, стаж работы - 16 лет (таб.13).

Таблица 13

*Социально-демографические характеристики водителей  
«дальнобойщиков»*

Пол		Возраст	Стаж работы	Образование				
Муж	жен			Высшее	сред. спец	неп. сред	Среднее	нез. высшее
100 %	0%	40	16	5%	51%	16%	28%	0%
<b>Специальности</b>			<b>С какой техникой работают</b>			<b>Факторы риска</b>		
Водители - 100%			- Камаз - Японская алка			- низкие климатические температуры; - напряжение; - шум, вибрация; - непредвиденные условия;		

К специфическим особенностям трудовой деятельности исследуемых нами работников 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 коллег. Главным фактором оптимизации функциональных составляющих деятельности, является доверие к технической системе в целом и к отдельным ее составляющим. Тем более, что специфика деятельности участвующих в



исследовании специалистов связана с высоким уровнем стресса, риском нарушения правил техники безопасности, поскольку работники при взаимодействии с техникой должны длительное время работать в режиме повышенного внимания и бдительности. При возникновении сбоя в работе машин и оборудования они должны уметь быстро мобилизоваться, в течение короткого времени суметь проанализировать сложную ситуацию и в экстремальных условиях принять оптимальное решение. Кроме того, такой тип трудовой деятельности включает в себя взаимодействие не только системы «человек-машина», но и «человек-человек», что требует не только высокой технической подготовки, но и умения сотрудничать с коллегами и мастерами, занимающимися ремонтом технических объектов.

Достоверность и обоснованность результатов обеспечивалась исходными теоретико-методологическими позициями, применением комплекса методов исследования, отвечающего его целям и задачам, проведением содержательного анализа результатов. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программ Excel 2003 (приложение Microsoft Office Excel) и SPSS версия 20.00 (русскоязычная версия). Применялись следующие методы статистической обработки данных: для выявления достоверности различий использовались t-критерий Стьюдента, непараметрический U-критерий Манна-Уитни. После подсчета количественного распределения ответов проверялись значимые корреляционные связи по критерию  $r$  - Спирмена. Обработка результатов производилась также путем подсчета средних значений обще групповых показателей, определением величины стандартного отклонения.

Интерпретация результатов эмпирического исследования проводилась на основе работ Е.В. Сидоренко по материалам книги: "Методы математической обработки в психологии". СПб.: ООО "Речь", 2007 г., Гусева А.М., Измайлова Ч.А., Михалевской М.Б., Артемьевой Е.Ю., Захарова В.П., Тюрина Ю.Н., Макарова А.А. и др [127].

В диссертации представлен комплексный подход к организации процесса эмпирического исследования, построенный на основе методологии системного анализа. Программа исследования состоит из задач, составленных на основе аналитической деятельности работы специалистов, взаимодействующих с разной категорией техники. Прежде чем приступить к эмпирическому исследованию была проведена специально организованная информационная беседа, с тем, чтобы отношение участвующих в исследовании при опросе и выполнении поставленных задач было осознанно.

### **Организация и методики эмпирического исследования**

Для реализации выше заявленной цели и задач эмпирического исследования использовался ряд методов:

- ♣ анализ данных методами математической статистики;
- ♣ метод беседы и интервью (проводился в целях привлечения испытуемых к сотрудничеству, первичного знакомства, отбора испытуемых, а также для получения ряда биографических данных);
- ♣ методы тестирования и психологической диагностики (проводились с помощью инструментальных процедур, включающие, такие как проективные методики, личностные опросники, семантический дифференциал, ассоциативный метод).

### **3.2. ИмPLICITные представления работников производственных предприятий о доверии к технике в профессиональной деятельности**

Особый интерес в изучении доверия работников различных организаций предприятий 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 понимают доверие к технике работники, взаимодействующие с различными категориями техники, какие основные компоненты они 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». А также, какое отношение складывается у специалистов, взаимодействующих с техникой в условиях её эксплуатации, при различном уровне доверия к ней. Какое отношение возникает к коллегам по ремонту рабочей техники и её производителям в условиях высокого и низкого доверия к технике.

Частные **задачи** данной части эмпирического исследования:

1. Изучение понятий «техника» и «доверие к технике» в представлении сотрудников промышленных предприятий и организаций;
2. Изучение уровней доверия к технике (высокий, средний, низкий), его основных компонентов (надёжность, расчёт, приязнь, предсказуемость, единство, безопасность) и категорий;
3. Исследование субъективной оценки влияния доверия работников к технике на производственно-трудовые процессы с точки зрения сотрудников предприятий.

Методики использованные в данной части эмпирического исследования:

- анкета, направленная на получение семантического поля представлений о понятии «техника», «доверие к технике», позволяющая изучить представления респондентов их отношение к технике; оценки влияния доверия к технике на производственно-трудовые процессы с точки зрения работников предприятий.

- анкета А. Б. Купрейченко направленная на изучение уровней доверия к технике (низкого, среднего и высокого) и компонентов доверия таких как (надёжность, единство, предсказуемость, безопасность, приязнь, расчёт);

Решение задачи 1:

При использовании ассоциативной методики мы опирались на подход к пониманию техники как к социогенной системе и рассмотрение современных технических устройств как социотехнических систем. Успешное функционирование таких систем возможно лишь при полной согласованности функционирования отдельных их блоков. Поэтому, условием эффективной работы социотехнических систем является тесное взаимодействие и скоординированность действий создателей конструкторов, технологов, сборщиков, разработчиков программного обеспечения, наладчиков, операторов, пользователей и других групп людей. Помимо того, что создание и использование техники обусловлено человеческими потребностями и особенностями, влияние человеческого фактора усиливается действием психологических механизмов персонификации, проекции, приписывания, и т.д. При этом устройства наделяются человеческими чертами, подозреваются в наличии некоторых намерений и расчетливых действий. Пользователи также могут ощущать эмоциональную близость и единство с ними [64 с.126]. После получения согласия на участие в исследовании работникам предлагалось выполнить так называемый «ассоциативный тест», где необходимо было продолжить фразу «техника это.....», «доверие к технике это...». Помимо поверхностного описания доверия работников к технике, этот тест выполняет также разминочную функцию: вводит человека в ситуацию исследования, выполняя роль «пускового толчка» для размышления над понятиями «Техника» и «Доверие к ней», что дало возможность увидеть

различные представление рабочих понятия доверия к технике и техническому оборудованию (рис. 3,4).

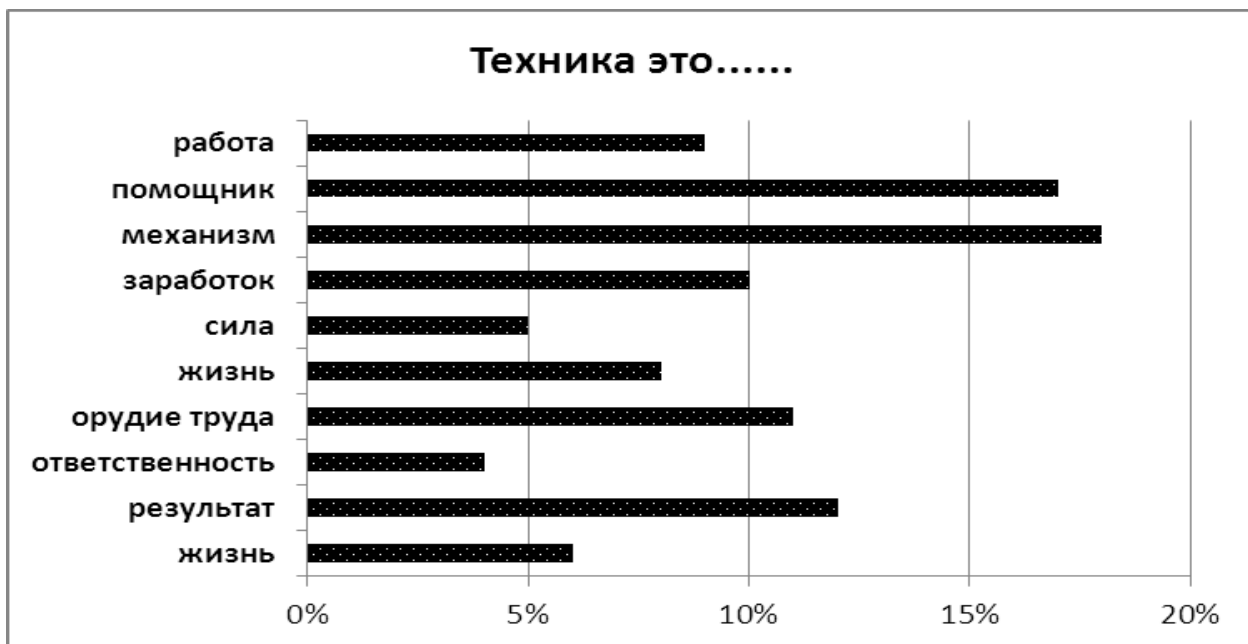


Рис.3 Показатели отношения работников к технике и техническому оборудованию.



Рис.4 Показатели субъективной оценки работниками понятия «доверие к технике».

Данные диаграмм позволяют увидеть доверие к технике в представлении работников предприятий. Большая часть работников отметила технику как механизм, выполняющий определённые виды работы, помощник, сила и орудия труда производства. Доверие к технике обозначили как уверенность, стабильность, надёжность. Вышесказанное свидетельствует о том, что в представлении работников техника является сложной системой,

выполняющей не только технические, но и социальные функции, влияющие практически на все жизненные и профессиональные сферы человека.

Решение задачи 2.

Для определения уровней, компонентов и основных показателей доверия к технике была использована анкета А. Б. Купрейченко апробированная А.Ю. Акимовой под руководством А.А.Обознова, по результатам которой у работников предприятий были определены следующие показатели доверия к технике: на предприятии НГРЭС (региональная электростанция) высокое доверие показали 16ч (24%), нейтральное доверие 26ч (38%) и низкое доверие 25ч(38%), среди работников АТА (автобаза технологического автотранспорта ЖК «Якутуголь») 28ч (33%) отметили высокое доверие к технике, нейтральное доверие 47ч (54%) и низкое доверие 11ч(13%) человек от общей выборки, у работников МЧС (поисково-спасательная служба) низкие показатели доверия к рабочему оборудованию выделили 2ч(15%), и высокое доверие к технике было выявлено у 11ч (85%), среди работников ВД (водители дальнобойщики)- 23ч(62%) отметили высокое доверие к технике, 3ч (9%) нейтральное и 11ч (29%) низкое доверие к большегрузным машинам. Итоговый показатель доверия к технике работников разных видов деятельности свидетельствует о том, что 51% имеют высокое доверие к технике, 25% определили нейтральное доверие и 24%имеют низкое доверие к технике.

Для объективности результатов изучения влияния доверия работников к технике на производственно-трудовые процессы нами использованы только два уровня доверия к технике (высокий уровень и низкий уровень (таб.14)):

**Таблица 14**

*Результаты показателей доверия к технике работников*

*различных предприятий в %*

Уровни доверия

Высокий уровень доверия к технике

Низкий уровень доверия к технике

АТА угольная компания (автобаза технологического автотранспорта)	33	13
НГРЭС (электростанция)	24	38
МЧС (поисково-спасательная служба)	85	15
ВД (дальнобойщики)	62	29
Итоговый показатель	51	24

Представленные данные позволяют увидеть, что средние значения показателя высокого доверия к технике значительно выше показателей низкого доверия. Только 15% респондентов показали нейтральное доверие, то есть доверие к технике у них не выражено. Если обратить внимание на показатели доверия у работников различных производственных предприятий и организаций, то не сложно заметить, что в поисково-спасательной службе и у водителей дальнобойщиков высокий уровень доверия наиболее выражен. Это свидетельствует о том, что взаимодействие с техникой у работников данной категории более активное другими словами «индивидуализированное», это значит, что водители угольной компании имеют дело с производственной техникой, в отличие от водителей частных рейсов (дальнобойщиков) у которых техника находится в частной собственности, а значит доверие этой технике выше, так как это связано с общим показателем доверия себе и другим людям.

Использованная нами методика для оценки доверия технике, включала в себя также исследование пяти «симметричных» компонентов: надежность, предсказуемость, приязнь, единство, расчет [74]. Как отмечалось в трудах А. Б. Купрейченко «приязнь» и «расчет» не являются компонентами подлинного доверия, но очень часто выступают его заменителями. Кроме того, в структуре методики имеется также еще один компонент, специфичный для недоверия - Опасность. Эта шкала позволяет выявлять амбивалентность в отношении к технике. Компоненты «Предсказуемость» и «Надежность» оценивают соответствие технического устройства заданным характеристикам и параметрам, т.е. способности надежно и без сбоев выполнять свои функции. Однако в случае неправильного использования,

использования не по назначению, а также в экстраординарных ситуациях техника может представлять опасность. Не случайно многие современные технические средства предусматривают защиту от некомпетентных действий пользователя, любого другого человека, животных или стихийных явлений. Несмотря на принимаемые меры предосторожности, работники, осуществляющие эксплуатацию техники, знают о возможности возникновения нештатных ситуаций. В этом случае они могут считать технику надежной, предсказуемой, но, одновременно, представляющей опасность, демонстрируя, таким образом, одновременно высокие и низкое доверие ей. Данные компоненты позволяют оценить преобладание одного из показателей доверия к технике не только в общем виде, но и классифицировать их в условиях низкого и высокого уровня доверия к технике, что позволит сделать заключение о причинах определённого отношения к технике. Компоненты «Приязнь» и «Расчет» кажутся на первый взгляд малоуместными в отношении неодушевленных объектов, но именно они позволяют проследить действие психологических механизмов, благодаря которым люди «одушевляют» технику, приписывая ей человеческие свойства и намерения.

Обобщённые индивидуальные данные результатов исследования компонентов доверия, таких как Надёжность, Расчёт, Единство, Приязнь, Предсказуемость и Безопасность позволили заключить, что независимо от типа профессиональной деятельности, работники предприятий имеют свое собственное отношение к технике и техническому оборудованию (таб.15).

#### **Таблица 15**

*Среднее значение компонентов доверия к технике у работников в условиях разных видов профессиональной деятельности*



<b>Компоненты доверия</b>	Надёжно сть	Расчёт	Единст во	Прияз нь	Предс казуем ость	Безопас ность
<b>Предприятия</b>						
НГРЭС (электростанция)	20,4	17,2	18,8	18,3	19,2	19,9
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»	11,5	11,3	11,8	11,3	12,1	9,84
МЧС (поисково спасательная служба)	16,5	15,2	16,3	16,3	14,3	15,2
ВД (водители дальнобойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)	12,3	11,2	11,6	11,8	10,8	10,2
<b>Итоговый показатель:</b>	<b>15,1</b>	<b>13,7</b>	<b>14,6</b>	<b>14,4</b>	<b>14,1</b>	<b>13,7</b>

Данные, приведённые в таблице, позволяют увидеть, что наибольшее значение доверия к технике обращено на компонент «Надёжность» или уверенность в технике, особенно ярко выражен этот компонент доверия у работников, взаимодействующих с различными категориями оборудования такими как: теплооборудование, электроприборы, спасательные снаряжения. Чего нельзя отметить в случае с работниками, взаимодействующими с большегрузными машинами, где риск непредсказуемости техники и опасности нарушения рабочей ситуации более высок.

На втором месте по значимости мы наблюдаем категорию Единство и Приязнь с техникой, что означает доверие машине в условиях решения общих трудовых задач, однако в работах А.Б. Купрейченко данные компоненты не являются показателями подлинного доверия, а в трудах А.Ю. Акимовой отмечается, что именно эти компоненты доверия позволяют проследить действие психологических механизмов, благодаря которым люди «одушевляют» технику, приписывая ей человеческие свойства и намерения. На последнем месте по значимости стоит компонент безопасности, что означает возможную вероятность сбоя в машине и неуверенности в рабочей технике при взаимодействии с ней в условиях неопределённости и риска.

Таким образом, результаты показали, что в целом работники четырёх промышленных предприятий, связанные с эксплуатацией сложной техники,

относятся ко всем составляющим компонентам доверия технике считая её надёжной, имеющей единые с цели и задачи, вызывающие приязнь и уверенность в выполнении ожидаемых от нее действий. Степень опасности техники оценивается как довольно высокая у работников, имеющих дело с большегрузной техникой.

Для углублённого рассмотрения проблемы доверия работников к технике в условиях производства предлагаем проанализировать данный феномен в контексте высоких и низких его показателей. На первом этапе исследования мы изучили уровни доверия работников к технике по методике А.Б. Купрейченко, результаты которых представлены в табл.15 см. выше. Обобщая данные высокого уровня доверия к технике у работников четырёх промышленных предприятий было установлено, что из 203 респондентов 79 человек имеют высокие показатели доверия, 48 человек показали низкое доверия. Далее было сделано соотношение между уровнем доверия работников к технике с категориями доверия. В результате были сделаны выводы о том, что в условиях высокого и низкого доверия к технике у сотрудников различных предприятий имеются значительные различия в компонентах доверия, таких как надёжность, приязнь, расчет и т.д (таб.16 и рис. 5).

**Таблица 16**

*Средние значения показателей отношения работников предприятий к технике при высоком и низком доверии к ней  
(общий анализ результатов по всем четырём предприятиям)*

<b>Показатели доверия</b>	<b>Надёжность</b>	<b>Расчёт</b>	<b>Приязнь</b>	<b>Предсказуемость</b>	<b>Единство</b>	<b>Безопасность</b>
<i>Высокое доверие к технике</i>	16	14,5	15,2	16,2	15,2	13,5
<i>Низкое доверие к технике</i>	6,3	5,4	4,9	4,5	5,6	5,6

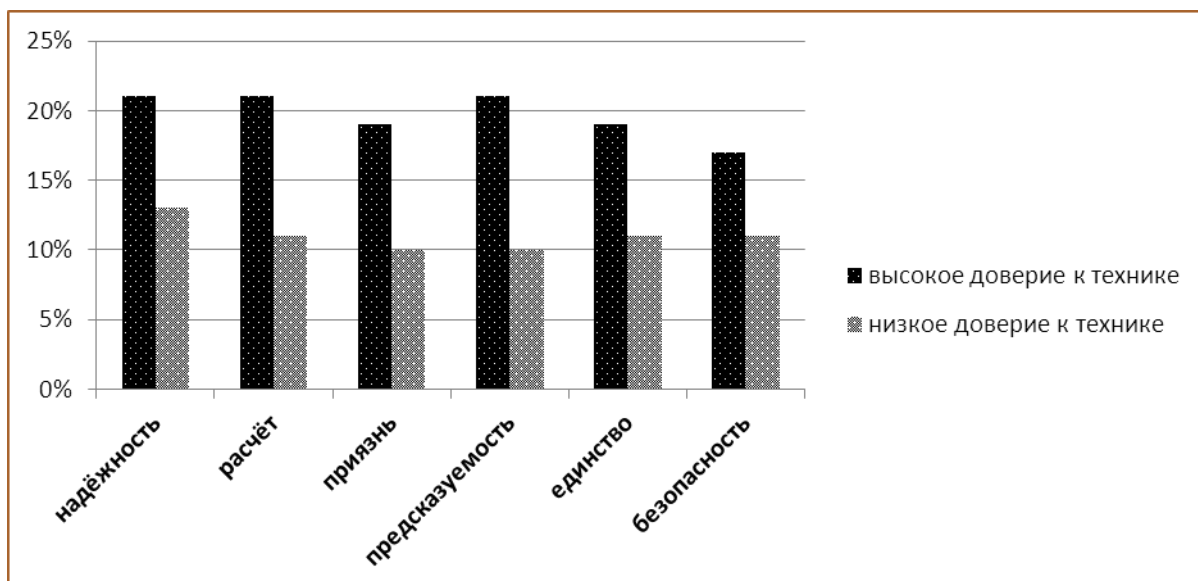


Рис. 5. Компоненты доверия в условиях высокого и низкого доверия к технике.

Анализ представленных данных подтверждает наши предположения о том, что в условиях высокого доверия к технике наблюдаются более устойчивые представления рабочих о надёжности техники, безопасности, ощущение единства с техникой при решении производственно-трудовых задач.

Представленная нами методика А.Б. Купрейченко позволила также по вышеперечисленным шести компонентам оценивать 7 показателей объектов. Первый показатель - техника в целом. Этот показатель является интегральным показателем доверия технике. Второй показатель объектов - отдельные блоки или функциональные системы технического устройства. В зависимости от целей и задач исследования для оценки доверия выбираются те или иные блоки. В их ряду можно рассматривать и дизайн устройства - его внешний вид может как внушать доверие, так и вызывать опасения. Третий показатель - создатели техники (проектировщики, технологи, сборщики, разработчики программного обеспечения, испытатели). При этом речь может идти как об отдельной личности, так и о коллективе, а также о фирме и торговой марке (бренде). Перечень людей или групп, относящихся к категории создателей техники, также определяется задачами конкретного исследования. Четвертый показатель объектов - специалисты-смежники

(наладчики, ремонтники, диспетчеры и т.д.). Пятый показатель - коллеги того же профиля (напарники, члены бригады, помощники и т.д.). Шестой показатель - сам субъект доверия как профессионал или пользователь. Седьмая категория - условия эксплуатации техники.

В соответствии с целями и задачами диссертационного исследования нами было оценено доверие технике по 5 показателям (см. приложение 2), которые представлены для анализа (таб.17):

- 1 - общий показатель доверия технике;
- 2- уверенность в себе при взаимодействии с этой технике;
- 3-уверенность в эффективности работы при взаимодействии с этой техникой;
- 4 - доверие условиям эксплуатации технике;
- 5- уверенность в других (ремонтники и создатели техники).

**Таблица 17**

*Степень значимости категорий доверия к технике в, %  
(тёмным цветом отмечены работники, взаимодействующие с машинами,  
светлым фоном с техническим оборудованием)*

Предприятия	Категории доверия	1	2	3	4	5
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»		39	45	33	25	25
НГРЭС (электростанция)		29	44	13	17	17
ВД (водители дальнобойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)		43	35	29	41	22
МЧС (поисково спасательная служба)		76	76	76	61	69
<b>Итоговый показатель:</b>		<b>47</b>	<b>50</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>33</b>

Статистическая обработка данных результатов исследования позволила определить степень значимости показателей доверия к технике в % соотношении у работников, взаимодействующих с различными категориями техники. Полученные результаты свидетельствуют о том, что уровень доверия ремонтникам и создателям технике ниже доверия к себе, и близко по уровню к доверию условиям эксплуатации. Анализ представленных данных

позволяет сделать вывод о том, что работники предприятий, взаимодействующие с различными категориями техники, считают себя хорошими специалистами и профессионалами, уверенные в эффективности работы технического оборудования. Наименее значимой категорией доверия рабочие отметили условия эксплуатации техники, на что вероятнее всего необходимо обратить внимание руководства предприятия с целью повышения эффективности труда. Важно отметить, что в зависимости от типа профессиональной деятельности возникает разнородность представлений о доверии к технике. Так, например, у специалистов МЧС поисково-спасательной службы уверенность в рабочем оборудовании выше, чем у всех остальных работников предприятий.

Ранее с помощью методики (А.Б.Купрейченко) нами были изучены 5 показателей доверия технике у работников разных видов деятельности. Теперь мы хотим проверить степень значимости описанных ранее категорий в условиях высокого и низкого доверия к технике. Рассмотрение различных показателей отношения работников к технике позволяет увидеть причинно-следственную связь данного феномена с уверенностью в себе при работе с этой техникой, определить отношение к условиям эксплуатации, другим людям занимающимся производством и ремонтом этой техники и т.д. Установим, существуют ли значимые различия между показателями доверия к технике в условиях высокого доверия к технике и в условиях низкого доверия к технике. Для этого сформулируем нулевую и альтернативную гипотезу.

**Н<sub>0</sub>:** Различий между показателями доверия к технике такими как: уверенность в себе при взаимодействии с рабочей техникой, уверенность в эффективности работы технике, удовлетворённость условиями эксплуатации техники, уверенность в других (ремонтниках и создателях техники) в условиях высокого доверия к технике и низкого доверия к технике не наблюдается. То есть изучаемый признак в группе респондентов с низким

уровнем доверием к технике не ниже или выше чем в группе с высоким доверием к технике.

**H1:** В условиях высокого доверия к технике значения всех ранее перечисленных показателей доверия значительно выше, чем в условиях низкого доверия к технике. То есть изучаемый признак в группе респондентов с низким доверием к технике значительно ниже или вовсе отсутствует в отличие от группы респондентов с высоким доверием к технике.

Для определения достоверности и оценки различий, представленных эмпирических данных нами был использован непараметрический метод математической статистики U - критерия Манна-Уитни (таб.18).

**Таблица 18**

*Автоматический расчет U-критерия Манна-Уитни  
исследование различий между показателями доверия к технике в условиях  
высокого и низкого доверия к ней*

Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
16	11	6.3	6
14.5	8	5.4	3
15.2	9.5	4.9	2
16.2	12	4.5	1
15.2	9.5	5.6	4.5
13.5	7	5.6	4.5
Суммы	57		21

**Примечание:** Выборка 1-респонденты с высоким доверием к технике, Выборка 2 –респонденты с низким доверием к технике. Результат:  $U_{Эмп} = 0$   
- Полученное эмпирическое значение  $U_{Эмп}(0)$  находится в зоне значимости различий. Критические значения  $U_{Кр}$   $p \leq 0.01$  (3) и  $p \leq 0.05$  (7)

**Ранги**  
(отношение к себе при взаимодействии со сложной техникой)

		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	52 <sup>a</sup>	26,50	1378,00
	Положительные ранги	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Z	1 <sup>c</sup>		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	-6,290		
			,000	

Ранги (отношение к работе в условиях разного уровня доверия к технике)				
		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	51 <sup>a</sup>	26,00	1326,00
	Положительные ранги	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Связи	0 <sup>c</sup>		
	Z	-6,240 <sup>b</sup>		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,000		

Ранги (отношение к условиям эксплуатации)				
		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	53 <sup>a</sup>	27,98	1483,00
	Положительные ранги	1 <sup>b</sup>	2,00	2,00
	Связи	0 <sup>c</sup>		
	Z	-6,394 <sup>b</sup>		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,000		

Ранги (отношение к другим- смежникам, создателям техники)				
		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	39 <sup>a</sup>	20,00	780,00
	Положительные ранги	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Связи	1 <sup>c</sup>		
	Z	-5,454 <sup>b</sup>		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,000		

а. Критерий знаковых рангов

б. Используются положительные ранги.

а. низкдов < высокдов

б. низкдов > высокдов

с. низкдов = высокдов

Данный метод помог сравнить попарно две выборки и построить ранговые последовательности абсолютных разностей пар значений в условиях высокого и низкого доверия к технике. Результат:  $U_{Эмп} = 0$ , при  $p \leq 0.01$  по всем категориям доверия. Полученное эмпирическое значение  $U_{Эмп}(0)$  находится в зоне значимости различий, это свидетельствует о том, что гипотеза **H<sub>0</sub>** отклоняется и принимается гипотеза **H<sub>1</sub>**. На основании этого можно сделать заключение, что доверие работников к технике оказывает влияние не только на общие показатели отношения к технике, но и на уверенность в себе при взаимодействии с рабочим оборудованием, уверенность в других, занимающихся ремонтом и производством этой технике, также влияет на отношение к условиям эксплуатации и оценки эффективности работы с данной техникой. Анализ результатов данных

математической статистики свидетельствует, о том, что при высоких показателях доверия к технике, показатели положительных рангов а (высокое доверие > низкого) на 96% превышают показатели отрицательных рангов b. Статистические критерии двухстороннего значения отвергают нулевую гипотезу, что подтверждает наши предположения о влиянии доверия работников к технике на отношение к различным показателям доверия.

### **3.4. Оценка результатов исследования феномена доверия работников к технике в условиях различных видов профессиональной деятельности, стажа работы, образования**

Данная часть эмпирического исследования строилась на основе анализа статистических данных о связи стажа работы, образования, возраста, квалификации работников с показателями их доверия к технике. То есть респонденты, принявшие участие в эмпирическом исследовании по методике А.Б. Купрейченко были разделены на три группы: работники с высоким уровнем доверия к технике, с нейтральным (средним уровнем) и низким доверием к технике. Далее для объективности результатов исследования данные респондентов о стаже работы, образовании т.д. были разделены по уровням доверия к технике. Было определено, какое количество рабочих из разных производственных предприятий с высоким и низким уровнем доверия к технике имеют высшее образование, среднее специальное, техническое, среднее, незаконченное высшее, какой стаж работы по специальности, возраст, с какой техникой взаимодействуют и в каких производственно-трудовых условиях работают. Все эти данные были занесены в специально разработанную таблицу, которая в дальнейшем была обработана методами математической статистики.

Для подтверждения гипотезы о взаимосвязи доверия работников технике различных видов деятельности с показателями образования,



возраста, стажа работы нами использовались их статистические данные (социально-демографические характеристики работников). В результате чего была создана сводная таблица данных (таб.19,20):

Таблица 19

*Социально-демографические характеристики сотрудников  
предприятий*

Предприятия	Пол		Возраст	Стаж работы	Образование				
	муж	жен			высшее	Сред.спец (техническое)	неп. сред	среднее	нез.выс шее
АТА (автобаза)	72%	28%	39лет	13лет	54%	39%	1%	4%	9%
НГРЭС (электростанция)	100%	0%	38лет	12ле	14%	38%	3%	40%	5%
МЧС (поисковая служба)	100%	0%	33года	8лет	23%	54%	0%	23%	0%
ВД (водители дальних рейсов)	100%	0%	40лет	16лет	5%	51%	16%	28%	0%

В исследовании приняло участие 203 человека из разных 4 предприятий и организаций. Работники НГРЭС (электростанция) – 67 респондентов машинисты котельного оборудования, мастера по ремонту котельного оборудования, инженеры теплоэнергетики, аппаратчики ХВО, электрослесаря. Техническое оборудование - котлы, электрооборудование, трансформаторы, двигатели и устройства наладки РЗА в лаборатории и производственном комплексе. Работникам электростанции необходимо работать в условиях где: тяжёлые котлы, микровибрация, шум, вращающиеся механизмы, тепловое оборудование, высокое электрическое напряжение, высокая температура, давление, высота. Работники АТА 86 человек (автобаза технологического автотранспорта) это: механики, водители большегрузной техники, трактористы, инженеры, слесаря, работающие на самосвалах, бульдозерах, гусеничной техника, юнетригах, комацу (японская техника 40т), холлак 83 в сложных климатических условиях, микровибрации, шуме. 13 респондентов работники МЧС (поисково-спасательная группа). Рабочее оборудование работников МЧС, включает в себя водолазные снаряжения, вездеходы, поисковое оборудование, оборудование для резки

металла. 37 респондентов, ВД (водители дальнотойщики), взаимодействующие с большегрузной техникой, являющейся их собственностью. Статистический анализ социально-демографических показателей позволил выделить средние значения по всем четырём предприятия возрастного, образовательного статуса работников и рассмотреть данный статус в условиях разного уровня доверия к технике.

**Таблица 20**

*Средние значения социально-демографических показателей в условиях разного уровня доверия к технике*

Уровень доверия	Пол		Возраст	Стаж работы	Образование				
	муж	жен			высшее	сред. спец (техническое)	неп. сред	среднее	нез. высшее
<i>Высокий уровень доверия к технике</i>	91%	9%	41 год	13 лет	23%	44%	0%	29%	4%
<i>Низкий уровень доверия к технике</i>	83%	17%	32 года	10 лет	50%	29%	0%	21%	0%

Из представленной таблицы видно, что женщины меньше доверяют технике. Всем известно, что сфера технических профессий в большей степени принадлежит мужской половине человечества, поэтому мы можем предполагать, что доверие к технике ниже у женщин по причине их индивидуально-психологических различий. Анализируя показатели возраста сотрудников необходимо обратить внимание на то, что при высоком доверии к технике средний возраст составляет 41 год, а при низком доверии возрастной диапазон составляет 32 года. Это свидетельствует о том, что чем старше работник предприятия, тем устойчивее у него представления о доверии к технике. Обратив внимание на показатели стажа работы необходимо отметить, что чем выше стаж работы, тем выше показатели доверия к технике. Это свидетельствует о том, что уверенность в надёжности к техническому оборудованию зависит от профессионализма самого

работника. Обратив внимание на показатели взаимосвязи образования работников с доверия к технике, необходимо выделить категорию «высшее образование», где в условиях низкого доверия она составила 50%, а при высоком доверии к техническому оборудованию только 23%. Это может быть связано с тем, что работники с низким доверием к технике, имея высшее образование, больше уверены в себе и доверяют собственному профессионализму, в отличие от сотрудников с высоким доверием к технике, имеющих высшее образования. Показатели средне-специального (технического) образования при высоком доверии к технике значительно выше, чем при низком доверии к рабочему оборудованию.

Проверим, существует ли взаимосвязь между возрастом, стажем работы и образованием работников и доверием к технике с точки зрения методов математической статистики (n-49 респонденты с низким уровнем доверия к технике, n-79 респонденты с высоким уровнем доверия к технике). Метод ранговой корреляции Спирмена позволил выявить отрицательную корреляционную связь отдельных социального демографических характеристик сотрудников с доверием к технике  $r = -0.286$  до  $-0.467$ . Анализ результатов обработки данных по методу Стьюдента, направленный на оценку различий величин средних двух выборок (показатели возраста, стажа работы и образовательного уровня сотрудников в условиях высокого и низкого доверия к технике), позволил сделать следующие заключения: значимых различий между стажем работы, возрастом, образовательным уровнем сотрудников и уровнем доверия к технике не существует. Результат  $t$  (эмп) = 1.3-1.8 при  $p \leq 0.05 = 2.04$ ,  $p \leq 0.01 = 2.73$ , однако результат степени различий показателей доверия к технике с образовательным показателем «высшее образование сотрудников» находится в зоне неопределённости  $t$  (эмп) = 2.4, это свидетельствует о незначительных различиях этих двух признаков, о чём говорилось выше. (см. табл. в приложении 14 ).

Анализ показал, что, хотя существует некоторые взаимосвязи между доверием к технике и образовательным уровнем сотрудников предприятий, их величина не достигает уровня значимости. В терминах статистических гипотез это утверждение звучит так: гипотеза  $H_1$  о различиях признаков отклоняется и принимается гипотеза  $H_0$ . Таким образом наши предположения о взаимосвязи феномена доверия к технике с показателями стажа работы, возраста и образовательного уровня сотрудников не получили своего подтверждения.

Интерпретация результатов данной части эмпирического исследования позволила сделать следующие заключение:

- Данные, полученные в результате исследования, позволяют отметить, что «техника» в представлении респондентов является понятием многоаспектным, понимаемым ими не просто как механизм или техническое устройство.
- Доказано, что доверие к технике является регулятором профессионального поведения, облегчает принятие решений по выполнению трудовой задачи, оказывает влияние в целом на все производственно-трудовые процессы. Ранжирование компонентов доверия к технике, таких как надёжность, расчёт, приязнь, предсказуемость, единство, безопасность по степени значимости показало, что наиболее значимым компонентом в представлении сотрудников предприятий является «надёжность» техники.
- В условиях высокого доверия к технике наблюдаются более устойчивые представления рабочих о надёжности техники, безопасности, ощущение единства с техникой при решении производственно-трудовых задач.
- Было установлено, что не существует прямой связи доверия работников технике с показателями их образования, возраста, стажа работы.

### **3.5. Взаимосвязь высокого и низкого уровней доверия работников к технике с эмоционально-психологическими показателями отношения к труду**

В данной части исследования проведено следующее:

1. Выдвинуты *следующие гипотезы*:
    - 1.1. У представителей технических профессий с высоким уровнем доверия к технике симптомы профессионального выгорания менее выражены, либо вовсе отсутствуют в отличие от специалистов с низким уровнем доверия к техническим объектам.
    - 1.2. Особенности профессионального выгорания в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике различно в зависимости от типа профессиональной деятельности.
    - 1.3. При высоком уровне доверия к технике показатели трудового стресса низкие или вовсе отсутствуют, а при низком уровне доверия к технике трудовой стресс имеет высокие показатели, то есть чем выше степень доверия к технике, тем ниже уровень трудового стресса.
  2. Определены **частные задачи и конкретные методики исследования** (методика В.В.Бойко, анкета трудового стресса (адаптированная методика А.Б.Леоновой, С.Б. Величковой).
    - 2.1. Исследовать влияние доверия работников к технике на «синдром эмоционального выгорания».
    - 2.2. Изучить показатели трудового стресса у испытуемых предприятий в условиях различного уровня доверия к технике.
- Обработка результатов производилась путем подсчета средних значений общегрупповых показателей, а также методами математической статистики:  $t$  –критерия Стьюдента и корреляции Спирмена.

Решение задачи 1.1и 1.2 и подтверждение гипотезы 2.1

Феномен эмоционального выгорания является актуальным предметом исследований уже несколько десятилетий. Нет сомнения, что на любых этапах профессионального становления могут возникнуть противоречия между устремлениями, способностями личности и требованиями профессии. Данные противоречия могут стать источником как позитивных, так и негативных переживаний, включая профессиональную деформацию и выгорание. Известно, что эмоциональное выгорание меньше касается людей, имеющих опыт успешного преодоления профессионального стресса и способных конструктивно меняться в напряженных условиях [16,38]. Однако мы можем предполагать, что психологическое напряжение, связанное с работой в условиях неопределённости со сложным техническим оборудованием, может являться следствием неуверенности в ремонтпригодности, долговечности и надёжности рабочей техники и отражаться на отношении (доверии) к ней. Именно поэтому изучение «синдрома эмоционального выгорания» в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике и влияния данного феномена на успешность поведения и способность человека к эффективной адаптации в напряжённых или трудных условиях деятельности является актуальной задачей современной науки и в рамках нашего исследования в частности.

Для иллюстрации картины эмоционального выгорания работников, взаимодействующих с различными категориями техники, было проведено экспресс-исследование, инструментом для которого был выбран опросник В.В.Бойко, предназначенный для диагностики психологического феномена «синдром эмоционального выгорания», возникающего у человека в процессе выполнения различных видов деятельности, связанных с длительным воздействием ряда неблагоприятных стресс-факторов. Стимульный материал теста состоит из 84 утверждений, к которым респонденты должны выразить свое отношение в виде однозначных ответов «да» или «нет». Методика

позволяет выделить следующие 3 фазы развития стресса: «напряжение», «резистенция», «истощение». Для каждой из указанных фаз определены ведущие симптомы «выгорания», разработана методика количественного определения степени их выраженности. *Напряжение* (переживание психотравмирующих обстоятельств, неудовлетворенность собой, «загнанность в клетку», тревога и депрессия. *Резистенция* - неадекватное эмоциональное избирательное реагирование, эмоционально-нравственная дезориентация, расширение сферы экономии эмоций, редукция профессиональных обязанностей. *Истощение* - эмоциональный дефицит, эмоциональная отстраненность, личностная отстраненность (деперсонализация), психосоматические и психовегетативные нарушения. Интерпретация основывается на качественно-количественном анализе, который проводится путем сравнения результатов внутри каждой фазы. При этом важно выделить, к какой фазе формирования стресса относятся доминирующие симптомы и в какой фазе их наибольшее число. Таким образом, оперируя смысловым содержанием и количественными показателями, подсчитанными для разных фаз формирования синдрома «выгорания», можно дать достаточно объемную характеристику личности (см. приложение 3).

Результаты анкетирования (методика А.Б. Купрейченко) следующие: из 203 респондентов 79 имеют высокое доверие к технике, 48 - низкое и 76 показали средний уровень (нейтральное доверие). Для проверки выдвинутых гипотез были использованы только два значения уровней доверия к технике: высокий и низкий. При изучении «синдрома эмоционального выгорания», прежде всего, учитывались общие показатели (фазы), затем отдельно взятые симптомы по четырём исследуемым производственным предприятиям и организациям, которые были соотнесены с уровнями доверия к технике испытуемых (табл.21 и 22, рис.6).

Таблица 21

*Показатели фаз «эмоционального выгорания» у работников промышленных предприятий при высоком уровне доверия к технике, %*

<b>Фазы «эмоционального выгорания»</b>	<b>Фаза не сформировалась</b>	<b>Фаза на стадии формирования</b>	<b>Фаза сформировалась (синдром выгорания)</b>
<b>Промышленные предприятия</b>			
<b>Напряжение</b>			
Автобаза технологического автотранспорта (АТА)	78	18	4
Нерюнгринская государственная региональная электростанция (НГРЭС)	93	7	0
Поисково-спасательная служба (МЧС)	100	0	0
Частные предприятия (водители - дальнобойщики)	82	18	0
<b>Резистенция</b>			
АТА	43	37	18
НГРЭС	62	26	12
МЧС	63	28	9
ВД	78	22	0
<b>Истощение</b>			
АТА	82	11	7
НГРЭС	88	12	0
МЧС	91	9	0
ВД	95	5	0

Таблица 22

*Показатели оценки фаз «эмоционального выгорания» у работников при низком уровне доверия к технике, %*

<b>Фазы «эмоционального выгорания»</b>	<b>Фаза не сформировалась</b>	<b>Фаза на стадии формирования</b>	<b>Фаза сформировалась «синдром выгорания»</b>
<b>Промышленные предприятия</b>			
<b>Напряжение</b>			
Автобаза технологического автотранспорта (АТА)	18	37	45
Нерюнгринская государственная региональная электростанция (НГРЭС)	68	16	16
Поисково-спасательная служба (МЧС)	0	0	100
Водители дальних рейсов ВД (дальнобойщики)	54	37	9
<b>Резистенция</b>			
АТА	0	45	55
НГРЭС	20	52	28
МЧС	0	50	50
ВД	45	19	36
<b>Истощение</b>			
АТА	27	28	45
НГРЭС	68	16	16
МЧС	0	50	50
ВД	27	46	27

Выше представленные результаты свидетельствуют о том, что в условиях низкого доверия к технике у работников синдром



эмоционального выгорания во всех фазах наиболее выражен, чем в условиях высокого доверия. Необходимо обратить внимание, что у работников поисково-спасательной службы в условиях высокого доверия к технике фаза напряжения вообще не сформирована, однако в условиях низкого доверия к технике в этой же фазе 100% показатели высокого эмоционального выгорания. В фазе истощение при высоком доверии к технике у работников автобазы технологического автотранспорта и водителей дальнобойщиков синдром выгорания отсутствует.

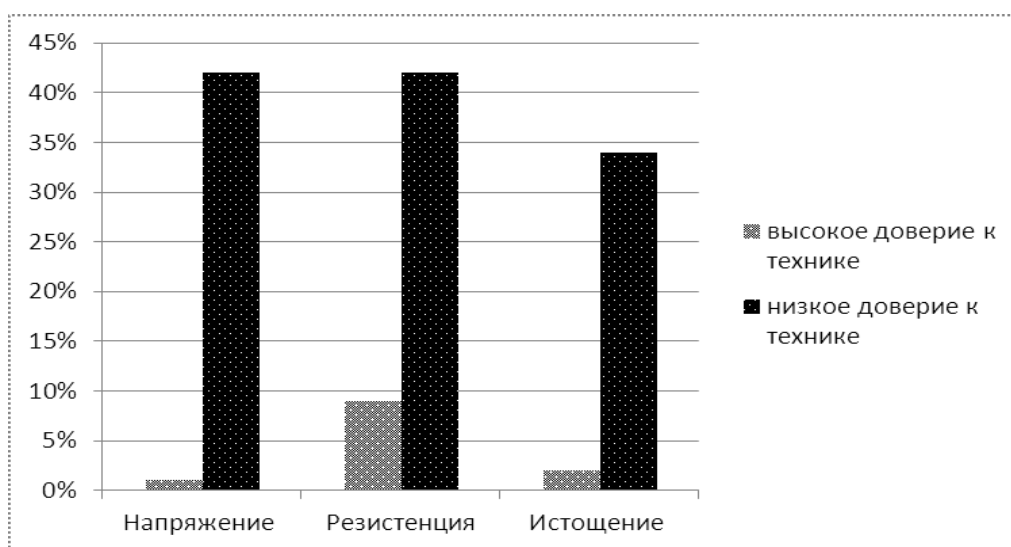


Рис. 6. Общие показатели «синдрома эмоционального выгорания» (фаза сформировалась) при высоком и низком уровне доверия к технике работников, взаимодействующих с различными категориями технического оборудования.

Для достоверности и объективности вычисляемых показателей использовался t- критерий Стьюдента, направленный на оценку различий величин средних  $X$  и  $Y$  двух выборок и для подтверждения или опровержения гипотезы о влиянии доверия работников к технике на «синдром эмоционального выгорания», в частности на показатели сформировавшихся фаз выгорания, таких, как напряжение, резистенция и истощение (см. табл. Приложение 15).

Результаты данных математической статистики в фазе напряжения имеют следующие результаты  $t$ -эмп =6,5 в фазе резистенция  $t$ -эмп =6,0 в фазе истощение  $t$ -эмп =6,0 при критическом значении  $t$   $p \leq 0.05$  (1.97) и

$p \leq 0.01$  (2.61), что свидетельствует о том, что данные значения находятся в зоне значимости различий и подтверждают заявленную ранее гипотезу о том, что при высоком уровне доверия к технике показатели «синдрома выгорания» низкие, либо вовсе отсутствуют, в отличие от показателей синдрома выгорания в условиях низкого доверия к технике (см. приложение 15).

Анализ показал, что, между доверием к технике и фазами выгорания, такими как напряжение, резестенция и истощение существует взаимосвязь, их величина достигает высоких показателей значимости. В терминах статистических гипотез это утверждение звучит так: гипотеза  $H_1$  о различиях признаков принимается и отклоняется гипотеза  $H_0$ . Таким образом, гипотеза 1.1 заявленная ранее о влиянии феномена доверия к технике на синдром выгорания получили своё подтверждение. Для подтверждения гипотезы 1.2 нам необходимо проанализировать результаты выгорания в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике в зависимости от типа профессиональной деятельности сотрудников, где существует разграничение в использовании технического оборудования (таб.23).

**Таблица 23**

*Показатели уровней доверия работников к технике в зависимости от типа их профессиональной деятельности и технического оборудования, %*

Предприятий и организации	Высокое доверие к технике	Низкое доверие к технике	Разница
<b>НГРЭС (электростанция)</b>			
<i>Котлотурбинный цех (КТЦ)</i>	30	30	0
<i>Электро- цех (ЭЦ)</i>	31	44	13
<i>Химический цех (ХЦ)</i>	43	15	28
<i>Цех технической автоматизации и измерения (ЦТАИ)</i>	15	57	42
<i>Топливо-транспортный цех (ТТЦ)</i>	13	50	37
<b>АТА (автобаза технического автотранспорта)</b>			
Механики	21	26	5
Водители большегрузной техники	78	0	78
Трактористы	44	0	44
Электрослесари	9	34	25
Инженеры	14	5	9
<b>МЧС (сотрудники поисково-спасательной службы)</b>			
Водолазы	88	12	76
Спасатели	83	17	66
<b>ВД (водители дальних рейсов)</b>			
Водители	62	29	33

Из табл.23 следует, что самые низкие показатели доверия работников к технике на предприятии НГРЭС наблюдаются в цехах ТТЦ и ЦТАИ. Это объясняется тем, что работники *цеха технической автоматизации и измерения*, принимавшие участие в исследовании занимают должности начальников смены, а также электрослесари. Это свидетельствует о том, что профессиональная деятельность этих сотрудников в меньшей степени имеет отношение к прямому взаимодействию с техникой, это является причиной низких показателей доверия. Что касается работников *топливно-транспортного цеха*, то здесь другая профессиональная ситуация, при которой сотрудники взаимодействуют в основном со сложными техническими системами, работают в условиях высокого психологического напряжения и риска. На предприятиях АТА и ВД выделены самые высокие показатели доверия к технике у водителей, а самые низкие - у слесарей и инженеров. Вероятнее всего, эти показатели объяснимы тем, что водителям приходится иметь с рабочей машиной непосредственный производственный «контакт» в отличие от специалистов других квалификаций. Необходимо отметить высокие показатели доверия к оборудованию у специалистов МЧС (поисково-спасательная служба). Это свидетельствует о том, что для сотрудников данной организации доверие к технике - это важный показатель их собственного профессионализма, так как их профессиональная деятельность требует высокой моральной ответственности за жизнь других людей.

Данные психологические рассуждения имеют своё подтверждение при анализе результатов исследования особенностей выгорания у специалистов разных видов деятельности на примере сотрудников НГРЭС (рис.7).

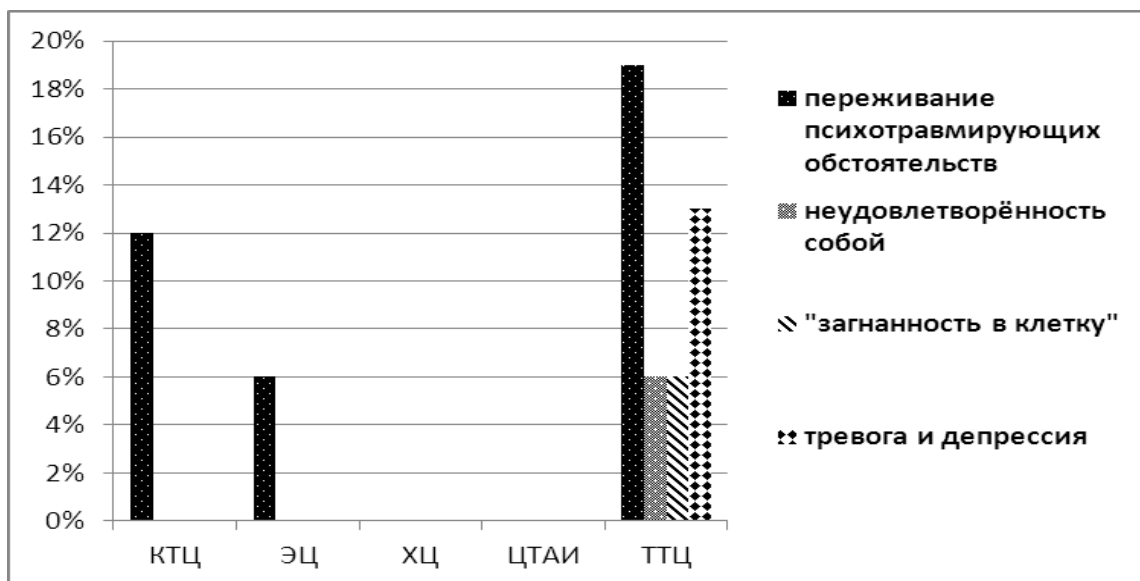


Рис. 7. См. табл. 16. Показатели симптомов выгорания в различных производственных цехах в фазе напряжения: переживание психотравмирующих обстоятельств, неудовлетворённость собой, «Загнанность в клетку», «Тревога и депрессия».

Нетрудно видеть (см.рис.7), что наиболее высокие показатели «синдрома эмоционального выгорания» в фазе напряжения у работников цеха (ТТЦ), что объясняется их сложной работой, имеющих дело с тяжёлой техникой, в отличие от других производственных цехов. Работники ТТЦ (транспортно-топливный цех) взаимодействуют с бульдозерной и вагоноотправительной техникой, тепломеханическим оборудованием, в отличие от других производственных цехов, где работа больше связана с электрооборудованием, трансформаторами, фильтрами, лабораторными приборами. Результаты исследования синдрома эмоционального выгорания в фазе резистенция в условиях различного уровня доверия к технике приведены на (рис.8):

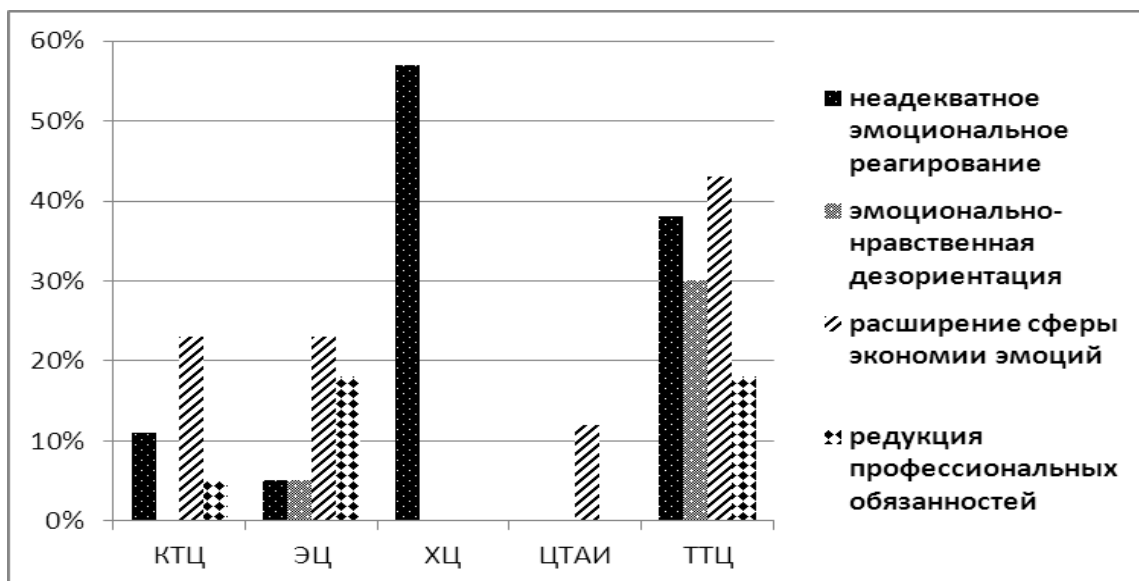


Рис. 8. Показатели симптомов выгорания в различных производственных цехах в фазе резистенции: неадекватное эмоциональное реагирование, эмоционально-нравственная дезорганизация, расширение сферы экономики эмоций, редукция профессиональных обязанностей.

Из диаграммы (см.рис.8) следует, что коллектив работников ХЦ (химический цех) имеет самые высокие показатели относительно наличия синдрома эмоционального выгорания, которое выражается в неадекватном эмоциональном реагировании, что проявляется в повышенной раздражительности на незначительные, мелкие события. Возможно, это связано с тем, что в эмпирическом исследовании участвовали работники, взаимодействующие с автоматизированными системами управления и управления персоналом.

Результаты исследования «синдрома эмоционального выгорания» в фазе истощения в условиях различного уровня доверия к технике приведены на (рис.9):

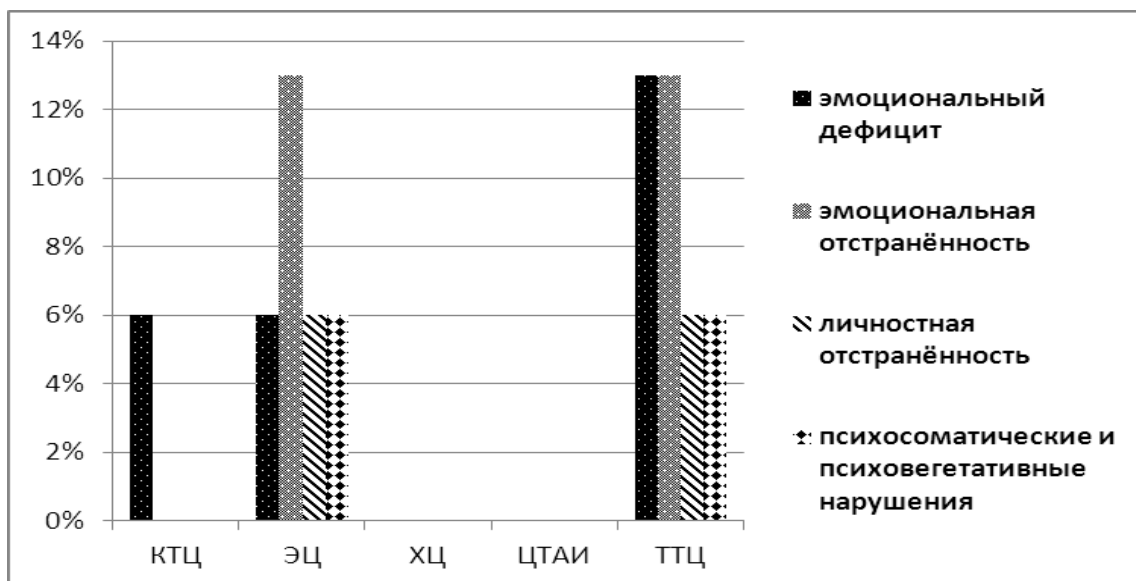


Рис. 9. Показатели «симптома эмоционального выгорания» у работников различных производственных цехов в фазе истощения: эмоциональный дефицит, эмоциональная отстранённость, личностная отстранённость психосоматические нарушения.

Как видим (см. рис. 9), показатели эмоционального выгорания в области эмоционального дефицита и отстранённости, связанные с чувством душевного и физического истощения, в большей степени характерны для работников цеха ЭЦ (электро цех) и ТТЦ (транспортно-топливный цех). В производственном цехе ЭЦ в исследовании участвовали в основном инженеры, начальники смен и мастера по ремонту оборудования. Исследованная нами профессиограмма работников позволила сделать вывод о том, что их работа в большей степени связана с высокой моральной и трудовой ответственностью, что является причиной высокого психологического истощения. Однако, если проанализировать ситуацию с высокими показателями истощения у группы работников ТТЦ (*топливно-транспортного цеха*), то причина кроется в ином - в постоянном психологическом и физическом напряжении, связанном с управлением тяжёлого в обращении оборудования в нестандартных производственно-трудовых условиях.

Далее для более углублённого представления были рассмотрены отдельно взятые симптомы феномена «эмоционального выгорания» у испытуемых специалистов четырёх предприятий, взаимодействующих с

разными видами и типами технического оборудования (табл.24), которые были подтверждены посредством методов математической статистики.

Таблица 24

«Симптомы эмоционального выгорания» в условиях разного уровня  
доверия к технике, в %

<b>ПРИ ВЫСОКОМ ДОВЕРИИ К ТЕХНИКЕ</b>				
<b>Напряжение</b>				
<b>Показатели выгорания</b>	<b>НГРЭС (электростанция)</b>	<b>АТА (автобаза)</b>	<b>МЧС (спасатели)</b>	<b>ВД (водители)</b>
<i>Переживание психотравмирующих обстоятельств</i>	6	3	0	0
<i>Неудовлетворенность собой</i>	0	3	0	0
<i>«Загнанность в клетку»</i>	0	7	0	0
<i>Тревога и депрессия</i>	6	3	0	0
<b>Резистенция</b>				
<i>Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование</i>	12	39	18	0
<i>Эмоционально-нравственная дезориентация</i>	0	11	0	0
<i>Расширение сферы экономики эмоций</i>	6	14	18	0
<i>Редукция профессиональных обязанностей</i>	6	18	9	0
<b>Истощение</b>				
<i>Эмоциональный дефицит</i>	0	3	0	0
<i>Эмоциональная отстраненность</i>	0	3	0	0
<i>Личностная отстраненность (деперсонализация)</i>	0	3	0	4
<i>Психосоматические и психовегетативные нарушения</i>	6	3	0	0
<b>ПРИ НИЗКОМ ДОВЕРИИ К ТЕХНИКЕ</b>				
<b>Напряжение</b>				
<b>Показатели выгорания</b>	<b>НГРЭС (электростанция)</b>	<b>АТА (автобаза)</b>	<b>МЧС (спасатели)</b>	<b>ВД (водители)</b>
<i>Переживание психотравмирующих обстоятельств</i>	24	9	50	0
<i>Неудовлетворенность собой</i>	4	36	50	27
<i>«Загнанность в клетку»</i>	8	36	0	0
<i>Тревога и депрессия</i>	6	18	50	18
<b>Резистенция</b>				
<i>Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование</i>	25	30	50	27
<i>Эмоционально-нравственная дезориентация</i>	24	27	50	0
<i>Расширение сферы экономики эмоций</i>	44	45	0	36
<i>Редукция профессиональных обязанностей</i>	16	0	50	18
<b>Истощение</b>				
<i>Эмоциональный дефицит</i>	16	18	0	18
<i>Эмоциональная отстраненность</i>	16	27	50	36
<i>Личностная отстраненность (деперсонализация)</i>	8	18	0	18

<i>Психосоматические психовегетативные нарушения</i>	<i>и</i>	4	18	100	9
--	----------	---	----	-----	---

При конкретизации гипотезы о влиянии доверия работников к технике на отдельно взятые симптомы «эмоционального выгорания» были использованы результаты данных t- критерия Стьюдента, направленные на оценку различий величин средних X и Y двух выборок (см. таб. приложение 15.1). Результаты исследования влияния доверия работников к технике на симптомы выгорания имеют следующие математические данные: симптомы выгорания в фазе напряжения: «Переживание психотравмирующих обстоятельств» t-эмп =5,6 «Неудовлетворенность собой» t -эмп =4,9 «Загнанность в клетку» t -эмп =5.0 «Тревога и депрессия» t-эмп =2,1 при критических значениях  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61) выявлена высокая степень значимости различий признаков за исключением результатов данных симптома «Тревога и депрессия» где математические значения не достигли степени значимости различий. В фазе резистенция были выявлены следующие данные: «Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование» t-эмп =2,6 «Эмоционально-нравственная дезориентация» t -эмп =5,5 «Редукция профессиональных обязанностей» t -эмп =3,6 «Расширение сферы экономики эмоций» t-эмп =5,3 при критических значениях  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61) выявлена высокая степень значимости различий кроме симптома «Эмоциональное реагирование» результаты которого с точки зрения математической статистики не достигли степени значимости. В фазе истощения были выявлены следующие данные: «Эмоциональный дефицит» t-эмп =3,4 «Эмоциональная отстраненность» t -эмп =4,8 «Личностная отстраненность (деперсонализация)» t -эмп =5,2 «Психосоматические и психовегетативные нарушения» t-эмп =4,7 при критических значениях  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61) выявлена высокая степень значимости различий

Анализ представленных данных свидетельствует о том, что в условиях высокого уровня доверия работников к технике симптомы «эмоционального



выгорания» менее выражены или вовсе отсутствуют, что подтверждает нашу гипотезу о влиянии данного феномена на эмоциональную сторону личности сотрудников. Однако стоит обратить внимание на такие статистические данные симптомов «эмоционального выгорания» как «тревога и депрессия» и «избирательное эмоциональное реагирование», где результаты находятся в зоне неопределённости, что при сравнении значимости различий этих показателей доказывает отсутствие выраженности влияния доверия работников к технике на выявленные симптомы «эмоционального выгорания».

#### Решение задачи 1.3 и подтверждение гипотезы 2.2

*Оценка влияния доверия работников к технике на возникновение трудового стресса у сотрудников промышленных предприятий и организаций.*

Длительные значительные производственные перегрузки без достаточных условий полного восстановления сил, оказывают наиболее неблагоприятное воздействие на человека, иногда полностью дезорганизуя его деятельность. При продолжительном и комбинированном влиянии комплекса таких факторов с большой долей вероятности можно ожидать появления ряда выраженных функциональных сдвигов и психологических изменений, ухудшения работоспособности, снижения качества работы, т.е. феномена, получившего в психологической литературе название профессионального стресса [25].

Общим признаком и причиной трудового стресса выступают: наличие внутреннего конфликта между требованиями со стороны организации, привлекательность работы в ней, ожидания и реальные возможности работника. В зарубежной литературе, как правило, используется понятие «стресс на работе» или «трудоу стресс», который возникает в ответ на трудности и специальные требования со стороны профессии и под, которыми следует понимать психическое напряжение,

связанное с преодолением несовершенства условий труда, с высокими нагрузками при выполнении профессиональных обязанностей на рабочем месте.

Именно этим подтверждаются наши предположения о том, что при низком уровне доверия к техническим системам управления возрастает тенденция к возникновению напряжения, связанного с ситуацией неопределённости, что и является следствием возникновения трудового стресса.

Дополняя изучение влияния доверия работников к технике на их эмоциональные показатели отношения к труду, был использован опросник трудового стресса (адаптированный А. Б. Леоновой и С. Б. Величковой), который представляет собой перечень возможных источников стресса и стрессовых ситуаций, которые могут возникать на работе. Опросник позволяет подсчитать «вес» каждого стрессора, и определить общий уровень трудового стресса и выделить основные стресс-факторы. Методика также направлена на выявление комплекса причин, приводящих к возникновению трудностей и помех на работе (см. приложение 4). К стресс-факторам рабочего пространства относится множество факторов: высокие профессиональные требования, экстремальные условия деятельности, с которыми сталкиваются работники технических профессий. Особую категорию стрессов составляет фактор высокой личной ответственности и рабочее техническое оборудование.

В результате эмпирического исследования и обработки данных были получены результаты по всем 30 стресс факторам, однако нами были отмечены только 13 факторов, которые имели наиболее высокие показатели, они были проранжированы по степени величины значений. Представим сформированную систему ранжирования, где из 30 стресс-факторов были выделены наиболее характерные, которые имеют высокое

значение для работников четырёх промышленных предприятий и организаций (рис. 10).



Рис 10. Ранжирования стрессогенных факторов по степени их значимости.

Нетрудно видеть (см. рис.10), что наиболее явно выраженными стресс-факторами являются: *плохое рабочее оборудование*, что, вероятнее всего, является причиной соответствующего отношения работников к используемой в трудовой деятельности технике. Выявленный стресс-фактор свидетельствует о влиянии показателей доверия работников к технике на возникновении у них трудового стресса. В связи с этим особый интерес представляют показатели трудового стресса сотрудников с различным уровнем их доверия к технике (табл.25).

**Таблица 25**

*Результаты исследования трудового стресса у работников с разным уровнем доверия к технике, %*

Уровень трудового стресса			
	Низкий	Средний	Высокий
<i>При высоком доверии к технике</i>	37	63	0
<i>При низком доверии к технике</i>	24	48	28

Для объективности представленных результатов исследования был использован t- критерия Стьюдента, направленный на оценку различий величин двух выборок (результаты трудового стресса у работников с

высоким уровнем доверия к технике (n-79) и низким (n-48)). Результат:  $t_{Эмп} = 6.5$  при критических значениях  $p \leq 0.05$  (1.9),  $p \leq 0.01$  (2.6). Полученное эмпирическое значение  $t$  (6.5) находится в зоне высокой значимости различий. А это значит, что расхождения между распределениями статистически достоверны (анализ математических данных подтверждает гипотезу о влиянии феномена доверия к технике на возникновение трудового стресса), то есть при высоких показателях доверия к технике уровень трудового стресса ниже, чем в условиях низкого доверия к технике.

Кроме того, психологическое напряжение, связанное с выполнением трудовых задач, зависит и от частоты возникновения стрессовых ситуаций на рабочем месте. С целью установления корреляционной связи между силой стресса и частотой его возникновения в условиях разного уровня доверия к технике использовался  $r$  критерий Спирмена. С помощью коэффициента корреляции нами были получены результаты линейной связи. В результате автоматизированной системы обработки данных были получены следующие результаты (см. приложение 16):

При высоком уровне доверия к технике коэффициент корреляции равен  $r = (0.639)$  на уровне значимости 0.01, что свидетельствует о средней корреляции. При низком уровне доверия к технике коэффициент корреляции равен  $r = (0.771)$ , что подтверждает высокую степень связи.

С помощью методов математической статистики нами было установлено, что в условиях высокого доверия к технике связь между силой стресса у работников предприятия и частоте его возникновения не значительна, в отличие от показателей корреляционной связи при низком доверии работников к технике, где степень связи высокая.

В целях доказательства гипотезы ( $H_1$ ), о том, что при высоком уровне доверия к технике частота возникновения у работников предприятий трудового стресса значительно ниже, чем в условиях низкого доверия к технике, был использован также  $t$ - критерий Стьюдента

Посредством автоматизированной системы обработки данных были получены следующие результаты:  $t\text{-Эмп} = 5.5$ . Критические значения  $t$   $p < 0.01$ . Результаты математических данных свидетельствуют о значительных различия между двумя распределениями, следовательно, они статистически достоверны (гипотеза  $H_1$  принимается).

На основании результатов исследования, можно утверждать: что доверие работников к технике не существует изолированно, оно тесно связано с другими личностно-смысловыми феноменами, являющимися частью производственно-трудоого процесса. Кроме того:

- эмпирически установлено (теоретическое предположение), что доверие работников к технике влияет на формирование симптомов «синдрома эмоционального выгорания»;

- выявлено, что, чем выше уровень доверия к технике, тем выше уровень эмоциональной устойчивости при работе со сложным техническим оборудованием;

- посредством выборки у работников электростанции выявлены следующие различия: особенности «профессионального выгорания» в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике различно в зависимости от типа профессиональной деятельности;

- доказано, что при высоком уровне доверия к технике показатели трудового стресса низкие или вовсе отсутствуют, в отличие от низкого уровня доверия к технике, где трудовой стресс имеет высокие показатели, то есть, чем выше степень доверия к технике, тем ниже уровень трудового стресса.

- 

**3.6. Результаты исследования взаимосвязи и влияния доверия работников к технике на профессиональные показатели отношения к труду, такие как эффективность выполнения профессиональных задач,**

**профессиональная уверенность, активность, удовлетворённость трудом,  
привлекательность труда**

В данной части исследования проведено следующее:

1. Выдвинуты *следующие частные гипотезы:*

1. При высоком уровне доверия к технике общий показатель удовлетворённости трудом гораздо выше, чем при низком уровне доверия, то есть чем выше степень доверия к технике, тем выше уровень удовлетворённости трудом.
2. Профессиональная ответственность, интерес к работе, притязания в профессиональной деятельности, являющиеся компонентами удовлетворённости трудом, имеют высокие показатели в условиях высокого доверия к технике и низкие показатели в условиях низкого доверия к технике.
3. У представителей технических профессий при высоком доверии к технике компоненты привлекательности труда такие как: потребности в творческой и интересной работе, в благоприятных условиях труда, в теплых и доверительных отношениях с коллегами, в признании и личном авторитете, в собственном развитии, в личном материальном и социальном обеспечении, в принципиальных и требовательных взаимоотношениях, в индивидуальном развитии всех членов коллектива, в активной жизненной позиции, в хорошей организации труда, в производственных успехах коллектива, в удовлетворении узких личных интересов, в общественном признании личного вклада и важности работы коллектива в целом и потребность в общении как по «вертикали», так и по «горизонтали» выше, чем у специалистов с низким доверием к технике.
4. В условиях высокого доверия к технике уровень субъективного контроля выше, чем в условиях низкого доверия рабочему оборудованию.

5. При высоком уровне доверия к технике готовность сотрудников к эффективной профессиональной деятельности выше, чем при низком уровне доверия к рабочему оборудованию.
6. Признаки, свидетельствующие об эффективности выполнения профессиональных задач такие как: достижение высоких профессиональных результатов, эмоциональная устойчивость и стремление к профессиональному успеху, положительно связаны с высокими показателями доверия к технике.
7. При высоком доверии к технике показатели уверенности в себе выше, чем в условиях низкого доверия к техническому оборудованию.

2. Определены частные задачи и конкретные методики исследования - методика удовлетворённости трудом Р.Кунина направлена на изучение интереса к выполняемой работе, удовлетворенности взаимоотношениями с сотрудниками и руководством, уровень притязаний в профессиональной деятельности, удовлетворенность условиями, организацией труда и др; тест привлекательности труда В.Н. Снеткова, позволяющий оценить не только общий уровень привлекательности труда, но также и отдельные её составляющие; методика УСК (уровень субъективного контроля) Дж. Роттера, представляющая рассмотрение показателей экстернальности и интернальности личности сотрудников; тест профессиональной уверенности Т. Ромека, направленный на изучение не только общих показателей уверенности в себе, но и оценку социальной смелости, инициативы в социальных контактах. Анализ работ Б.Д. Парыгина, Н.Я. Беловой о путях формирования личности в труде и А.Г. Здравомыслова, Ф.Н. Щербака, И.М. Поповой, В.В. Зотова о мотивах и стимулах труда позволил создать анкету, включающую перечень вопросов субъективной оценки работниками эффективности выполнения профессионально значимых задач по 10 бальной шкале, где ответ 0-4 оценивался как низкий показатель, 5-7нейтральный уровень и 8-10 высокий. В анкету включены вопросы,

позволяющие оценить удовлетворённость респондентов собственной профессиональной деятельностью, достижением результатов и стремлением к профессиональному успеху. В анкету вошли вопросы об эмоциональной устойчивости как продуктивном показателе выполнения производственно-трудовых задач. Далее проводился анализ по каждому предлагаемому вопросу и соотносился с показателями доверия к технике.

*Задачи исследования данной части исследования:*

2.1. Изучить влияние доверия работников к технике на их удовлетворённость трудом и компонентами удовлетворённости трудом.

2.3. Изучить привлекательность труда в условиях разного уровня доверия к технике.

2.4. Изучить связь доверия к технике с показателями субъективного контроля работников, взаимодействующих с различной категорий технического оборудования.

2.5. Изучить влияние доверия к технике на показатели профессиональной успешности, связанных с эффективным выполнением трудовых задач у работников, взаимодействующих с различной категорий техники.

2.6. Изучить взаимосвязь и влияние доверия работников к технике на уверенность в себе при работе с рабочей техникой различной категории сложности.

Обработка результатов производилась путем подсчета средних значений общегрупповых показателей, а также методами математической статистики U-критерия Манна-Уитни, t –критерий Стьюдента, направленные на оценку различий величин.

*Решение задачи 2.1 и подтверждение гипотезы 1.1и 1.2*

Любое промышленное предприятие это большой социальный организм, где интегративным показателем, отражающим благополучие или неблагополучие личности в трудовом коллективе, является



*удовлетворенность труда*, которая содержит оценки интереса к выполняемой работе, удовлетворенность взаимоотношениями с сотрудниками и руководством, уровень притязаний в профессиональной деятельности, удовлетворенность условиями и организацией труда.

Анализ исследования общей удовлетворённости трудом позволил сделать заключение, что из 203 респондентов 14% сотрудников не удовлетворены работой, 60% имеют высокие показатели удовлетворённости трудом и 26% нейтральное отношение.

Далее нами было проанализировано какое количество рабочих из этого числа имеют высокое и низкое доверие к технике, результаты были обработаны и представлены в % соотношении (таб. 26)

**Таблица 26**

*Оценка влияния доверия работников к технике на удовлетворённость трудом в, %*

<b>Удовлетворённость трудом</b>	При высоком доверии к технике	При низком доверии к технике
Высокий уровень	39%	2%
Средний уровень	61%	89%
Низкий уровень	0%	9%

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод о том, что при высоком уровне доверии к технике общий показатель удовлетворённости трудом гораздо выше, чем при низком уровне доверия. Однако для доказательства гипотезы 1.1, заявленной ранее, мы использовали метод математической обработки данных t-критерия Стьюдента (см. приложение 17). Результат:  $t_{Эмп} = 10.2$ . при критическом значении  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61). Полученное эмпирическое значение  $t$  (10.2) находится в зоне высокой значимости различий. Таким образом, нам удалось подтвердить гипотезу о том, что чем выше степень доверия к технике, тем выше уровень удовлетворённости трудом (см. приложение 17).

Однако изучая особенности удовлетворённости трудом, мы обратили внимание также на отдельно взятые его составляющие и соотнесли их с уровнями доверия к технике сотрудников четырёх промышленных предприятий и организаций (таб.27).

Таблица 27

*Средние значения показателей удовлетворённости трудом в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике*

Уровни доверия к технике	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Высокое доверие к технике</b>								
АТА (автобаза)	4,9	3,8	5,2	3,3	2,4	1,5	2,3	0,7
НГРЭС (электростанция)	5,5	3,4	5,3	4,6	3,5	3,4	3,3	1,06
МЧС (поисковая служба)	5,6	3,9	5,4	5,1	3,3	3	3,1	1,09
ВД (водители дальних рейсов)	5	4,3	4,4	4,3	3,2	3,1	3,1	1,1
<b>Низкое доверие к технике</b>								
АТА (автобаза)	3,7	2,0	3,7	2,1	2,3	1,2	1	0,4
НГРЭС (электростанция)	3	1,7	2,4	2,8	2,7	2,4	1,9	0,8
МЧС (поисковая служба)	2,5	2	3	2	0	1	2	0
ВД (водители дальних рейсов)	3,3	2,9	2,8	2	2,1	2	1,4	0,6

*Примечание: категории удовлетворённости трудом:*

1-интерес к работе, 2 – удовлетворённость достижениями, 3-удовлетворённость взаимоотношениями с сотрудниками, 4-удовлетворённость взаимоотношениями с руководителями подразделений, 5-уровень притязаний в профессиональной деятельности, 6-предпочтение высокого заработка работе, 7-удовлетворённость условиями труда, 8-профессиональная ответственность.

Для подтверждения гипотезы 1.2 нам необходимо рассмотреть категории удовлетворённости трудом методом математической обработки данных t- критерия Стьюдента, направленного на оценку различий величин средних  $X$  и  $Y$  двух выборок (см. табл. приложение 17.1). Предполагается доказать значимость различий. Гипотеза  $H_1$  будет достоверна, в случае, если в условиях высокого доверия к технике категории удовлетворённости трудом будут выше, чем в условиях низкого доверия к рабочему оборудованию.

Данные математической статистики имеют следующие показатели: интерес к работе  $t_{\text{эмп}}=8.3$ , удовлетворённость достижениями  $t_{\text{эмп}}=9.5$ , удовлетворённость взаимоотношениями с сотрудниками  $t_{\text{эмп}}=8.3$ , удовлетворённость взаимоотношениями с руководителями подразделений  $t_{\text{эмп}}=5.8$ , высокие притязания в профессиональной деятельности  $t_{\text{эмп}}=3.0$ , предпочтение высокого заработка работе  $t_{\text{эмп}}=2.6$ , профессиональная ответственность  $t_{\text{эмп}}=2.1$ , удовлетворённость условиями труда  $t_{\text{эмп}}=6.0$  при критическом значении  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.96). Полученное эмпирическое значение находится в зоне высокой значимости различий.

Анализ математических данных позволяет подтвердить гипотезу  $H_1$  заявленную ранее о влиянии доверия работников к технике на их показатели удовлетворённости трудом. Очень важно обратить внимание на значимость различий таких показателей удовлетворённости трудом, таких как «интерес к работе» ( $t=8.3$ ), «удовлетворённость достижениями» ( $t=9.5$ ) и «удовлетворённость взаимоотношениями с сотрудниками» ( $t=8.3$ ), где значимость различий очень высокая. Это свидетельствует о том, что в условиях высокого доверия к технике интерес к работе значительно выше, чем в условиях низкого доверия к технике, также как, и удовлетворённость, собственными достижениями, и взаимоотношениями с коллегами. В менее выраженной форме данная зависимость характерна для показателей «предпочтение высокого заработка работе» и «профессиональная ответственность» оказались в зоне неопределённости различий. Это означает, что независимо от уровня доверия к технике, отношение к профессиональным поощрениям в виде заработной платы или премии не меняется. Точно так же как и в отношении профессиональной ответственности. В условиях риска и неопределённости при взаимодействии со сложным техническим оборудованием эффективное выполнение трудовых задач очень важный показатель как для сотрудников доверяющих технике, так и не доверяющих.

Решение задачи 2.2 и подтверждение гипотез 1.3

*Исследование влияния доверия работников к технике на привлекательность труда.*

Характер и организация трудовой деятельности оказывают существенное влияние на отношение работника к труду. Увлечённость работой и желание конструктивно взаимодействовать с коллегами по работе во многом зависит от привлекательности труда. Привлекательность труда у специалистов технических профессий занимает центральное место, в общем, отношение работника к труду. Так как интерес к процессу деятельности при работе со сложной техникой должен быть важным мотивирующим фактором. Понятие «привлекательность» достаточно широко используется в научной литературе. Привлекательность изучается как мотивационный фактор [26], как характеристика группового сплочения [64], как положительное отношение к профессии [38], как фактор, определяющий вектор деятельности [64]. Можно выявить ряд категорий, используемых авторами для обозначения привлекательности: валентность, значимость, желательность, эмоциональное отношение.

В данном исследовании изучается привлекательность труда в условиях различного уровня доверия к технике как привлекательность отдельных характеристик трудовой деятельности, структура которой изучалась отечественными учеными Дмитриевой М.А., Климовым Е.А., Крыловым А.А., др. Для рассмотрения проблемы влияния феномена доверия к технике на показатели привлекательности труда предлагаем проанализировать результаты исследования привлекательности труда в условиях разного уровня доверия к технике (таб.28).

**Таблица 28**

*Результаты исследования привлекательности труда в условиях  
разного уровня доверия к технике у работников четырёх промышленных  
предприятий в, %*

Общий показатель привлекательности труда	При высоком доверии к технике	При низком доверии к технике
Высокий уровень	67	6
Средний уровень	30	34
Низкий уровень	3	60

Анализируя данные, представленные в таблице 28, нетрудно заметить, что в условиях высокого доверия к технике общие показатели привлекательности труда значительно выше, чем в условиях низкого доверия техническому оборудованию, что вероятнее всего отражается и на производственно-трудовых процессах. Интерпретация результатов исследования позволяет оценить взаимосвязь и значимость различий между показателями высокого и низкого доверия к технике и привлекательности труда методом U-критерия Манна-Уитни.

Полученное эмпирическое значение  $U_{эмп}=0$  при  $p \leq 0.01$  находится в зоне высокой значимости различий, а это подтверждает наши предположения о том, что в условиях высокого доверия работников к технике показатели привлекательности труда значительно выше, чем у сотрудников, не доверяющих техническому объекту (см. приложение 18).

Однако для углублённого представления влияния феномена доверия к технике на показатели привлекательности труда предлагаем подробно рассмотреть отдельные составляющие привлекательности труда (таб.29 и рис.11).

**Таблица 29**

*Средние значения показателей привлекательности труда у работников различных видов деятельности в условиях разного уровня доверия к технике*

Уровни доверия к технике	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Высокое доверие к технике</b>														
АТА (автобаза)	7,9	5,9	7,8	7,3	6,2	4,2	6,8	6,8	6,8	5,8	5,6	4,8	7,5	6,5
НГРЭС (электростанция)	7,4	6,8	8	7,9	7,3	6,5	6,9	7,4	7,8	7,6	8,3	8,2	7,8	7,8
МЧС (поисковая служба)	7,9	6,8	7,2	8,5	7,8	7,2	7,6	7,5	7,7	6,8	7,6	7,1	8,1	8,1

ВД (водители дальних рейсов)	7,5	7	7,1	7,2	7,1	7,6	8,2	8,2	8	7,3	7,7	7,3	7,8	8,2
<b>Низкое доверие к технике</b>														
АТА (автобаза)	5	3,1	4,9	4,7	3	1,5	3,4	3,3	4,1	4	3,7	2,7	5,2	3,1
НГРЭС (электростанция)	4,6	3,9	4,1	4,6	4,4	3,2	3,6	4,1	4,1	4,1	4,6	4,7	4,4	4,1
МЧС (поисковая служба)	4,7	3,6	3,5	2,6	1,5	2,4	2	2	1,6	1,5	3	4,1	3	3,1
ВД (водители дальних рейсов)	4,9	5,1	4,9	4,6	3,5	3	2,6	4	4,9	4,2	3,1	3,6	3,7	3,8
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потребность в интересной работе</li> <li>2. Потребность в благоприятных условиях</li> <li>3. Потребность в доверительных отношениях</li> <li>4. Потребность в личном признании</li> <li>5. Потребность в собственном развитии</li> <li>6. Потребность в материальном обеспечении</li> <li>7. Потребность в требовательном отношении</li> <li>8. Потребность в индивидуальном развитии</li> <li>9. Потребность в активной жизненной позиции</li> <li>10. Потребность в хорошей организации труда</li> <li>11. Потребность в производственных .....</li> <li>12. Потребность в узких интересах</li> <li>13. Потребность в решении общего дела</li> <li>14. Потребность в общении</li> </ol>														

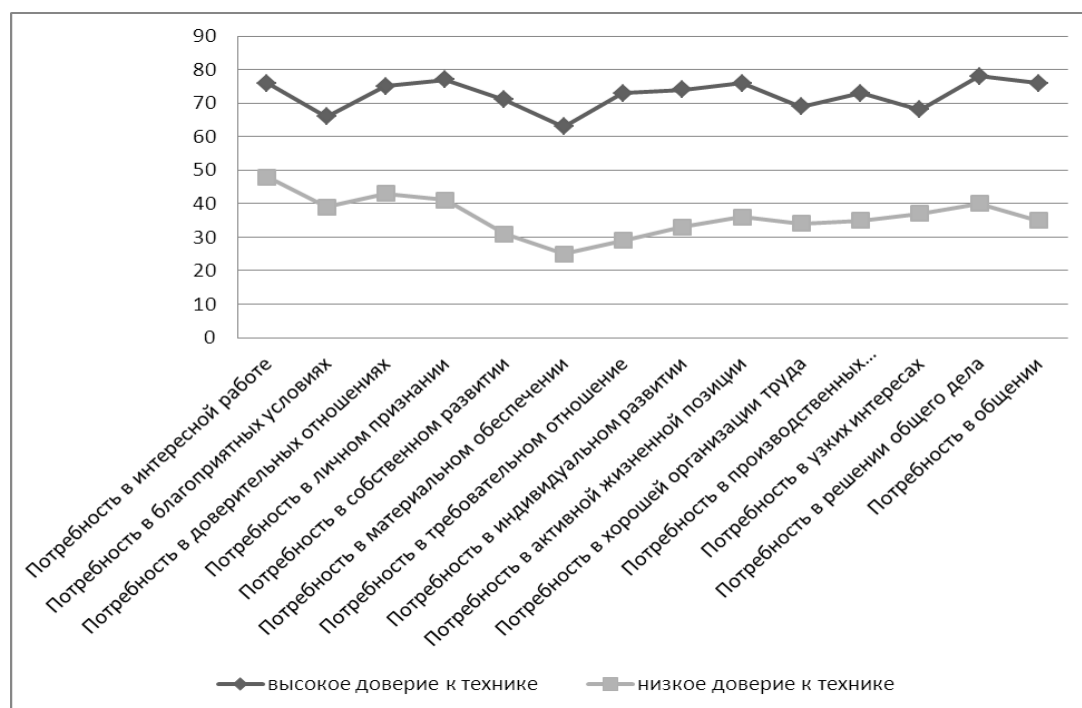


Рис.11. Результаты исследования привлекательности труда в условиях разного уровня доверия к технике.

Представленные данные позволяют сделать вывод о том, что в условиях высокого уровня доверия к технике целый ряд потребностей таких как потребность в общении, в решении общего дела, хорошей организации труда и т.д (рис.11) гораздо выше, чем в условиях низкого доверия к

рабочему техническому оборудованию. Таким образом, привлекательность труда рассматривается в нашем исследовании как эмоциональный аспект восприятия субъектом своей трудовой деятельности в условиях тесного взаимодействия с техникой, формируют определённое отношение к ней.

Однако для объективности полученных данных воспользуемся методами математической обработки данных U-критерия Манна-Уитни. Критерий предназначен для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, количественно измеренного. В нашем случае это доказательство различий между показателями привлекательности труда в условиях высокого и низкого доверия к технике. Так как данный метод позволяет выявлять различия между малыми выборками, когда  $n_1, n_2 \geq 3$  или  $n_1=2, n_2 \geq 5$ , то для получения объективных результатов мы использовали средние значения показателей привлекательности труда четырёх различных производственных предприятий и организаций. Мы предполагаем, что у работников с высоким доверием к технике оценка привлекательности труда должна быть выше, у работников с низким уровнем доверия. Эмпирическое значение критерия U отражает то, насколько велика зона совпадения между рядами. Поэтому чем меньше  $U_{эмп}$ , тем более вероятно, что различия достоверны. При  $H_0$ : Уровень признака в группе 2 не ниже уровня признака в группе 1.  $H_1$ : Уровень признака в группе 2 ниже уровня признака в группе 1. Автоматический подсчёт данных позволил сделать следующее заключение: Выборка 1 (высокое доверие к технике) ранг-26, Выборка 2 (низкое доверие к технике) ранг -10 (см. табл. приложение 18). Результат:  $U_{эмп}=0$  при  $p \leq 0.05$  (1) и  $p \leq 0.01$  (0). Полученное эмпирическое значение находится в зоне высокой значимости различий по всем признакам привлекательности труда.

Полученные эмпирические данные свидетельствуют о влиянии феномена доверия к технике на привлекательность труда. Выделенная закономерность объясняется тем, что привлекательность труда представляет собой эмоциональную характеристику воспринимаемых субъектом

организационных факторов. Репрезентированные в сознании субъекта организационные факторы, выступающие в роли субъективных аттракторов, являются элементами культуры организации. Под организационными факторами мы понимаем элементы физической, профессиональной и социальной среды в организации. Поэтому поставленный в данном исследовании вопрос о соотношении доверия к технике и привлекательности труда потребовал теоретической проработки данных феноменов.

*Решение задачи 2.3 и подтверждение или опровержение гипотезы 1.4.*

*Изучение взаимосвязи доверия работников к технике и локус контроля.*

Методика УСК (уровень субъективного контроля) получила наибольшее распространение в нашей стране, авторами которой являются Е. Ф. Бажин, Е. А. Голынкина, Л. М. Эткинд. В основе данной методики лежит концепция локуса контроля Дж. Роттера. Однако у Роттера локус контроля считается универсальным по отношению к любым типам ситуаций: локус контроля одинаков и в сфере достижений, и в сфере неудач. При разработке методики УСК авторы исходили из того, что иногда возможны не только однонаправленные сочетания локуса контроля в различных по типу ситуациях. Это положение имеет и эмпирические подтверждения. В связи с этим разработчики теста предложили выделить в методике диагностики локуса контроля субшкалы: контроль в ситуациях достижения, в ситуациях неудачи, в области производственных и семейных отношений, в области здоровья. Показатели опросника УСК организованы в соответствии с принципом иерархической структуры системы регуляции деятельности таким образом, что включают в себя обобщенный показатель индивидуального УСК, инвариантный к частым ситуациям деятельности, два показателя среднего уровня общности, дифференцированные по эмоциональному знаку этих ситуаций, и ряд ситуационно-специфических показателей. В целях повышения достоверности результатов опросник сбалансирован по следующим параметрам:



1) по интернальности-экстернальности — половина из пунктов опросника сформулирована таким образом, что положительный ответ на них дадут люди с интернальным УСК, а другая половина сформулирована так, что положительный ответ на нее дадут люди с экстернальным УСК.

2) по эмоциональному знаку — равное количество пунктов опросника описывают эмоционально позитивные и эмоционально негативные ситуации;

3) по направлению атрибуций — равное количество пунктов сформулировано в первом и третьем лице. В опросник включены пункты, измеряющие интернальность-экстернальность в межличностных и семейных отношениях. Для медико-психологических исследований в него включены пункты, измеряющие УСК в отношении болезни и здоровья. Для профессиональной диагностики наиболее информативными являются результаты по шкале интернальности в производственных отношениях (Ип). Результаты по другим шкалам дают возможность построить многомерный профиль. Поскольку большинству людей свойственна более или менее широкая вариабельность поведения в зависимости от конкретных социальных ситуаций, то и особенности субъективного контроля также могут изменяться у человека в зависимости от того, представляется ему ситуация сложной или простой, приятной или неприятной и т.д.

Для рассмотрения возможной связи локус контроля и доверия к технике предлагаем рассмотреть результаты эмпирического исследования, проведённого с сотрудниками четырёх промышленных предприятий и организаций (рис.12).

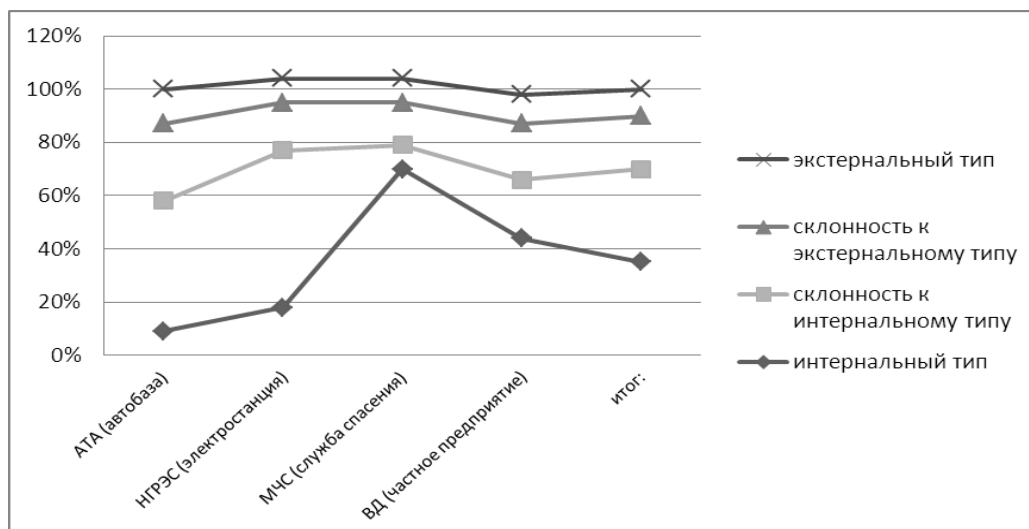


Рис.12. Анализ результатов исследования УСК сотрудников четырёх промышленных предприятий и организаций (общие показатели)

Анализируя представленные данные необходимо отметить наиболее высокие значения интернального типа локус контроля у сотрудников МЧС (поисково - спасательной службы) и ВД водителей частных рейсов. Вероятнее всего это связано с профессиональной деятельностью этих специалистов, так как специфика работы связана с высокой моральной ответственностью за жизнь других людей и свою собственную.

Однако для углублённого изучения связи локус контроля и доверия работников к технике, необходимо рассмотреть результаты УСК в условиях высокого и низкого доверия к технике и подтвердить наши предположения используя методы математической статистики (таб.30).

**Таблица 30**

*Анализ связи УСК с показателями  
высокого и низкого уровня доверия к технике в %*

Уровни	Интернальный тип	Склонность к интернальному типу	Склонность к экстернальному типу	Экстернальный тип
<b>Высокое доверие</b>				
АТА (автобаза)	4	64	32	0
НГРЭС (электростанция)	55,4	44,6	0	0
МЧС (поисковая служба)	82,0	9,0	9,0	0
ВД (водители дальних рейсов)	65	17	13	5
<b>Низкое доверие</b>				
АТА (автобаза)	0	27	27	46
НГРЭС (электростанция)	18	60	22	0

<i>МЧС (поисковая служба)</i>	0	0	50	50
<i>ВД (водители дальних рейсов)</i>	0	30	50	20

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод о том, что у работников с высоким доверием к технике локус контроля выше, а значит и выше ответственность за происходящие в трудовой жизни события. В отличие от сотрудников, имеющих низкое доверие к техническим объектам, где наблюдается 46 % склонности к экстернальному типу. Такие люди не видят связи между своими действиями и значимыми для них событиями в их жизни, не считают себя способными контролировать их развитие. Они полагают, что большинство событий их жизни является результатом случая или действия других людей. Обобщение различных экспериментальных данных позволяет говорить об экстерналах как о людях с повышенной тревожностью, обеспокоенностью. Их отличает конформность, меньшая терпимость к другим и повышенная агрессивность, меньшая популярность в сравнении с интерналами.

Мы можем предполагать, что представленные результаты исследования могут быть следствием неопределенности рабочих ситуаций в случае недоверия к технике и возможными аварийными событиями, которым хочется найти оправдание, снимая тем самым с себя ответственность.

Анализ результатов математической обработки данных по Спирмену свидетельствуют о положительной корреляционной связи показателей высокого уровня доверия к технике с интернальным типом локус контроля  $r = 0,322$  корреляция значима на уровне 0.01. и положительной корреляционной связи низкого уровня доверия к технике с экстернальным типом локус контроля  $r = 0,803$  корреляция значима на уровне 0.01. (Приложение 19). Для углублённого рассмотрения взаимосвязи доверия работников к технике с показателями локус контроля мы дополнительно использовали t- критерий Стьюдента (см. приложение 19.1) и подтвердили гипотезу о связи феномена доверия к технике и УСК. В результате статистической обработки данных

нами установлены значимые различия в показателях локализации контроля при высоком и низком доверии к технике (таб.31).

**Таблица 31**

*Результаты исследования взаимосвязи доверия к технике и субъективного контроля у работников четырёх предприятий и организаций*

Стат. Данные	Результаты t –эмп.	Критические значения t		Значение
		$P \leq 0.05$	$p \leq 0.01$	
<b>низкое доверие &lt; высокое доверие</b>				
<b>Интернальный тип</b>	3.6	2	2.66	высокая степень значимости различий
<b>низкое доверие &gt; высокое доверие</b>				
<b>Экстернальный тип</b>	7.7	1.97	2.61	высокая степень значимости различий

Анализ, проведённый методами математической обработки данных, позволил подтвердить заявленную ранее гипотезу о взаимосвязи доверия работников к технике и показателей уровня субъективного контроля. Мы видим, что интернальный тип личности преобладает в случае высокого доверия к технике. Это может свидетельствовать о том, что в условиях низкого доверия к технике возрастает психологическое напряжение, связанное с неуверенностью в эффективности выполнения производственной задачи, что создаёт основу ухода от ответственности в случае принятия того или иного профессионального решения.

Однако методика УСК включает в себя изучение еще нескольких показателей локус контроля. Анализ результатов исследования шести шкалам при высоком и низком уровне доверия к технике позволил сделать следующее заключение (рис.13). Отклонение вправо ( $> 5,5$  стенов) свидетельствует об интернальном типе контроля (УСК) в соответствующих ситуациях. Отклонение влево от нормы ( $< 5,5$  стенов) свидетельствует об экстернальном типе УСК.

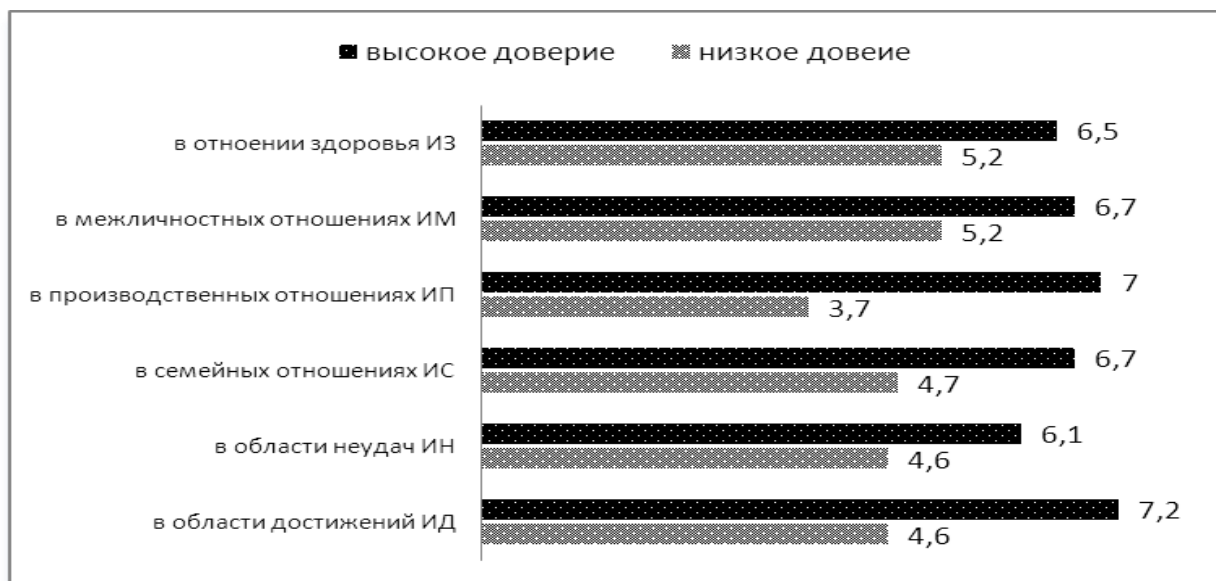


Рис. 13. Показатели локуса контроля сотрудников в условиях разного уровня доверия к технике.

Анализ эмпирических данных свидетельствует о том, что в условиях высокого доверия к технике локус контроля в области достижений и производственных отношений значительно выше, чем в условиях низкого доверия к технике. Нам известно, что значения выше 5 баллов свидетельствуют об интернальном типе контроля в данных областях, а это значит, что в случае с высоким доверием к технике сотрудники склонны считать свои действия важным фактором организации собственной производственной деятельности, складывающихся отношении в коллективе, своего продвижения и т.д. В отличие от сотрудников с низким уровнем доверия к технике, где человек склонен приписывать более важное значение внешним обстоятельствам - руководству, товарищам по работе, везению-невезению. Проверим, являются ли данные исследования статистически значимыми, для этого воспользуемся методом t- критерий Стьюдента. Результаты: локус контроля в области производственных отношений  $t_{\text{эмп.}}=4.4$ , локус контроля в области достижений  $t_{\text{эмп.}}=3.2$  при критических значениях  $P \leq 0.05$  (1.99) и  $p \leq 0.01$  (2.64) свидетельствуют о высокой степени значимости различий и подтверждает наши предположения о том, что в условиях высокого доверия к технике локус контроля в области

производственных отношений и достижений выше, чем в условиях низкого доверия к технике. Однако результаты локус контроля в области здоровья  $t - \text{эмп.} = 1.5$ , локус контроля в области межличностных отношений  $t - \text{эмп.} = 0.9$ , локус контроля в семейных отношениях  $t - \text{эмп.} = 2.3$ , локус контроля в области неудач  $t - \text{эмп.} = 1.7$  не получили своего математического подтверждения, а значит заявленная ранее гипотеза о взаимосвязи этих показателей УСК с высоким и низким уровнем доверия к технике не доказана.

Данное эмпирическое подтверждение может иметь обратную сторону изучения. Возможно, существует взаимосвязь между типами людей (экстерналы и интерналы) и показателями доверия к технике. Вероятнее, экстерналы более склонные к доверию в целом и к технике в частности, а интерналы нет, но это тема уже другого исследования.

Решение задачи 2.4 и доказательство гипотезы 1.5 и 1.6

**Таблица 32**

*Результаты исследования готовности работников к выполнению профессионально-важных задач в условиях высокого и низкого доверия к технике в, %*

<i>Уровень готовности сотрудников 4 предприятий и организаций</i>	<i>Высокий уровень готовности</i>	<i>Средний уровень готовности</i>	<i>Низкий уровень готовности</i>
<i>При высоком уровне доверия к технике</i>			
НГРЭС (электростанция)	84	16	0
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»	92	8	0
МЧС (поисково спасательная служба)	100	0	0
ВД (водители дальнбойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)	100	0	0
<b>Итого</b>	<b>94</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<i>При низком уровне доверия к технике</i>			
НГРЭС (электростанция)	23	32	45
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»	45	37	18
МЧС (поисково спасательная служба)	0	100	0
ВД (водители дальнбойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)	54	37	9
<b>Итого</b>	<b>31</b>	<b>51</b>	<b>18</b>

Для подтверждения гипотезы 1.5 или её опровержения, о влиянии доверия работников к технике на готовность к эффективному выполнению профессиональных задач мы использовали t- критерий Стьюдента (см. приложение 21). Предполагается оценить значимость различий и доказать (гипотезу H1), свидетельствующую о том, что при высоком уровне доверия к технике готовность работников к эффективному выполнению профессиональных задач выше, чем в условиях низкого доверия к технике и в условиях высокого доверия к технике признаки, свидетельствующие об эффективности труда будут выше, чем в условиях низкого доверия к рабочему оборудованию. В результате автоматизированной системы обработки данных были получены следующие результаты: потребность в достижении высоких результатов в работе  $t_{-эмп.}=5.0$ , удовлетворённость работой  $t_{-эмп.}=4.6$ , эмоциональная устойчивость при работе со сложной техникой  $t_{-эмп.}=4.6$ , стремление к профессиональному успеху  $t_{-эмп.}=5.2$ , готовность к быстрому принятию решений  $t_{-эмп.}=4.7$ , потребность в безопасности  $t_{-эмп.}=6.1$  при критических значениях  $P \leq 0.05$  (1.99) и  $p \leq 0.01$  (2.61) свидетельствуют о высокой степени значимости различий и подтверждает наши предположения о том, что в условиях высокого доверия к технике готовность работников к эффективному выполнению профессиональных задач выше, чем в условия низкого доверия к технике. Анализ математических данных позволяет подтвердить гипотезу H1 заявленную ранее о влиянии доверия работников к технике на признаки эффективности работы. Очень важно обратить внимание на значимость различий следующих признаков, таких как: «потребность в достижении высоких результатов в работе»( $t=5$ ), «стремление к профессиональному успеху»( $t=5.2$ ) и «потребность в безопасности»( $t=6.1$ ), где значимость различий очень высокая.

Решение задачи 2.5 и доказательство гипотезы 1.7

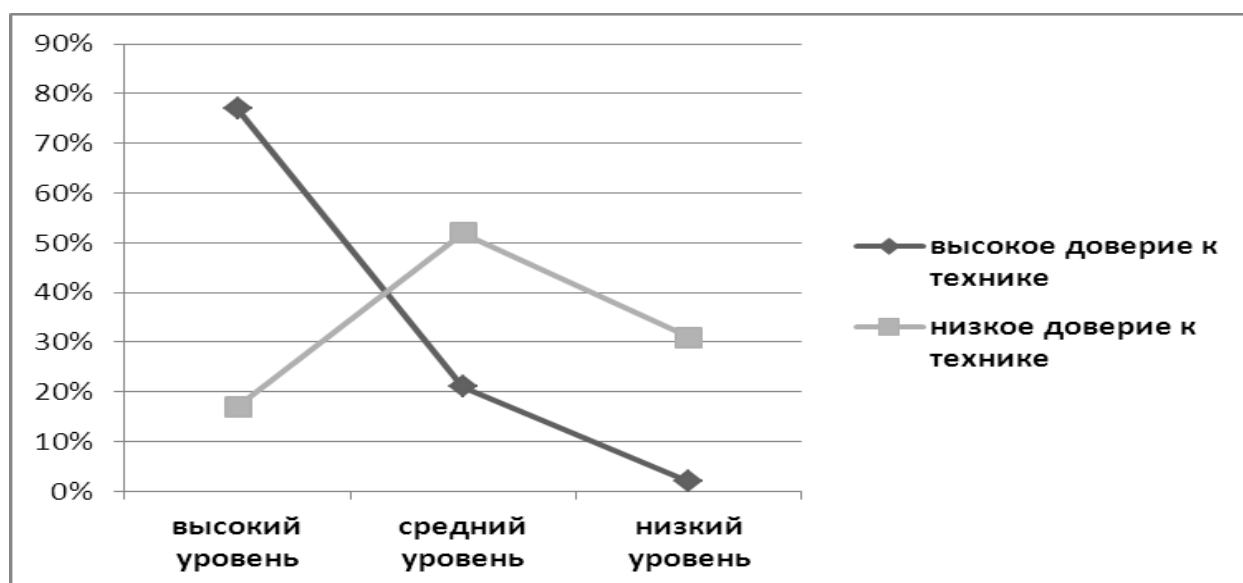
Уверенность в себе в условиях профессиональной деятельности это адекватное восприятие себя как профессионала. Многочисленные исследования уверенности в себе не привели на сегодняшний день к ясности понимания самого феномена. Мы предполагаем, что в нашем исследовании уверенность может быть измерена как обобщенное позитивное эмоциональное отношение к собственным профессиональным навыкам.

Общий анализ результатов диагностики уверенности в себе показал, что 10% рабочих четырёх предприятий и организаций имеют высокую уверенность в себе, 32% среднюю и 58% показали низкий уровень уверенности в себе. Из них по шкале социальной смелости 13% сотрудников имеют высокие результаты и 43% низкие, по шкале социальные контакты 7% специалистов, взаимодействующих с разной категорией технике, имеют высокие результаты и 71% низкие. Анализ представленных данных позволяет сделать обобщающий вывод о том, что показатель уверенности в себе имеет достаточно низкий резерв для формирования в процессе трудовой деятельности устойчивой самооценки. Большая часть сотрудников испытывает трудности коммуникативной состоятельности. Возможно, причиной этому могут быть узкие профессиональные интересы. Ведь большая часть респондентов это водители, которые в силу особенностей труда в большей степени имеют дело с машиной, нежели с людьми. Однако необходимо обратить внимание на то, что любое производственное предприятие это, прежде всего большой социальный организм, где ежедневно сотрудникам приходится иметь дело как с коллегами по работе, так и руководством. Так из числа респондентов с высокими и низкими показателями доверия к технике (исследование по методики А.Б. Купрейченко), были выделены категории сотрудников с разными результатами уверенности в себе (таб.33, рис. 14).



*Результаты влияния доверия работников к технике  
на показатели уверенности в себе в, %*

Предприятия	Высокая уверенность в себе	Средняя уверенность в себе	Низкая уверенность в себе
<b>Высокий уровень доверия к технике</b>			
АТА (автобаза)	82	18	0
НГРЭС (электростанция)	64	32	4
МЧС (поисковая служба)	82	18	0
ВД (водители дальних рейсов)	79	17	4
<b>Итого</b>	<b>77</b>	<b>21</b>	<b>2</b>
<b>Низкий уровень доверия к технике</b>			
АТА (автобаза)	12	71	17
НГРЭС (электростанция)	46	36	18
МЧС (поисковая служба)	0	50	50
ВД (водители дальних рейсов)	10	54%	36
<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>52</b>	<b>31</b>



*Рис. 14. Общие показатели уверенности в себе в условиях высокого и низкого доверия к технике.*

По описанию представленной диаграммы видно, что в случае низкого доверия к технике уровень неуверенности в себе значительно выше, чем в условиях высокого доверия к технике. Также необходимо выделить показатели высокой уверенности в себе, которые в ситуации высокого

доверия к технике на 60% выше, чем при недоверии. Эти данные позволяют сделать вывод о взаимосвязи доверия работников к технике с показателями их уверенности в себе. С целью объективности полученных данных предлагаем рассмотреть результаты анализа взаимосвязи феномена доверия к технике с показателями уверенности себе методом математической статистики U-критерия Манна-Уитни. Предполагается доказать, что в условиях высокого доверия к технике показатели уверенности себе выше, чем в условиях низкого доверия к технике (см. приложение 24) . Результат:  $U_{Эмп} = 0$ . Полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости, а это подтверждает выше представленные данные о значительном различии показателей уверенности в себе в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике.

Для углублённого рассмотрения взаимосвязи феномена доверия к технике с показателями уверенности в себе, а также создающего основу для определённого профессионального поведения предлагаем рассмотреть составляющие уверенности в себе в условиях разного уровня доверия к технике (рис.15).

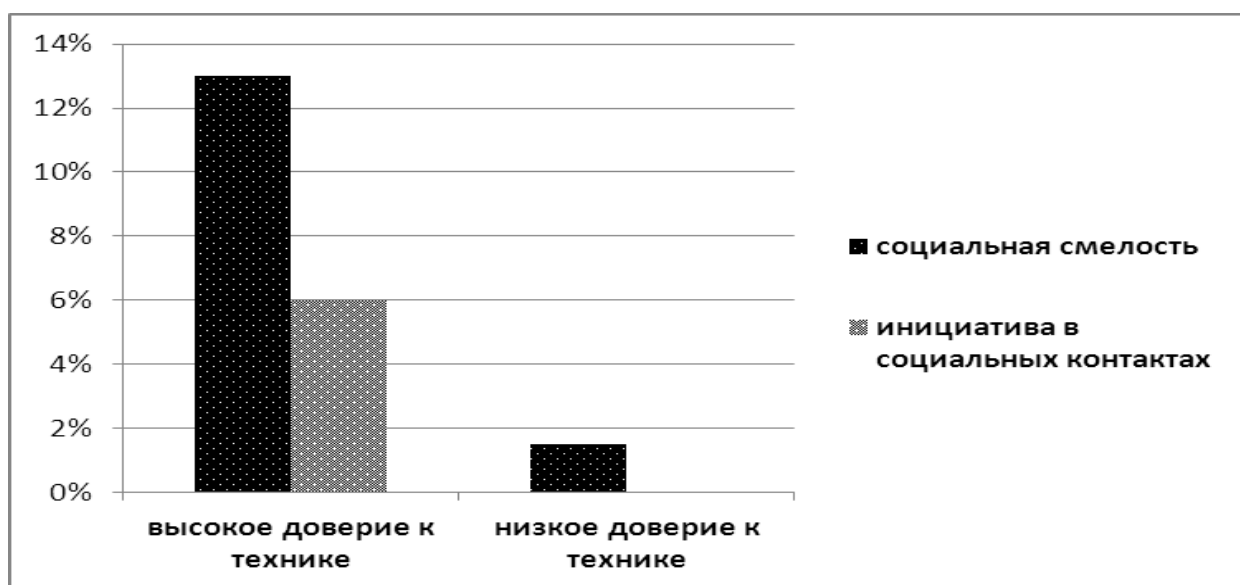


Рис. 15. Показатели уверенности в себе по двум основным шкалам: социальная смелость и инициатива в социальных контактах в условиях высокого и низкого доверия к технике у сотрудников 4 промышленных предприятий и организаций.

Обобщение эмпирических данных показывает, что последствием неуверенности в себе в условиях низкого доверия к технике могут быть проблемы, связанные с профессиональной тревожностью как совокупность негативных переживаний, связанных с работой, коллективом и всей организацией в целом. Измерение уверенности в себе по шкале социальные инициативы показало, что в условиях низкого доверия к технике у сотрудников отсутствует полный и разносторонний поведенческих репертуар, обеспечивающий внешнюю реализацию трудового и личностного потенциала, заложенного в общей уверенности в себе.

Анализ результатов исследования взаимосвязи доверия работников к технике с показателями уверенности в себе методами математической статистики позволил сделать заключение о том, что значимых различий между изучаемыми переменными нет. Полученное эмпирическое значение  $U_{эмп} = 5$  находится в зоне не значимости различий, а это значит, что социальная смелость и стремление к социальным контактам не связано с феноменом доверия к технике.

Таким образом, результаты исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Теоретически обосновано и эмпирически доказано, что доверие работников к технике влияет на показатели удовлетворённости и привлекательности труда.

2. Среди разнообразия компонентов удовлетворённости трудом наиболее значимое влияние доверие к технике оказывает на профессиональные достижения, взаимоотношения с работниками и интерес к работе в целом.

3. Обнаружено, что чем выше уровень доверия к технике, тем выше как общий показатель удовлетворённости трудом, так и отдельные его компоненты.

4. Доказано, что при высоком доверии к технике компоненты привлекательности труда такие как: потребности в творческой и интересной работе, в благоприятных условиях труда, в теплых и доверительных отношениях с коллегами и другие, выше, чем у специалистов с низким доверием к технике.

5. Установлено, что в условиях высокого доверия к технике уровень субъективного контроля выше, чем в условиях низкого доверия рабочему оборудованию.

Анализ эмпирических данных позволяет заключить, что в условиях высокого доверия к технике уверенность в безопасности рабочей технике значительно выше, чем в условиях низкого доверия к технике, также как и удовлетворённость собственными достижениями, стремлением к профессиональному успеху, достижению профессиональных успехов.

### **3.7. Эмпирическое подтверждение взаимосвязи доверия работников к технике с их социально-психологическими показателями отношения к труду**

В рамках данного исследования мы оценили выраженность и характер влияния доверия к технике на психологическую атмосферу и уровень конфликтности в коллективе. Для этого мы использовали проективную методику Е. Аминова, которая была адаптирована на производственно-трудовые коллективы, в соответствии с целями и задачами эмпирического исследования. В исследовании приняло участие 203 респондентов 79 человек имеют высокое доверие к технике, 48 человек - низкое и 76 человека показали средний уровень (нейтральное доверие). Для проверки выдвинутых выше гипотез мы будем использовать только два значения уровней доверия к технике: высокий и низкий. Предлагаемое ниже исследование позволяет

оценить выраженность и характер влияния доверия к технике с психологической атмосферой и уровнем конфликтности в коллективе.

В данной части исследования проведено следующее:

1. Выдвинуты *следующие частные гипотезы:*

1.1. При низком уровне доверия к технике возрастает психологическое напряжение, которое отражается на отношениях внутри трудового коллектива среди сотрудников предприятия, вызывая конфликтные и напряжённые отношения.

1.2. Доверие работников к технике оказывает влияние на взаимоотношения между коллегами, занимающимися ремонтом рабочего технического оборудования и рабочими, эксплуатирующими эту технику.

1.3. В условиях высокого доверия к технике рабочие менее конфликтны и стремятся к сотрудничеству, что является одним из социально-психологических показателей отношения к труду. Что составляет «ядро» эффективной профессиональной деятельности, удовлетворённости работой и рабочей атмосферой в целом.

Были определены следующие **задачи исследования:**

1. Проанализировать влияние доверия работников к технике на показатели психологической комфортности.
2. Установить взаимосвязь и влияние доверия работников к технике на уровень конфликтности между членами трудового коллектива.

Обработка результатов производилась путем подсчета средних значений обще групповых показателей, а также методами математической статистики U-критерия Манна-Уитни, направленного на оценку различий величин.

#### **Таблица 34**

*Результаты исследования уровня комфортности в рабочем коллективе в условиях высокого и низкого доверия к технике в, %*

Уровни комфортности	0 очень низкий	1 низкий	2 ниже среднего	3 средний	4 высокий	5 очень высокий
<b>Предприятия</b>						
<b>При высоком доверии к технике</b>						
НГРЭС (электростанция)	0	0	10	27	54	9
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»	0	4	8	29	32	27
МЧС (поисково спасательная служба)	0	0	18	0	18	64
ВД (водители дальнбойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)	0	0	8	12	18	62
<b>Итоговый показатель:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>40</b>
<b>При низком доверии к технике</b>						
НГРЭС (электростанция)	0	0	34	38	22	5
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»	36	9	27	0	19	9
МЧС (поисково спасательная служба)	0	50	0	50	0	0
ВД (водители дальнбойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)	0	23	11	50	9	7
<b>Итоговый показатель:</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>4</b>

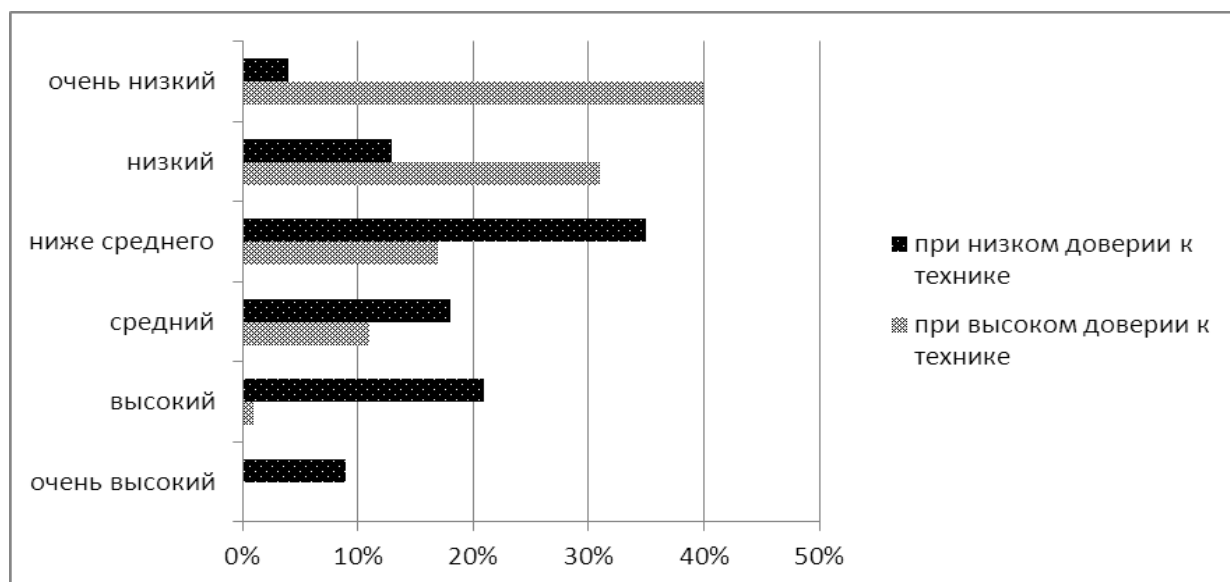


Рис. 16. Общие показатели уровня психологической комфортности в условиях высокого и низкого доверия к технике

Анализ показателей психологической атмосферы в условиях разного уровня доверия к технике у рабочих различных производственных

предприятий (рис.16), демонстрирует какое влияние, оказывает доверие работников к технике на взаимоотношения между членами рабочего коллектива.

Установим, является ли это влияние статистически значимым (см. приложение 20). Для этого сформулируем нулевую и альтернативную гипотезу.

**H<sub>0</sub>:** Связь между уровнем доверия к технике и психологической атмосферой в трудовом коллективе отсутствует. То есть различий между значениями по исследуемому показателю не наблюдается.

**H<sub>1</sub>:** Доверие работников к технике оказывает значительное влияние на показатели психологической комфортности и атмосферы в трудовом коллективе.

Для определения значимости различий, представленных эмпирических данных нами был использован непараметрический метод математической статистики U-критерия Манна-Уитни. Эмпирическое значение критерия U отражает то, насколько велика зона совпадения между рядами. Чем меньше Uэмп, тем вероятнее, что различия достоверны, а значит при высоком уровне доверия к технике показатели психологической комфортности в коллективе значительно выше, чем при низком доверии к техническому оборудованию. Ранг (высокой комфортности в коллективе) при высоком доверии к технике =147, при низком доверии к технике =63. Результат Uэмп=8, при  $p \leq 0.01$  (19)  $p \leq 0.05$  (21), что свидетельствует о высокой степени различий значений. Нулевая гипотеза отклоняется и принимается гипотеза **H<sub>1</sub>**:

### Решение задачи 2 и доказательство гипотезы 1.3

*Вторая часть методики включает изучение показателей уровня конфликтности в коллективе, с точки зрения сотрудников предприятия оценивается также по 5 бальной шкале. Где 0 –очень низкий уровень конфликтности (члены коллектива легко решают проблемы, не злопамятны, идут на компромиссные решения), 1 -низкий уровень конфликтности (в дано*

случае члены трудового коллектива работают в сотрудничестве, проблемные ситуации решаются быстро, но с участием третьего лица), 2-ниже среднего уровень конфликтности (в таком коллективе люди стараются отстраняться от решения проблем, закрыты для общения), 3-средний уровень конфликтности (в таком коллективе неблагоприятная обстановка для общения, люди подозрительны, необщительны, раздражительны), 4-высокий уровень конфликтности свидетельствует о плохой психологической атмосфере, где члены коллектива агрессивны по отношению друг к другу, негативно относятся к критике, неуравновешенны, не умеют решать конфликтные ситуации, 5- очень высокий уровень конфликтности, свидетельствующий о высоких показателях негативизма и враждебности в коллективе, сопровождающиеся постоянными личностными и групповыми конфликтами (см. приложение 10).

Детализировать и уточнить взаимосвязь высокого и низкого доверия к технике с показателями психологической атмосферы в коллективе позволил также анализ результатов степени конфликтности в трудовых коллективах (таб.35 и рис.17).

**Таблица 35**

*Показатели уровня конфликтности в рабочих коллективах в условиях высокого и низкого доверия к технике в %*

<b>Уровни конфликтности</b>	0 очень низкий	1 низкий	2 ниже сред него	3 средний	4 высо кий	5 очень высокий
<b>Предприятия</b>						
<b>При высоком доверии к технике</b>						
НГРЭС (электростанция)	52	18	10	0	0	0
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»	47	22	7	18	6	0
МЧС (поисково спасательная служба)	64	9	9	9	9	0
ВД (водители дальнотойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)	72	16	12	0	0	0
<b>Итоговый показатель:</b>	<b>59</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>0</b>



При низком доверии к технике						
НГРЭС (электростанция)	39	30	13	7	6	5
АТА (автобаза технологического автотранспорта) ОАО ХК «Якутуголь»	18	0	18	18	10	36
МЧС (поисково спасательная служба)	0	0	0	50	50	0
ВД (водители дальнотойщики, частные поставки груза на дальние расстояния)	9	8	9	50	22	2
<b>Итоговый показатель:</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>10</b>

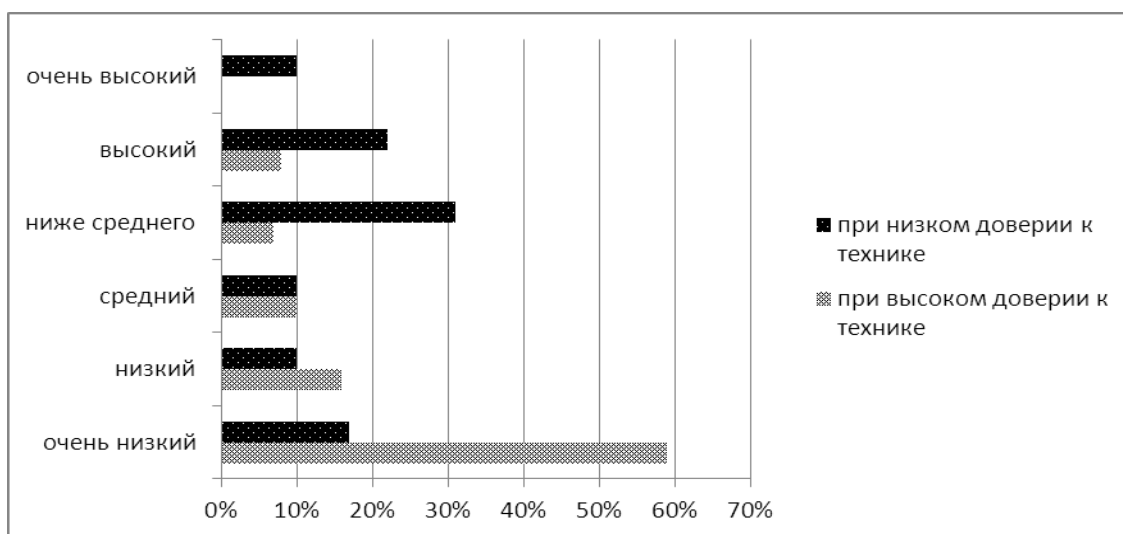


Рис. 17. Общие показатели уровня конфликтности в условиях высокого и низкого доверия к технике.

Установим, является ли связь доверия работников к технике с показателями конфликтности статистически значимой. Для этого сформулируем нулевую и альтернативную гипотезу.

**Н<sub>0</sub>:** Связь между уровнем доверия к технике и показателями конфликтности в трудовом коллективе отсутствует. То есть различий между значениями по исследуемому показателю не наблюдается.

**Н<sub>1</sub>:** Доверие работников к технике оказывает значительное влияние на показатели конфликтности в трудовом коллективе. При высоком уровне доверия к технике показатели конфликтности низкие либо вообще отсутствуют в отличие от низкого доверия к технике (см. приложение 20). Ранг (высокой конфликтности в коллективе) при высоком доверии к технике =70, при низком доверии к технике =140. Результат  $U_{эмп}=15$  при  $p \leq 0.01$  (19)  $p \leq 0.05$

(27), что свидетельствует о высокой степени различий значений. Нулевая гипотеза отклоняется и принимается гипотеза **H<sub>1</sub>**:

Полученные результаты позволяют утверждать, что доверия к технике определённым образом влияет на уровень комфортности и конфликтности в трудовом коллективе. Членам трудового коллектива каждый рабочий день при взаимодействии со сложной техникой приходится испытывать напряжение, а также эмоциональную и физическую усталость, что определённым образом влияет на психологическое состояние специалиста и напрямую отражается на его отношении к коллективу. Эти психологические рассуждения подтверждают заявленную ранее гипотезу о влиянии феномена доверия к технике на межгрупповые отношения, на показатели уровня конфликтности и стремление к сотрудничеству.

В результате исследования подтверждено существование взаимосвязи между доверием к технике и психологической атмосферой на производственных предприятиях. На примере сравниваемых предприятий видно, что феномен доверия к технике в той или иной степени отражается на взаимоотношениях сотрудников, особенно специалистов, взаимодействующих с большегрузными машинами, вероятнее всего это связано с тем, что в эксплуатации техники принимают участие не только водители, но и специалисты смежники, то есть сотрудники занимающиеся ремонтом рабочего оборудования, которым в процессе профессионального взаимодействия необходимо сотрудничать и вступать в определённые рабочие отношения. Таким образом, результаты исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Эмпирически установлено предположение о том, что доверие к технике к технике влияет на психологический комфорт и отношение рабочих друг другу.

2. В процессе анализа эмпирических и теоритических данных установлено, что существует взаимосвязь между конфликтными (напряжёнными) отношениями в трудовом коллективе и доверием к технике.

3. Обнаружено, что чем выше уровень доверия к технике, тем выше уровень комфортности, и наоборот, чем ниже уровень доверия к технике, тем выше показатели конфликтности в коллективе.

### **3.8. Оценка результатов исследования влияния доверия работников к технике на мотивационные показатели отношения к труду.**

В данной части исследования проведено следующее:

#### *1. Выдвинуты следующие частные гипотезы:*

- 1.1. При высоком уровне доверия к технике общий показатель ВН (внутренней мотивации) выше, чем при низком уровне доверия, а показатели ВОМ (внешней отрицательной мотивации) при высоком доверии к технике ниже, чем при низком доверии. То есть, чем выше уровень доверия к технике, тем выше показатели мотивации профессиональной деятельности.
- 1.2. У представителей технических профессий в условиях высокого доверия к технике мотивация к достижению профессионального успеха значительно выше, чем в условиях низкого доверия к техническому оборудованию.

#### *2. Задачи и методики исследования:*

2.1. Изучить взаимосвязь и влияние доверия работников к технике на мотивацию профессиональной деятельности работников промышленных предприятий и организаций;

2.2. Изучить мотивацию достижения успеха у работников в условиях разного уровня их доверия к технике.

Обработка результатов производилась путем подсчета средних значений общегрупповых показателей, а также методами математической

статистики t-критерия Спирмена и U-критерия Манна-Уитни направленные на оценку различия величин.

Для подтверждения заявленных гипотез **были использованы:**

- методика исследования мотивации профессиональной деятельности (профессиональная активность сотрудников) (методика К. Замфир в модификации А. Реана). Напомним, что о внутреннем типе мотивации следует говорить, когда для личности имеет значение деятельность сама по себе. Если же в основе мотивации профессиональной деятельности лежит стремление к удовлетворению иных потребностей внешних по отношению к содержанию самой деятельности (мотивы социального престижа, зарплаты и т.д.), то в данном случае принято говорить о внешней мотивации. Сами внешние мотивы дифференцируются здесь на внешние положительные и внешние отрицательные. Внешние положительные мотивы, несомненно, более эффективны и более желательны со всех точек зрения, чем внешние отрицательные мотивы. Подсчитываются показатели внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной (ВПМ) и внешней отрицательной (ВОМ) (см. приложение 11).
- методика исследования мотивации к достижению успеха (Т. Элерса) психологический тест предназначен для оценки стремления рабочих к достижению высоких профессиональных результатов.

Мотивационные явления, неоднократно повторяясь, со временем становятся чертами личности человека. К таким чертам, прежде всего можно отнести мотив достижения успехов, для его изучения мы использовали методику мотивации к успеху Т. Элерса. Существует прямая зависимость между мотивацией к труду и достижением успехов в деятельности. Поэтому анализ данной переменной позволит оценить не только общий показатель мотивации достижения успеха сотрудников

предприятий, но и в целом оценить отношение к процессу трудовой деятельности (см. приложение 12).

Решение задачи 1.1 и доказательство гипотезы 2.1.

В основу данного исследования положена концепция о внутренней и внешней мотивации. В данном исследовании подсчитываются показатели внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной (ВПМ) и внешней отрицательной (ВОМ) мотивации. Максимально высокий балл=5. В результате исследования предлагаемых психологических переменных были получены следующие результаты (таб.36):

**Таблица 36**

*Средние значения показателей мотивации профессиональной деятельности, работников четырёх промышленных предприятий и организаций в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике*

Уровни мотивации	НГРЭС	АТА	МЧС	ВД	Итог
<b>При высоком доверии к технике</b>					
ВМ	4,1	4,3	4,2	4,5	4,27
ВПМ	4,9	4	4	3,9	4,20
ВОМ	4,5	3,8	3,5	3,3	3,77
<b>При низком доверии к технике</b>					
ВМ	3,3	3,9	2	3,6	3,20
ВПМ	3,3	4	2,5	3,6	3,35
ВОМ	3,7	3,3	3	3,5	3,37

Представленный мотивационный комплекс показывает, что при высоком уровне доверия к технике внутренняя мотивация сотрудников к профессиональной деятельности выше, чем в случае с низкими показателями доверия к техническому оборудованию. Так же как и с показателями внешней положительной мотивации. При высоком доверии к технике внешняя положительная мотивация выше внешней отрицательной мотивации, чего нельзя отметить в условиях низкого доверия к технике. Иначе говоря, удовлетворенность избранной профессией тем выше, чем оптимальнее мотивационный комплекс: высокий вес внутренней и внешней положительной мотивации и низкий внешней отрицательной.

Установим, является ли выявленное влияние статистически значимым с помощью метода U-критерия Манна-Уитни (см. приложение 22). Для этого сформулируем нулевую и альтернативную гипотезу.

**H<sub>0</sub>:** Влияние доверия работников к технике на мотивацию профессиональной деятельности работников промышленных предприятий и организаций отсутствует. То есть различий между значениями по исследуемому показателю не наблюдается.

**H<sub>1</sub>:** Доверие работников к технике оказывает значительное влияние на показатели мотивации профессиональной деятельности. При высоком уровне доверия к технике показатели ВН (внутренней мотивации) выше в отличие от низкого доверия к технике, а показатели ВОМ (внутренней отрицательной мотивации) в условиях высокого доверия ниже, чем в условиях низкого доверия к рабочему оборудованию (см. приложение 22). Итоги проверки значимости различий показателей рангов ВН (внутренней мотивации) при высоком уровне доверия к технике составляет 40, а при низком уровне доверия 14, результат  $U_{эмп}=0$ , при  $p \leq 0.01$  (1) и  $p \leq 0.05$  (4), что свидетельствует о высокой степени различий показателей, а значит нулевая гипотеза отклоняется и принимается гипотеза **H<sub>1</sub>**. Проверка значимости различий ВПМ (внешней положительной мотивации) при высоком уровне доверия к технике составляет 38, а при низком уровне доверия 17, результат  $U_{эмп}=2$ , при  $p \leq 0.01$  (1) и  $p \leq 0.05$  (4), что свидетельствует о том, что нулевая гипотеза принимается частично, а значит различия показателей не значительные. Проверка значимости различий ВОМ (внешне отрицательной мотивации) при высоком уровне доверия к технике составляет 35, а при низком уровне доверия 20, результат  $U_{эмп}=5$ , при  $p \leq 0.01$  (1) и  $p \leq 0.05$  (4), что свидетельствует о том, что нулевая гипотеза принимается и отклоняется гипотеза **H<sub>1</sub>**.

Математический анализ данных свидетельствует о том, что гипотеза 1, заявленная ранее, доказана частично. При высоком доверии к технике

показатели внутренней мотивации деятельности действительно превышают значения мотивации при низком доверии к техническому оборудованию. Однако в случае с внешне положительной и внешне отрицательной мотивацией значимых различий между высоким и низким доверием к технике не наблюдается. Подтверждением вышеизложенного является оценка мотивационного комплекса в различных позициях профессионального отношения сотрудников к деятельности (таб.37).

**Таблица 37**

*Результаты оценки мотивационного комплекса в, %*

VM=ВПМ>ВОМ	Высокий мотив профессиональной деятельности	При высоком доверии к технике	При низком доверии к технике
VM>ВПМ>ВОМ	Высокий мотив профессиональной деятельности	35	11
VM>ВПМ=ВОМ			
VM<ВПМ<ВОМ	Низкий мотив профессиональной деятельности	3	15
VM<ВПМ=ВОМ			
VM=ВПМ<ВОМ	Мотив социального престижа	53	66
VM=ВПМ=ВОМ			
VM<ВПМ>ВОМ	Избегание неудачи	4	2
VM>ВПМ<ВОМ			

Анализ представленных данных, позволяет сделать вывод о наличии ведущего мотивационного комплекса - мотива социального престижа, который составил 53% выборов в условиях высокого доверия к технике и 66% при низком доверии, Однако, 35% сотрудников предприятия с высокими показателями доверия к технике ценят в работе собственно её содержание и сам процесс, что подтверждается выше описанными результатами исследования, а в случае с низкими показателями доверия к технике такой критерий оценки труда составляет только 11%. Таким образом, по результатам представленных данных видно, что чем оптимальнее мотивационный комплекс, то есть, чем больше активность работников предприятия мотивирована самим содержанием трудовой деятельности, стремлением достичь в ней определенных позитивных результатов, тем ниже показатели эмоциональной нестабильности (неуравновешенности). И наоборот, чем более деятельность рабочего обусловлена мотивами избегания,

порицания, желанием «не попасть впросак» (которые начинают превалировать над мотивами, связанными с ценностью самой производственно-трудовой деятельности, а также над внешней положительной мотивацией), тем выше уровень эмоциональной нестабильности. Также данная взаимосвязь отражается и при условиях высокого и низкого доверия к технике. Не трудно заметить (см. таб.37), что при высоком уровне доверия к технике мотив профессиональной деятельности значительно выше, что в большей степени подтверждает удовлетворённость собственной профессиональной деятельностью при понимании надёжности технического оборудования. Эти данные объективно оценены методами математической статистики представленной ранее.

#### Решение задачи 1.2 и доказательство гипотезы 2.2

Мотивационные явления, неоднократно повторяясь, со временем становятся чертами личности человека. К таким чертам, прежде всего можно отнести мотив достижения успехов. Существует прямая зависимость между мотивацией к труду и достижением успехов в деятельности. Поэтому анализ данной переменной позволит оценить не только общий показатель мотивации достижения успеха сотрудников предприятий, но и в целом оценить отношение к процессу трудовой деятельности. Для определения влияния доверия работников к технике на показатели мотивации к достижению успеха предлагаем рассмотреть результаты эмпирического исследования (таб.38, рис.18).

**Таблица 38**

*Результаты исследования влияния доверия работников к технике на их мотивацию достижения успеха в, %*

<b>Уровни</b>	<i>низкая мотивация к успеху</i>	<i>средний уровень мотивации</i>	<i>Умеренно высокий уровень мотивации</i>	<i>высокий уровень мотивации к успеху</i>
<b>Низкое доверие</b>				
<i>АТА (автобаза)</i>	19	39	37	5
<i>НГРЭС (электростанция)</i>	45	27	18	10
<i>МЧС (поисковая)</i>	50	50	0	0



служба)				
ВД (водители дальних рейсов)	27	63	10	0
<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>Высокое доверие</b>				
АТА (автобаза)	4	8	55	33
НГРЭС (электростанция)	7	35	32	26
МЧС (поисковая служба)	0	18	36	46
ВД (водители дальних рейсов)	0	21	39	40
<b>Итого</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>41</b>	<b>36</b>

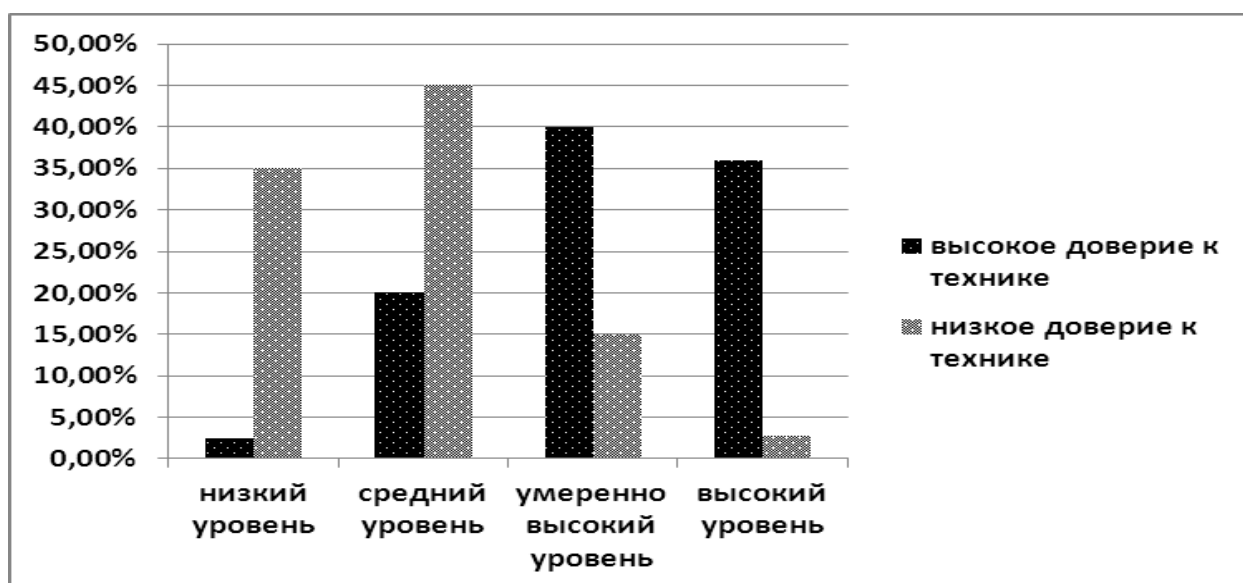


Рис.18. Мотивация достижения успеха в условиях разного уровня доверия к технике.

Анализ результатов исследования позволяет сделать вывод о том, что в сложных производственных условиях работники производственных комплексов и предприятий имеют умеренно высокие и высокие показатели достижения успеха, что создаёт благоприятную основу для эффективной производственно-трудовой деятельности. Однако необходимо обратить внимание на низкие показатели мотивации, где при высоком доверии к технике они составили всего 3% в отличие от низкого доверия к технике, где процентное соотношение составляет уже 35%. Высоких показатели мотивации достижения успеха в условиях высокого доверия к техники на 32% выше, чем в условиях низкого доверия.

Проведённый расчет коэффициента ранговой корреляции  $r_s$  –Спирмена позволил установить отсутствие корреляционной связи  $r_s = -0.925$  между

показателями высокой мотивации успеха в условиях высокого доверия к технике и показателями высокой мотивации успеха в условиях низкого доверия к технике, что свидетельствует о значительной степени различий этих двух показателей. Для объективности результатов исследования и подтверждения гипотезы 2 мы дополнительно воспользовались методом математической обработки данных t- критерия Стьюдента (см. приложение 23) и докажем (гипотеза  $H_1$ ), что при высоком уровне доверия к технике уровень мотивации достижения успеха выше, чем в условиях низкого доверия к технике. В результате автоматизированной системы обработки данных были получены следующие результаты:  $t_{Эмп} = 6.4$  при  $p \leq 0.05$  (2.1) и  $p \leq 0.01$  (2.88), что свидетельствует о высокой степени значимости различий. Различия между двумя распределениями могут считаться достоверными, если  $t$  критическое достигает или превышает 2.1, и тем более достоверным, если  $t$  критическое достигает или превышает 2.88. В нашем случае  $t$ -Эмп превышает критическое значение, расхождения между распределениями статистически достоверны (гипотеза  $H_1$  имеет свое подтверждение). Мотивация достижения успеха рабочих в условиях высокого доверия к технике значительно выше, чем в условиях низкого доверия.

Таким образом, анализ выше представленных эмпирических данных позволяет сделать заключение о том, что доверие к технике не существует, изолировано, оно тесно связано не только с различными личностно-смысловыми феноменами, но и профессиональными внешними и внутренними мотивами, влияющими на производственно-трудовой процесс в целом. В нашем исследовании было доказано, что высокая мотивация успеха в большей степени наблюдается у работников, доверяющих технике, и в меньшей степени преобладает у рабочих с низким уровнем доверия техническому оборудованию, а также отражается на профессиональных потребностях рабочих. В то же время доверие к технике взаимосвязано с отношением работников к процессу трудовой деятельности, где в условиях

высокого доверия к технике сам процесс труда является более привлекательным, чем в условиях низкого доверия к технике. В процессе анализа эмпирических данных рассмотрено влияние феномена доверия к технике на внешнюю и внутреннюю мотивацию сотрудников производства. Однако наши предположения о влиянии феномена доверия к технике на внешне положительный и внешне отрицательный мотив профессиональной деятельности не получили своё подтверждения в процессе исследования.

### **Выводы по главе 3**

Завершая изложение проведенного эмпирического исследования влияния доверия работников к технике на их отношение к труду и подводя итоги, необходимо остановиться на нескольких ключевых моментах. Данное исследование фокусировалось на доверии в контексте отношения человека к технике в условиях производственно-трудовой деятельности. Установка на «симбиоз человека и техники» при выполнении трудовых задач в настоящее время достаточно широко рассматривается как зарубежными, так и отечественными авторами. Используя экономическую терминологию, можно сказать, что повсеместной становится тенденция к рассмотрению техники «с человеческим лицом». Главенствующая роль в этом смысле принадлежит доверию, которое, являясь сложным феноменом, пронизывает и наполняет все уровни человеческой жизни - от глубинных личностных основ до профессиональных установок, отражая отношения человека с самим собой, с другими людьми и миром в целом.

Наше исследование показало, что важность доверия к технике является осознанной реальностью самих субъектов производственно-трудовых отношений, а не только выводами ученых, занимающихся анализом социальной и психологической природы человека. Часть исследования, выполненная в традициях психологических представлений, показала, что многие авторы, являющиеся опытными экспертами в области психологии отношений, уделяют доверию большое внимание.

Учитывая имеющиеся эмпирические данные о психологии доверия [2,6,8,69,70,71], и в частности доверия в социотехнических системах [163,165,166,167,176], мы полагали принципиально важным изучить представления субъектов производственно-трудовых отношений о понятиях «техника» и «доверие к технике». Было показано, что работники больших производственных комплексов и организаций осознанно выделяют доверие к технике в качестве критерия оценки успешности профессиональной деятельности. Данные, полученные в результате исследования, позволили отметить, что «техника» в представлении специалистов промышленных предприятий является понятием многоаспектным, понимаемым ими не просто как механизм или техническое устройство, а является психологическим отношением, включающим компоненты: компетентность, предсказуемость, надежность, единство. В результате эмпирических исследований было доказано, что доверие к технике является регулятором профессионального поведения, облегчает принятие решений по выполнению трудовой задачи, оказывает влияние в целом на все производственно-трудовые процессы. В 1 части эмпирического исследования было установлено, что в условиях высокого доверия к технике наблюдаются более устойчивые представления рабочих о надёжности техники, безопасности, ощущение единства с техникой при решении производственно-трудовых задач. Однако не получила своего подтверждения гипотеза о существовании связи доверия работников к технике с показателями образования, возраста, стажа работы.

Безусловно, доверие к технике не является единственным предиктором профессиональной успешности. Однако в нашем случае мы попытались установить, что показатели удовлетворённости трудом, привлекательность профессиональной деятельности и удовлетворённость результатами работы во многом зависят от доверия работников предприятий к технике и рабочему оборудованию.

В проведенном эмпирическом исследовании удалось выявить, что чем выше уровень доверия к технике, тем выше как общий показатель удовлетворённости трудом, так и отдельные его компоненты. Среди разнообразия компонентов удовлетворённости трудом наиболее значимое влияние доверие работников к технике оказывает на профессиональные достижения, взаимоотношения с сотрудниками и интерес к работе в целом. Обнаружено, что при высоком доверии к технике компоненты привлекательности труда такие как: потребности в творческой и интересной работе, в благоприятных условиях труда, в теплых и доверительных отношениях с коллегами выше, чем у работников с низким доверием к технике. Подводя итог выше представленным результатам исследования, мы можем утверждать, что доверие к технике не существует изолировано, оно тесно связано с другими личностно-смысловыми феноменами, являющимися частью производственно-трудового процесса. Примером таких феноменов может быть синдром эмоционального выгорания и синдром трудового стресса. В процессе исследования эмпирически было установлено теоретическое предположение о том, что доверие работников к технике влияет на формирование симптомов эмоционального выгорания. Обнаружено, что чем выше уровень доверия к технике, тем выше уровень эмоциональной устойчивости при работе со сложным техническим оборудованием. На выборке работников электростанции выявлены различия: особенности профессионального выгорания в условиях высокого и низкого уровня доверия к технике различно в зависимости от типа профессиональной деятельности. Доказано, что при высоком уровне доверия к технике показатели трудового стресса низкие или вовсе отсутствуют, а при низком уровне доверия к технике трудовой стресс имеет высокие показатели, то есть чем выше степень доверия к технике, тем ниже уровень трудового стресса.

Этот момент требует особого осмысления. Рабочий любого производственного предприятия испытывает меньшее напряжение и стресс в

условиях, комфортных для реализации трудового потенциала. К таким условиям мы можем отнести отношения, складывающиеся между членами трудового коллектива. Теоретически и эмпирически мы знаем, что доверие является важным показателем партнёрских отношений. Результаты эмпирических данных позволили нам сделать интересное заключение, что чем выше уровень доверия к технике, тем ниже показатели конфликтности в трудовом коллективе, а также выше показатели стремления к сотрудничеству и партнерству.

Кроме того анализ эмпирических данных позволяет заключить, что в условиях высокого доверия к технике уверенность в безопасности рабочей техники значительно выше, чем в условиях низкого доверия к технике, также как и удовлетворённость собственными достижениями.

Таким образом, анализ выше представленных эмпирических данных позволяет сделать заключение о том, что доверие к технике тесно связано не только с различными личностно-смысловыми феноменами, но и профессиональными внешними и внутренними мотивами, влияющими на производственно-трудовой процесс в целом. В своем исследовании нами было показано, что уровень доверия к технике положительно коррелирует с мотивацией достижения успеха и отражается на профессиональных потребностях рабочих. В то же время доверие к технике взаимосвязано и с отношением рабочих к процессу трудовой деятельности, где в условиях высокого доверия к технике сам процесс труда является более привлекательным, чем в условиях низкого доверия к технике. В процессе анализа эмпирических данных рассмотрено влияние доверия работников к технике на внешнюю и внутреннюю мотивацию сотрудников производства. Однако наши предположения о влиянии доверия работников к технике на внешне положительный и внешне отрицательный мотив профессиональной деятельности не получили своё подтверждения в процессе исследования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### **Итоги исследования и перспективы изучения доверия работников к технике.**

Одной из наиболее отчетливо выраженных тенденций развития современной психологической науки является все более активное включение ее в решение задач, которые ставятся практикой. Круг таких задач, возникающих в различных сферах жизни общества, непрерывно расширяется. Но чем более возрастает многообразие практических задач, адресуемых психологии, тем острее становится необходимость разработки ее фундаментальных проблем, четкого определения основных принципов и подходов, создания единой системы методов исследования. Эффективность прикладных психологических разработок зависит от того, насколько они направляются теорией, раскрывающей сущность психических явлений, их природу и управляющие ими закономерности.

Концепция доверия как важнейшей составляющей социального капитала является одной из популярнейших в современной социальной науке. С конца 90-х годов XX в. предметом особого внимания социологов и психологов труда стало исследование социальных групп и отношений в обществе с точки зрения проблематики проявления, механизмов, функций, условий накопления социального капитала в обществе. В настоящее время большинство ученых осознало, что доверие есть универсалия всех типов социальных отношений: экономических, политических, социокультурных и межличностных [33,41,48,65,69]. Социальный капитал ассоциируется, с социальными характеристиками «идеальной» социальности, такими как доверие, социальная поддержка и солидарность между членами общества.

Техника - одна из многочисленных разновидностей социогенных или антропогенных систем. Соответственно, отношение, в частности доверие к ней, имеет много общего с отношением к другим аналогичным системам таким, например, как политическая, экономическая, финансовая,

образовательная и т.д. системы; средства массовой информации; любые регламентированные и структурированные объединения людей, в том числе различные организации, и в целом современное общество.

Доверие социо-техническим системам, в частности, технике представляет собой, по сути, доверие интеллекту и труду людей, стоящих за их созданием и эксплуатацией [74]. Это доверие знаниям разработчиков технического устройства, точности действий сборщиков, опыту наладчиков и ремонтников. Эксплуатация техники, как правило, выполняется коллективом людей, поэтому свой вклад в доверие технике вносит доверие коллегам и другим категориям людей. Важный вклад вносит доверие себе как профессионалу или пользователю технике.

Одной из наиболее значимых задач выполненного исследования являлся теоретико-эмпирический анализ влияния доверия работников к технике на их отношение к труду в целом и конкретно выполняемой работе, в частности. Рассмотрено доверие в сфере производственной деятельности, работников взаимодействующих с разной категорией технического оборудования. В ходе теоретического анализа уточнено понятие доверия к технике как фактора отношения к труду, содержанием которого является удовлетворённость работой, привлекательность труда, социальная, трудовая активность рабочего взаимодействующего с техническими объектами. Показана роль и значение высокого и низкого доверия к технике в трудовой деятельности, рассмотрены междисциплинарные формы исследований, взаимодействие психологии труда, инженерной психологии, эргономики с другими научными дисциплинами - с психологией личности, с социальной психологией, с философией, и с системными исследованиями. Эмпирическое исследование продемонстрировало как относительную независимость, так и взаимообусловленность двух феноменов: доверие к технике и отношение к труду в условиях производства. Важным теоретическим и практическим результатом работы можно считать построение модели отношения



работников предприятий к труду в условиях разного уровня доверия к технике. Важно подчеркнуть, что использованная эмпирическая модель включает рассмотрение влияния феномена доверия к технике на: эмоционально-психологические показатели отношения к труду, профессиональные показатели отношения к труду, социально-психологические показатели отношения к труду и мотивационные показатели отношения к труду.

В процессе эмпирического анализа было установлено, что высокое доверие к технике является следствием позитивной профессиональной деятельности, удовлетворенности трудом, увлечённости работой, результатами профессиональной деятельности, профессиональным развитием. В итоге анализа выявлены основные личностные детерминанты доверия работников к технике. Доказано, что при высоком доверии работников к технике уверенность в себе, ответственность (локус контроль), стрессоустойчивость, эмоциональная стабильность выше, чем в условиях низкого доверия к технике. Эти данные свидетельствуют о доказанных ранее исследователями Т. Ямагиши, Р. Левиски и Б. Банкером, предположений о связи человека доверия себе с определёнными психологическими свойствами и чертами личности [162]. Таких людей они охарактеризовали как: независимые, уверенные в себе, ориентированные на достижения в различных сферах жизни, способные к позитивному самопринятию, характеризующихся высоким уровнем самоуважения, способные учитывать свой прошлый опыт и соотносить его с планами на будущее, умеющие управлять собой, одобрять собственные планы и желания, верить в их безусловное осуществление, не склонных к наличию и переживанию внутренних конфликтов, не лишенных склонности к рефлексивному самоанализу.

Другим важным результатом является наиболее глубокое рассмотрение доверия работников к технике, по сравнению с выполненными ранее работами по данной проблеме. С опорой на авторский ресурс рассмотрены

все возможные формы отношения к труду в условиях производства, с акцентом на исследование феномена доверия в целом и техники, в частности. В результате эмпирического исследования обнаружены взаимосвязи возникновения трудового стресса на производстве с частотой его возникновения в условиях разного уровня доверия к технике.

Так, установлено, что при высоком доверии работников к технике корреляционная связь трудового стресса с частотой его возникновения ниже, чем в условиях низкого доверия к технике у работников четырёх промышленных предприятий и организаций.

Проведенное исследование показало, что особенности доверия к технике обусловлены характеристиками производственно-трудовой деятельности (условиями производства, отношением в коллективе, психологической атмосферой и т. д.). Доверяющее и не доверяющее поведение рабочего определяется социальными нормами, а, кроме того его ожиданиями и убеждениями. Важным моментом является и то, что доверие к технике имеет трудовую основу и поэтому может выступать проявлением осознанной позиции или неосознаваемого отношения к технике. Роль доверия в производственно-трудовой деятельности наглядно продемонстрирована в ходе исследования влияния данного феномена на отношение работников предприятий к труду. Эмпирически подтверждено, что в условиях высокого доверия к технике наблюдаются более устойчивые представления рабочих о надёжности техники, безопасности, ощущение единства с техникой при решении производственно-трудовых задач.

Анализ результатов исследования показал, что доверие работников к технике выступает одним из ключевых элементов, значимым в области производства. Кроме того, важной особенностью работы является акцент на изучении влияния феномена доверия к технике у работников разных видов деятельности, взаимодействующих с совершенно различными категориями технического оборудования. Социально-демографические особенности

работников оказывают влияние на доверие к технике не напрямую, а опосредствованно. В частности, возраст, пол не показали корреляционной связи с доверием работников к технике, однако уровень образования работников имеет связь с показателями доверия работников к технике, стаж профессиональной деятельности имеет не значительную корреляционную связь с доверием к технике.

Результаты анализа влияния доверия работников к технике на показатели отношения к труду, такие как удовлетворенность, привлекательность труда, мотивация профессиональной деятельности и другие исследования описанные в главе 3, показали высокую значимость данного феномена в формировании у рабочего отношения к труду. В условиях высокого доверия к технике система убеждений субъекта производства в надёжности техники достаточно высокая в отличие от субъекта с низким доверием техническому оборудованию. Трудовые установки, ценности и цели субъекта оказывают влияние на оценку качества многих характеристик рабочей машины, её ремонтоспособности, надёжности и т.д.

В условиях разного уровня доверия к технике также проявляется осознанная позиция субъекта по отношению к коллегам, занимающимся ремонтом рабочего оборудования. В условиях высокого доверия к технике показатели уверенности в профессионализме коллег гораздо выше, чем у рабочих с низким доверием к технике. Позитивное оценивание членов своей трудовой команды при высоком доверии к технике свидетельствует о благоприятной психологической атмосфере и психологической близости рабочих, результатом чего является эффективное решение профессиональных задач на производстве. Эмпирическое исследование влияния доверия работников к технике на отношение к труду, выполненное на базе ряда крупных промышленных предприятий и организаций Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия), позволило подтвердить

ключевые положения предложенной модели (глава 3, рисунок 1). Удалось получить доказательства того, что доверие работников к технике влияет на другие психологические феномены разных уровней: общеорганизационные (психологическая атмосфера, социально-психологический климат, сплоченность, сотрудничество, отношения с конкретными работниками и группами организации и и др.); групповые психологические феномены (уровень трудовой мотивации; мотивации профессиональной деятельности, сработанность и т.д.); индивидуальными (удовлетворенность работой, привлекательность труда, «синдром эмоционального выгорания», локус контроля, профессиональная уверенность и др.). Установлены закономерные взаимосвязи между доверием работников к технике и другими производственно-трудовыми феноменами с психологической атмосферой, трудовым стрессом, «эмоциональным выгоранием» и др.

Таким образом, стоит говорить о специфическом вкладе доверия в производственно-трудовой процесс. Помимо того, что доверие к технике является важным показателем к вступлению в те или иные производственно-трудовые отношения, оно является позитивным фактором трудовой деятельности, помогает сохранять отношения между субъектами, отчасти переводя их из плоскости трудовых в плоскость межличностных.

Из этих результатов следуют важные практические **выводы**:

- чем выше уровень доверия к технике, тем выше общий показатель удовлетворённости трудом, а также отдельные его компоненты;
- при высоком доверии к технике компоненты привлекательности труда, такие как: потребности в творческой и интересной работе, в благоприятных условиях труда, в теплых и доверительных отношениях с коллегами выше, чем у работников с низким доверием к технике;
- чем выше уровень доверия к технике, тем выше уровень эмоциональной устойчивости при работе со сложным техническим оборудованием;

- при высоком уровне доверия к технике показатели трудового стресса низкие или вовсе отсутствуют, а при низком уровне доверия к технике трудовой стресс имеет высокие показатели, то есть чем выше степень доверия к технике, тем ниже уровень трудового стресса;
- чем выше уровень доверия к технике, тем ниже показатели конфликтности в трудовом коллективе, а также выше показатели стремления к сотрудничеству и партнерству;
- в условиях высокого доверия к технике уверенность в безопасности рабочей техники значительно выше, чем в условиях низкого доверия к технике, также как и удовлетворенность, собственными достижениями.

Рассматривая возможные перспективы проведенного исследования, хотелось бы подумать о продолжение изучения доверия работников к технике, теперь возможно в контексте влияния производственных факторов на показатели доверия к технике. Про доверие в настоящее время много говорится и пишется, это становится центральным трендом во многих областях общественной жизни (международной, политической, экономической, культурной). В планируемых исследованиях необходимо учитывать динамику содержания и функций доверия в человеческом обществе, как в целом, так и к технике в частности. Многие авторы считают, что в современном обществе «рождается структурно обоснованная потребность в новых технологиях как партнерах для реализации трудовых задач» [43,44,56]. В современном обществе, в связи с ростом интенсивности взаимодействия человека с машинами обостряется проблема информационной и технической безопасности, а, следовательно – разное доверие к усовершенствованным информационным и техническим комплексам. Отсутствие психологической уверенности увеличивает риск и неопределенность при взаимодействии людей с техникой. Это представляет собой серьезнейшую проблему, стоящую перед современными формами

технической системы. В этой связи, несомненно, одним из наиболее интересных и важных направлений является психологический анализ изучения не только влияния доверия работников к технике на отношение к труду, но другие производственно-трудовые феномены, такие как: отношение к руководителю предприятия, отношение к производителям техники, отношение к себе и коллегам и т.д. Возможно в этом случае сочетание различных типов доверия и недоверия. Кроме того, высокое доверие работников к технике в одной организации, может сочетаться с низким доверием, основанным на негативном опыте реального взаимодействия с техникой на другом предприятии или организации. Не изучены также и формально-динамические характеристики доверия работников к технике. В частности, устойчивость и динамика в различных условиях, пороги и критерии возникновения, преодоления, утраты доверия к технике и др. Малоизученными и пока не подтвержденными эмпирическими исследованиями остаются механизмы формирования доверия к технике.

Несомненно, должен быть продолжен анализ места понятия доверия к технике в системе других понятий. Как было отмечено выше, мало разработанной остается проблема соотношения доверия к технике с более общими социально-психологическими феноменами. Необходимо продолжить исследования доверия работников к технике как позитивного фактора совместной трудовой деятельности, общения, жизнедеятельности, системах отношений и социальных условиях. Важным остаётся исследование психологических механизмов проекции и персонификации, которые определяют склонность рабочих к приписыванию технике человеческих свойств и намерений. Определить принадлежность к определенному типу доверия технике и социотехническим системам. Например, тип, необоснованно доверяющий новой технике или тип, переоценивающий собственные возможности как специалиста по работе с техникой и т.д. Возможности представленного исследования могут быть расширены, если

дополнительно включить в программу исследования методические приемы, позволяющие оценить влияние различных социально и индивидуально-психологических факторов на доверие технике. Например, можно прогнозировать высокое влияние на доверие к конкретной технике таких факторов, как базовое доверие и недоверие миру, другим людям, себе, а также общее отношение к технике и техническому прогрессу, интернальность личности, ответственность, склонность к риску и отношение к новизне и т.д. Некоторые из этих гипотез уже получили подтверждение в ходе нашего эмпирического исследования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова-Славская, К.А. Личностный аспект проблемы общения // Проблема общения в психологии. М., 1989. - 110–134 с
2. Алабужева, С.В. Доверительная атмосфера общения как условие развития творчества детей // Зависимость, ответственность, доверие: в поисках субъектности. Материалы Международной научно-практической конференции. Кн.1. М.-Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2004. - 226–229 с
3. Аминов, Е.А., Молоканов, М.В. Специальные особенности школьных психологов. // Вопросы психологии. - 1992. - № 1-2. - 74-83 с
4. Андреева, Г.М. Психология социального познания. 2-е изд. М.: Аспект Пресс, 2000.-288 с
5. Антоненко, И.В. Доверие: социально-психологический феномен. Монография. М.: Социум; ГУУ, 2004.-320 с
6. Антоненко, И.В. Обзор исследований по проблеме доверия // Социальный психолог. 2003. № 1- 26–35 с
7. Ананьев, Б.Г. «Человек как предмет познания» М.1994г-234 с
8. Акимова, А.Ю. Доверие к технике в представлении машинистов локомотивов Психологический журнал Том 34 №1 январь-февраль Ред. Б.Ф. Ломов, А.В. Брушлинский. Наука, 2013-. 144 с
9. Акимова, А.Ю., Обознов, А.А., Доверие человека технике как фактор надежности профессиональной деятельности // Знание. Понимание. Умение. Научный журнал Московского гуманитарного университета, 2013 - 228 с
10. Акимова, А.Ю. Личностные детерминанты доверия человека технике // Развитие психологии в системе комплексного человекознания. Часть 2 / Отв. ред. А.Л. Журавлев, В.А. Кольцова. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012-406-409 с
11. Акимова, А.Ю. Социально-психологические аспекты доверия к технике // Актуальные проблемы психологии: теория и практика: материалы международной заочной научно-практической конференции (30 мая 2011г.) – Новосибирск: Изд. «ЭНСКЕ», 2011.- 51-55 с
12. Анисимов, О.С. Методология: функция, сущность, становление. М., 1996. – 278 с
13. Баранов, А.А. Уверенность личности в себе и доверие к другому // Зависимость, ответственность, доверие: в поисках субъектности. Материалы Международной научно-практической конференции. Кн.1. М. –Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2004.-105–106 с
14. Бек, Х. Сущность техники. В кн. Философия техники в ФРГ. М., Наука 1989.-.172 с
15. Богданова, Л.С. Доверие как социальный фактор развития партнерских отношений между организациями: Дис. ...канд. соц. наук. М., 2006. – 168 с



16. Бодров, В.А., Журавлёв, А.Л. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Москва.: Институт психологии РАН. 2009г. - 328 с
17. Бодров, В.А., Дикая, Л.Г., Журавлёв, А.Л. Психологическая адаптация к профессиональной деятельности: Основные направления и результаты современных исследований// Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии эргономики. Выпуск 3 / Под ред. В.А. Бодрова, А.Л. Журавлёва. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012.- 420 с
18. Бодров, В.А. «Психология и надёжность человека в системе управления техникой» М, 2001.- 327 с
19. Бос, Л. Доверие. Дарение. Благодарение. Силы социального созидания. Калуга, 2001.-264 с.
20. Бойко, В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и других: Практическое пособие. // В.В. Бойко. - М.: Информационно - издательский дом "Филинь", 1996. - 264с.
21. Бодалев, А.А., Столин, В. В. Общая психодиагностика. – СПб.: Речь, 2006. - 440с.
22. Бушакина, О.Н. Конструкт «доверия» в концепте постсовременного общества // Зависимость, ответственность, доверие: в поисках субъектности. Материалы Международной научно-практической конференции. Кн. 1. М.–Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2004. - 9–13 с
23. Вельтер, Ф., Каутонен, Т., Чепуренко, А., Мальева, Е. Структуры управления сетевыми сообществами малых предприятий и роль доверия: германо-российское сопоставление // Экономическая социология. 2004. Т. 5. № 2,-13–36 с
24. Веселов, Ю.В. Проблема доверия // Экономика и социология доверия / Под ред. Ю.В. Веселова. СПб.: Социол. об-во им. М.М. Ковалевского, 2004. - 5–15 с
25. Вендой, В.Ф. Концепции взаимной многоуровневой адаптации человека и машины. Словари «Управления». 2010 – 211 с
26. Викентьева, Е. Н. Привлекательность труда как психологический аспект организационной культуры : Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 : Санкт-Петербург, 2002. – 178 с
27. Владыкина, И.К., Плесовских, С.Н. Феномен доверия и политическая реклама // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18. Социология и политология. 2000. № 1. -141–165 с
28. Водопьянова, Н.Е., Старченкова, Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб.: Питер, 2005. -114 с.
29. Галкин, А.А. Дефицит политического доверия и пути его преодоления // Власть. 1998. № 10-11с
30. Гозман, Л.Я. Психология эмоциональных отношений. М., 1987. – 32с
31. Голубь, О.В. Доверие к себе как внутриличностное образование старших подростков: Дис. ... канд. психол. наук.: Ростов н/Д, 2004.-199 с.

32. Говир, Т. Недоверие как практическая проблема // Социальные гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 11. Социология. М., 1994. № 3, - 94–98 с
33. Герасимов, Е.Н. Диалектика содержания и характера труда в условиях развитого социализма. М., 1987.-46с
34. Данкин, Д.М. Политическое доверие в социологическом измерении // Безопасность. 1999. № 5/6, 249–258 с
35. Двоглазова, М.Ю. Доверие и самоответственность как условия реализации личностной рефлексии субъектом // Зависимость, ответственность, доверие: в поисках субъектности. Материалы Международной научно-практической конференции. Кн. 1. М.–Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2004.-119–121 с
36. Дворянов, А.А. Доверие в системе социального управления: Дис. ... канд. соц. наук. М., 2006.-187с
37. Дикая, Л.Г. Субъективная саморегуляция в деятельности профессионала. – М.: Институт психологии РАН, 2003.-188с
38. Дмитриева, М.А, Крылов, А.А. Психология труда и инженерная психология Издательство: Ленингр. ун-та Язык: Русский Формат: DOC Качество:, 2006.-134 с
39. Дорофеев, В.А. Доверие в системе «учитель-ученик» при разных стилях педагогического руководства: Дис. ... канд. психол. наук.: Ростов н/Д, 1999.-148 с.
40. Дубровицкий, В.Я, Щедровицкий, Л.П. Проблемы системного инженерно-психологического проектирования. – М.: Изд-во МГУ, 1971.-87с
41. Егорова-Гантман, Е., Плешаков, К. Политическая реклама PDF. М.: Центр политического консультирования "Никколо М", 1999. – 240 с
42. Елисеев, О.П. - Локус контроля / Практикум по психологии личности - СПб., 2003.-413-417с
43. Жалагина, Т.А. Психологическая профилактика профессиональной деформации личности преподавателя вуза / Т.А. Жалагина // Дис... докт. психол. наук. — М., 2005 -336 с.
44. Журавлев, А.Л., Купрейченко, А.Б. Нравственно-психологическая регуляция экономической активности. М.: Изд-во «Институт Психологии РАН», 2003.-436 с.
45. Журавлёв, А.Л., Купрейченко, А.Б. Экономическое самоопределение теория и эмпирические исследования. ИП РАН; 2007 - 432 с
46. Журавлев, А.Л., Купрейченко, А.Б. Социально-психологическое пространство самоопределяющегося субъекта: понимание, характеристики, виды // Вестник практической психологии образования. 2007. №2,- 111-118с
47. Журавлева, Л.А. Половые различия в типах доверия личности к другим людям // Зависимость, ответственность, доверие: в поисках субъектности. Материалы Международной научно-практической конференции. Кн. 1. М. – Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2004,117–119 с

48. Журавлева, Л.А. Связь общительности личности и доверия к людям: Дис. канд. психол. наук. М., 2004.-213с
49. Журавлева, Л.А., Обозов, А.А. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики выпуск 5. ИП РАН, 2013,-365 с
50. Журавлев, А.Л. Психология совместной деятельности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – 321 с
51. Журавлев, А.Л., Сергиенко, Е.А. Стресс, выгорание, совладение в совместном контексте. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011.-512 с
52. Журавлев, А.Л., Сергиенко, Е.А. Психологические исследования проблем современного общества. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. -211с
53. Журавлев, А.Л., Сергиенко, Е.А. Человек, субъект, личность в современной психологии: Материалы Международной конференции, посвящённой 80-летию А.В. Брушлинского. Том 3 / отв. Редактор. А.Л. Журавлёв. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013.- 117с
54. Журавлев, А.Л. Развитие психологии в системе комплексного человекознания: Материала Всероссийской научной конференции, посвящённой 40 летию Институту психологии РАН и 85 летию его основателя Б.Ф. Ломова: Часть 1 Отв. Ред. А.Л. Журавлёв, В.А. Кольцова. М.: изд-во «Институт психологии РАН», 2012.- 321с
55. Журавлёва, Н.А. Ценностные ориентации в структуре управленческой деятельности // Актуальные вопросы современной науки. 2014. №2.- 114-117с
56. Зазыкин, В.Г. Психология проницательности. М.: Изд-во РАГС, 2001.-128 с
57. Завалишина, Д.Н. «Субъект профессиональной деятельности» М. 2006. -223с
58. Завалова, Н.Д. Ломов, Б.Ф. Пономаренко В.А. Образ в системе психологической регуляции деятельности. Ответственный редактор доктор психологических наук профессор Ю.М.Забродин М. «Наука»,1986 -. 147с
59. Здравомыслова, О. Семья и общество: гендерное измерение российской трансформации. М.: Едиториал УРСС, 2003.-49с
60. Здравомыслов, А.Г. Поле социологии в современном мире. Издательство: Логос, 2010 – 408 с
61. Здравомыслов, А.Г., Ядов, В.А. Человек и его работа в СССР и после. Учебное пособие для вузов. 2-е издание, исправленное и дополненное. М.: Аспект Пресс, 2003.-286-288с
62. Зинченко, В.П., Мунипов, В.М. Основы эргономики. -М.: Изд-во МГУ, 1999. -87с
63. Зинченко, В.П. Психология доверия // Вопр. Философии,1998. № 7. - 76–93с
64. Зиятдинов, Р. Н. Отношение к труду как ценности : Дис. канд. филос. наук : Пермь, 2004 -146с

65. Игнатов, Н.А., Иларионов В. А., Мишуринов В.М. Инженерная психология, психофизиология труда и подготовка водителя автомобиля: Учеб. пособие. Ч. 1. - М.: МАДИ, 1997. - 88 с; Ч. 2. - М., 1979. - 96 с.
66. Климов, Е.А. Введение в психологию труда. – М., 1998.-231с
67. Кондратьева, М.В. Мотивация достижения успеха в структуре личности в современной психологии. М. 1997.-212с
68. Костин, А.Н. Социально-психологические проблемы и детерминанты автоматизации управления сложной техникой // Социальная психология труда: теория и практика / Под. ред. Л.Г. Дикой и А.Л. Журавлёва. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». 2010.-227-296с
69. Костин, А.Н., Голикова, Ю.Я. Психическая регуляция поведения и деятельности: современное состояние и проблемы исследования // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 4. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. - 182-209с
70. Копылова, Ю.Н. Доверие населения как фактор повышения социального статуса органов государственной власти: Дис. ... канд. психол. наук. М., 2003. – 332с
71. Корнев, С.А. Детерминация доверия процессом социальной идентификации личности: Дис. ... канд. психол. наук. Кострома, 2006. – 176с
72. Крищенко, Е.П. Доверие к себе как условие становления субъектности на этапе перехода из школы в вуз // Доверие в социально-психологическом взаимодействии: Коллективная монография / Под ред. Т.П. Скрипкиной. Ростов н/Д: Изд-во РГПУ, 2006.- 266–275с
73. Кроник, А., Кроник, Е. Психология человеческих отношений. Дубна–М.: Феникс, 1998.-214 с.
74. Купрейченко, А.Б. Психология доверия и недоверия. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008.-362с
75. Купрейченко, А.Б. Индивидуальные особенности межличностного доверия // Психология управления в современной России: материалы научной конференции. Тверь: Изд-во «Альба», 2001.-66–68с
76. Купрейченко, А.Б. Методика оценки доверия личности другим людям // Современная психология: Состояние и перспективы исследований. Часть 5. Программы и методики психологического исследования личности и группы: Материалы юбилейной научной конференции ИП РАН, 28-29 января 2002г. / Отв. ред. А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2002. -. 64–89с
77. Купрейченко, А.Б. Межличностное доверие как фактор психологической дистанции // Психология созидания. Ежегодник РПО, Том 7, выпуск 1. Казань, 2000.-. 90–91с
78. Купрейченко, А.Б. Отношение личности к соблюдению нравственных норм в зависимости от психологической дистанции (у предпринимателей и менеджеров): Дис. ... канд. психол. наук. М., 2001.-234с

79. Купрейченко, А.Б. Ответственный редактор выпуска, Учённые записки ИМЭИ Том. 2. №.1 2012.-45с
80. Кулагин, Б.В. Основы профессиональной психодиагностики. СПб, 1994.-50с
81. Лазурский, А.Ф. Избранные труды по психологии. М.: Наука, 1997. - 432-439с
82. Левада, Ю.А. Факторы и фантомы общественного доверия // Левада Ю.А. От мнений к пониманию. Социологические очерки 1993-2000. М.: Московская школа политических исследований, 2000.-111–124с
83. Леонова, А.Б., Чернышева, О.Н. Психология труда и организационная психология: современное состояние и перспективы. Хрестоматия. -М.: Родикс, 2000.-40с
84. Леонова, А.Б., Величковская, С.Б. Дифференциальная диагностика состояний сниженной работоспособности. Психология психических состояний / Под ред. А.О. Прохорова. Вып. 4. – Казань, 2002.-326–343с
85. Леонтьев, А.А. Психология общения. М., 1997.-.231 с
86. Леонтьев, Д.А. Саморегуляция как предмет изучения и объяснительный принцип // Психология саморегуляции в XXI веке / Под редакцией В.И. Моросановой. М.: Нестор-история, 2011.- 74-89 с
87. Лебедева, Н.М., Татарко, А.Н.. Социально-психологические факторы этнической толерантности и стратегии межгруппового взаимодействия в поликультурных регионах России // Психологический журнал. 2003. Т.24. № 5.-31–44с
88. Ломаковская, И.С., Скрипкина, Т.П. Кризис доверия как причина дезадаптации старшеклассников-мигрантов и вынужденных переселенцев // Доверие в социально-психологическом взаимодействии: Коллективная монография / Под ред. Т.П. Скрипкиной. Ростов н/Д: Изд-во РГПУ, 2006.- 303–315 с
89. Ломов, Б. Ф. Человек и техника (очерки инженерной психологии). М., 1966.-78с
90. Маркова, К.А. Психология профессионализма. - М.: Международный гуманитарный фонд "Знание", 1996 -65с
91. Медведев, В.И. Теоретические проблемы физиологии труда. Физиология человека. 1975.-Т.1, -27-35с
92. Минина, В.Н. Недоверие к государственным институтам в российском обществе // Экономика и социология доверия / Под ред. Ю.В. Веселова. СПб.: Социол. об-во им. М.М. Ковалевского, 2004.-150–167 с
93. Мозговая, Т.М. Социально-политическое доверие как объект социологического анализа: Дис. ... канд. социол. наук: М., 1999.-237с
94. Морффа, А. Стоукс, Ф Мыслители, изменившие мир: от Аристотеля до Юнга: пер. с англ. - М.: Эксмо, 2012. - 416 с.
95. Муздыбаев, К. - Влияние форм организации труда на ответственность личности на производстве // Психол. журн. 1983. N 3.-61-69с

96. Мунипов, В.М, Демиляк В.И, Оше В.К. Стандартизация, качество продукции и эргономика // Социально–экономическая значимость внедрения эргономических требований. М.: Изд–во стандартов 1982.-175-183с
97. Моляко, В.А. Психология творческой деятельности. - К.: "Знание", 1978. -46 с.
98. Мишурун, В. М. Инженерная психология, психофизиология труда и подготовка водителя, 1992 – 112С
99. Мясищев, В.Н. Психология отношений. Воронеж, 1996. – 128с
100. Нерсисян, Л.С. Психологические аспекты повышения надежности управления движущимися объектами. М.: Промедэк, 1992. - 288 с.
101. Нестик, Т.А. Роль доверия и репутации в управлении сетевыми организациями // Методические и аналитические материалы комитета ТПП РФ по деловой этике. М.: ТПП РФ, 2006.-126с
102. Обознов, А.А., Акимова, А.Ю. Доверие человека технике в разных условиях профессионального взаимодействия // Человек и транспорт. (Психология. Экономика. Техника.): Материалы международной научно-практической конференции, 28-30 июня 2012. – 2 изд. исправ. и доп. – СПб.: ПГУПС, 2013.-66-69с
103. Орел, В.Е. Синдром выгорания в современной психологии: состояния, проблемы, перспективы. Курск: КГУ, 2008.-54-80 с
104. Остапенко, Р.И. Многомерный анализ данных для психологов: учебно-методическое пособие / – Воронеж.: ВГПУ, 2012.– 72 с
105. Патруев, В.Д, Темницкий, А.Л. «Собственность и отношение к труду». Социс. 1994 г. № 4.-31с
106. Пальцев, Ю.П. Гигиена труда на современных тепловых электростанциях, Гигиена труда и профессиональная заболеваемость, 1982, № 8, -5-8с
107. Пантилеев, С.Р. - Методы измерения локуса контроля // Общая психодиагностика / Под ред.А. А. Бодалева, В.В. Столина. М.: Изд. МГУ, 1987. -18, 23, 278-285с
108. Парыгин, Б.Д. Научно-техническая революция и личность. Социально-психологические проблемы: М., 1978.-240 с.
109. Петровский, А.В. Личность. Деятельность. Коллектив. М., 1982.-58с
110. Петрова, Е.А. Имидж как социально-психологический феномен: доклад на секции психологии, Центральный дом ученых РФ; 14 февраль .,М, 2006.-16с.
111. Платонов, К.К. Личность как субъект социальной психологии // Методологические проблемы социальной психологии / Под ред. Е.В. Шороховой. М: Наука, 1975.-72–88 с
112. Позняков, В.П. Психологические отношения и деловая активность российских предпринимателей. М.: ИП РАН, 2001.-240 с.
113. Поршневу, Б.Ф. Элементы социальной психологии // Проблемы общественной психологии. М., 1965.-117с

114. Поваренков, Ю.П. «Психологическое содержание профессионального становления человека» М. 2002.-56с
115. Подмарков, В.Г. «Введение в промышленную социологию» 2006. - 96-97с
116. Пряжников, Н. С. Психологический смысл труда. М.: ИПП, 1997.-43с
117. Пряжникова, Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства. М.: Академия, 2009.- 213с
118. Пряжников, Н. С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения М.: ИПП, 1995.-388с
119. Райли, В. Труд как основа жизни. // М. 1984 – 56с
120. Раковская, Г.Н, Розин, В.М. Социально-педагогические условия развития доверительного взаимодействия субъектов Понятие и современные концепции техники. М., 2006.-130 с.
121. Романов, А. Н. Автотранспортная психология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Александр Николаевич Романов. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 224 с.
122. Ромек, В.Г. Тесты уверенности в себе // Практическая психодиагностика и психологическое консультирование. Ростов-на-Дону, Ирбис, 1998.-87-108с
123. Ромашов, О.В. «Социология труда». М. 2002.-160с
124. Рутковский, Б.А. Понятие доверия в марксистской этике. Дис. ... канд. филос. наук. К., 1967.-167с
125. Сафонов, В.С. О психологии доверительного общения // Проблема общения в психологии / Отв. ред. Б.Ф. Ломов. М., 1981.-264–272с
126. Селигмен, А. Проблема доверия. М.: Идея-Пресс, 2002. 256 с.
127. Сидоренко Е.В. по материалам книги: "Методы математической обработки в психологии". СПб.: ООО "Речь", 2007.-67с
128. Симоненко, С.И. Поведение человека в процессе отборочного интервью как фактор, вызывающий доверие // Вопросы психологии. 1999. № 6.-77–89с
129. Скрипкина, Т.П. Взаимодоверие как основание межличностных взаимодействий // Вопросы психологии. 1999. № 5.-21–30с
130. Скрипкина, Т.П. Доверие как социально-психологическое явление: Дис. докт. психол. наук. Ростов н/Д, 1998. -78с
131. Скрипкина, Т.П. Психология доверия: Учебное пособие. М.: Изд. центр «Академия», 2000.-264 с.
132. Скворцов, А.В. Метод беседы на телефоне доверия в профессиональных представлениях консультантов: Дис. ... канд. психол. наук. М., 1996.-56с
133. Слюсарянский, М.А, Смирнов А.В. «Социальные функции труда в условиях совершенствования социализма».М.1988 -186с
134. Снетков, В. М. Психология коммуникации в организации. СПб., 2000.-45с

135. Стрелков, Ю. К. Инженерная и профессиональная психология. М.: Академия, 2001.-34с
136. Суходольский, Г.В. Основы психологической теории деятельности. Л.: Изд-во ЛГУ, 1988.-259с
137. Судаков, К.В. Предисловие // Научно-техническая революция: человек-машина. -М.: Изд. 1ММИ, 1989.-5-9с
138. Табхарова, С.П. Критерии доверия и недоверия личности в деловых и дружеских отношениях // Материалы IV Всероссийского съезда Российского психологического общества. Т. 3. 2007.-244с
139. Темницкий, А.Л. Проблема доверия в отношениях руководства — подчинения как предмет социологического анализа и элемент концепции согласия в российском обществе // Социология и современная Россия. М.: ГУВШЭ, 2003.-167–187с
140. Толочек, В. А. Современная психология труда: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2005.-479 с
141. Товмасян, С.С. Философские проблемы труда и техники. М.,1982. -279 с.
142. Третьяков, В. П. Психология безопасности и эксплуатации АЭС. М, 1993.-54с
143. Узнадзе, Д.Н. Формы поведения человека // Психологические исследования. М., 1966.-12с
144. Устинова, Н.Г. Доверительное общение – основа психотерапии: Дис. канд. психол. наук. М., 1997. -78с
145. Уледов, А. К. Общественное мнение советского общества. Горшков М. К. Общественное мнение. История и современность. Герасимов В. М. Общественное мнение в зеркале политической психологии. — Ростов-на-Дону, 1982.
146. Ушаков, Д.В., Журавлёв А.Л. Фундаментальная психология и практика: проблемы и тенденции взаимодействия // Психологический журнал. 2011. Т. 32. №3.-188-204
147. Фатхи, О.Г. Доверие как фактор повышения адаптационных возможностей в экстремальных ситуациях: Дисс. ... канд. психол. наук. Ростов н/Д., 2003.-43с
148. Файн, С.Ф., Глассер П.Г. Первичная консультация. Установление контакта и завоевание доверия. М.: Когито-центр, 2003.-263 с.
149. Фетискин, Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М., Изд-во Института Психотерапии. 2002.-473-474с
150. Фукуяма, Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию. М.: АСТ, Ермак 2004.-730 с.
151. Чепуренко, А.Ю. Малое предпринимательство в социальном контексте. – М.: Наука, 2004. – 475 с.
152. Чангли, И.И. Философские аспекты труда./- М., -1981- 64с.



153. Шеридан, Т.Б, Феррелл У.Р. Издатели: Машиностроение, год выпуска 1980, 1980.-398 с
154. Шихирев, П.Н. Взаимное доверие как основа деловой этики // Доверие - ключ к успеху экономических реформ (материалы «Круглого стола»). М.: Институт экономики РАН, 1998.-208с.
155. Шо, Р.Б. Ключи к доверию в организации: Результативность, порядочность, проявление заботы. М.: Дело, 2000.-272с.
156. 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.-49–61с
157. Штомпка, П. Социология социальных изменений. М.: Аспект Пресс, 1996.-78с
158. Шульц, Д., Шульц С. Психология и работа. СПб.: Питер, 2003.-65с
159. Эмерсон, Р.У. Доверие к себе // Г.Д. Торо. Жизнь без принципа; Р.У. Эмерсон. Доверие к себе; Л.Н. Толстой. Исповедь. СПб.: Вахта мира, 1992.-43с
160. Эрикссон, Э. Детство и общество. М.: Изд. группа «Прогресс», 1996.-12с
161. Ядов, В.А. Отношение к труду: концептуальная модель и реальные тенденции // Социологические исследования. 1983. №3.-54с
162. Ямагиши, Т. «Доверие и социальный интеллект: эволюционная игра ума и общества», Токио: Tokyo University Press, 1998.-56с
163. Baier, A. Trust and antitrust // Ethics. 1985. Vol. 96. P. 231–260.
164. Bies, R.J., Tripp T., Kramer R. At the breaking point: Cognitive & social dynamics of revenge in organizations // Antisocial behavior in organizations / Eds. J. Greenberg, R. Giacalone. Thousand Oaks, CA: Sage, 1997. P. 18–36.
165. Blau, P.M. Exchange and power in social life. New York: Wiley. 1964.
166. Fukuyama, F. Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity. NY: Free Press, 1995. 457 p.
167. 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.
168. Kramer, R.M., Brewer M.B., Hanna B. Collective trust and collective action in organizations: the decision to trust as a social decision // Trust in Organizations: Frontiers of theory and research / Eds. R.M. Kramer, T.R. Tyler. Thousand Oaks, CA: Sage, 1996. P. 357–389.
169. Lee J.D., & Moray N. Trust, Control strategies and allocation of function in human-machine systems, Ergonomics, 35, 1992. P. 1243–1270.
170. Lewicki R.J., Bunker B.B. Developing and maintaining trust in work relationships // Trust in organizations: Frontiers of theory and research / Eds. R.M. Kramer, T.R. Tyler. Thousand Oaks, CA: Sage, 1996. P. 114–139.
171. Lewandowsky S., Mundy M., & Tan G.P.A. The dynamics of trust: Comparing humans to automation. Journal of Experimental Psychology: Applied, 6, 2000.c. 104–123.

172. Molm L., Takashi N., Peterson G. Risk and Trust in Social Exchange: An Experimental Test of a Classical
173. 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.
174. Peter de Vries .Trust in systems : effects of direct and indirect information / by. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2004. Proefschrift
175. 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.
176. Rotter, J.B. A new scale for the measurement of interpersonal trust // *Journal of Personality*. 1967. Vol. 35. P. 651–665.
177. Sitkin, S.B. On the positive effects of legalization on trust // *Research on negotiation in organizations*. 1995. Vol. 5. P. 185–217.
178. Slovic, P. Perceived risk, trust, and democracy // *Risk Anal*. 1993. Vol. 13. P. 675–682.
179. Welford, A.T. On the human demands of automation: Mental work conceptual model, satisfaction and training // *Industrial and business psychology*. Copenhagen. 1961. Vol. 5.
180. Zuboff S. In the age of the smart machine: The future of work and power. NY: Basic Book., 1988.
181. March, J.G., Olsen J.P. *Democratic Governance*. NY.: Free Press, 1994.
- Stern W. *Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen*.

## Приложение 1

### *Анкета социально-демографических характеристик сотрудников*

**Уважаемые господа!** Вам предлагается принять участие в исследовательской работе, целью которого является изучение влияния феномена доверия к технике на отношение к труду и ответить на предлагаемый перечень вопросов. К каждой методике прилагается небольшая инструкция. С целью объективности и достоверности исследование предлагается отвечать на вопросы анонимно, вся полученная информация используется в научных целях.

Для описания психологических характеристик сотрудников участвующих в исследовательской работе предлагаем ответить на перечень произвольных вопросов:

Ваша специальность \_\_\_\_\_  
 Образование \_\_\_\_\_  
 Возраст \_\_\_\_\_  
 Пол \_\_\_\_\_  
 Стаж работы \_\_\_\_\_  
 С какой техникой, и в каких производственных условиях вы работаете \_\_\_\_\_

### **Факторы профессионального риска**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### **Ответьте в произвольной форме на следующие вопросы:**

Техника  
 это \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Доверие к технике  
 это \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Зависит ли доверие к технике от возраста, стажа, образования  
 сотрудника  
 предприятия \_\_\_\_\_

Что вы подразумеваете под компонентами доверия к технике (например,  
 ремонтоспособность, безопасность и  
 т.д.) \_\_\_\_\_

**БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ**

## ОПРОСИК СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ФЕНОМЕНА ДОВЕРИЯ К ТЕХНИКЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТРУДОВЫЕ ПРОЦЕССЫ

(с точки зрения сотрудников предприятия, взаимодействующих с разной категорией техники)

**Уважаемые друзья!** Просим Вас принять участие в исследовательской работе, целью которого является изучение влияния феномена доверия к технике на отношение к труду и ответить на предлагаемый перечень вопросов. **Если согласны с утверждение то ответ ДА, если не согласны то ответ НЕТ**

1. Появляется ли у вас чувство неудовлетворённости работой, если вы не доверяете технике? \_\_\_\_\_
2. Считаете ли вы, что высокое доверие к технике увеличивает производительность труда на предприятии? \_\_\_\_\_
3. Считаете ли вы, что недоверие к технике вызывает напряжённые и даже конфликтные отношения между сотрудниками предприятия? \_\_\_\_\_
4. Считаете ли вы, что обеспечение личной безопасности возможно только в условиях доверия к рабочей технике \_\_\_\_\_
5. Случалось ли так, что неуверенность в исправности технике приводило к проблемам выполнения производственных задач? \_\_\_\_\_
6. Возникает ли у вас состояние тревоги, вызванное недоверием к техническому оборудованию \_\_\_\_\_
7. Считаете ли вы, что уверенность в надёжности технике стимулирует профессиональную активность? \_\_\_\_\_
8. Принимать ответственные решения при взаимодействии со сложной техникой легче, если ты ей доверяешь \_\_\_\_\_
9. Вероятность совершения профессиональных ошибок ниже в условиях высокого доверия к технике \_\_\_\_\_

**БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ**

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ДОВЕРИЯ К ТЕХНИКЕ ( Ю.Б.Купрейченко)**

**Уважаемые друзья!** Вам предлагается принять участие в исследовательской работе, целью которого является изучение влияния феномена доверия к технике на отношение к труду и ответить на предлагаемый перечень вопросов. К каждой методике прилагается небольшая инструкция. С целью объективности и достоверности исследование предлагается отвечать на вопросы анонимно, вся полученная информация используется в научных целях.

1. Оцените, пожалуйста, выраженность перечисленных характеристик вашего отношения к рабочей технике - Полностью согласен (4б), скорее согласен (3б), затрудняюсь ответить (2б), скорее не согласен (1б), полностью не согласен (0б).

Анкета по изучению феномена доверия к технике (включает в себя: общее отношение к технике, отношение себе при взаимодействии с рабочей техникой, отношение к условиям эксплуатации техники, отношение к работе и отношению к другим (смежникам и создателям техники), а также шкалы доверия где: Н-надёжность, Р- расчёт, Е-единство, П- приязнь, Пр – предсказуемость, О- безопасность.

**Значимые характеристики оцениваемой техники**

Характеристики техники		Ответы в баллах
1. (Н)	Эта техника надёжна	
2. (Р)	Эта техника будет работать долго	
3. (Е)	Эта техника успешно справится с трудовыми задачами	
4. (П)	Мне нравится эта техника	
5. (Пред)	Эта техника достаточно предсказуема	
6. (О)	Эта техника не опасна	
7. (Н)	Я чувствую уверенность в себе при работе с этой техникой	
8. (Р)	Я забочусь о своей репутации как специалист по работе с этой техникой	
9 (Е)	Я ощущаю себя одним целым с этой техникой	
10. (П)	Я нравлюсь себе как специалист по работе с этой техникой	
11 (Пред)	Результаты моей работы с этой техникой довольно предсказуемы.	
12 (О)	Мои действия с этой техникой не могут представлять опасность	
13. (Н)	Эта техника позволяет работать эффективнее	
14 (Р)	У меня есть желание увеличивать объёмы работы на этой технике.	
15.(Е)	Эта техника позволяет работать эффективнее	
16. (П)	Эта техника стимулирует мою профессиональную активность	
17.(Пред)	Используя эту технику, я удовлетворён работой	
18.(О)	С этой техникой я готов к эффективным трудовым действиям в условиях риска	
19.(Н)	Существующие условия эксплуатации техники можно считать надёжными	
20.(Р)	Мне кажется, условия эксплуатации техники не станут мешать работе	
21. (Е)	Актуальные условия эксплуатации техники мне близки по духу	
22. (П)	При существующих условиях эксплуатации техники у меня есть желание работать длительное время без высокого утомления и психологической усталости	
23.(Пред)	Условия эксплуатации технике довольно предсказуемы	
24. (О)	Существующие условия эксплуатации техники можно считать безопасными	
25. (Н)	Считаю рабочих –смежников (эксплуатационники и ремонтники) взаимодействующих с техникой надёжными коллегами	
26. (Е)	У рабочих, занимающихся ремонтом технике общие со мной цели и задачи	
27. (О)	Результаты деятельности коллег ремонтников технического оборудования считаю безопасными	
28. (П)	Мне нравятся производители этой техники	
29. (Пред)	Создатели этой технике достаточно предсказуемы	
30. (Р)	Создатели этой техники заботятся о своей репутации	

**БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ**

## АНКЕТА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

**Уважаемые господа!** Вам предлагается анкета, включающая перечень вопросов субъективной оценки работниками эффективности выполнения профессионально значимых задач по 10 бальной шкале, где ответ 0-4 оценивался как низкий показатель, 5-7 нейтральный уровень и 8-10 высокий. В анкету включены вопросы, позволяющие оценить удовлетворённость собственной профессиональной деятельностью, достижением результатов и стремлением к профессиональному успеху.

1. Оцените уровень вашей потребности в достижении высоких профессиональных результатов по 10 бальной шкале. От очень низкой потребности 0 до очень высокой 10  
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10
2. Определите уровень профессиональной удовлетворённости работой по 10 бальной шкале. От очень низкого показателя 0 до очень высокого 10  
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10
3. Отметьте уровень собственной эмоциональной устойчивости при работе со сложной техникой (умение владеть собой в нетрадиционной обстановке) по 10 бальной шкале. От очень низкого умения 0 до очень высокого 10  
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10
4. Отметьте ваше желание и стремление к профессиональному успеху при работе с техническими системами по 10 бальной шкале. От очень низкого 0 до очень высокого 10  
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10
5. Оцените уровень вашей готовности к быстрому принятию решений в случае неполадки или сбоя техники по 10 бальной шкале. От очень низкой готовности 0 до очень высокой 10  
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10
6. Оцените собственную потребность в безопасности в непредвиденных производственных ситуациях по 10 бальной шкале. От очень низкой потребности 0 до очень высокой 10  
0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....10

**БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ**

**Автоматический расчет U-критерия Манна-Уитни**  
**исследование различий между показателями доверия к технике в условиях высокого и низкого доверия к ней.**

Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
16	11	6.3	6
14.5	8	5.4	3
15.2	9.5	4.9	2
16.2	12	4.5	1
15.2	9.5	5.6	4.5
13.5	7	5.6	4.5
Суммы	57		21

**Примечание:** Выборка 1-респонденты с высоким доверием к технике, Выборка 2 –респонденты с низким доверием к технике. Результат:  $U_{Эмп} = 0$  - Полученное эмпирическое значение  $U_{Эмп}(0)$  находится в зоне значимости различий. Критические значения  $U_{Кр}$   $p \leq 0.01$  (3) и  $p \leq 0.05$  (7)

**Ранги**

**(отношение к себе при взаимодействии со сложной техникой)**

		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	52 <sup>a</sup>	26,50	1378,00
	Положительные ранги	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Связи	1 <sup>c</sup>		
	Z	-6,290		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,000		

**Ранги**

**(отношение к работе в условиях разного уровня доверия к технике)**

		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	51 <sup>a</sup>	26,00	1326,00
	Положительные ранги	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Связи	0 <sup>c</sup>		
	Z	-6,240 <sup>b</sup>		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,000		

**Ранги**

**(отношение к условиям эксплуатации)**

		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	53 <sup>a</sup>	27,98	1483,00
	Положительные ранги	1 <sup>b</sup>	2,00	2,00
	Связи	0 <sup>c</sup>		
	Z	-6,394 <sup>b</sup>		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,000		

**Ранги**

**(отношение к другим- смежникам, создателям технике)**

		N	Средний ранг	Сумма рангов
низкдов – высокдов	Отрицательные ранги	39 <sup>a</sup>	20,00	780,00
	Положительные ранги	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Связи	1 <sup>c</sup>		
	Z	-5,454 <sup>b</sup>		
	Асимпт. знч. (двухсторонняя)	,000		

a. Критерий знаковых рангов

b. Используются положительные ранги.

a. низкдов < высокдов

b. низкдов > высокдов

c. низкдов = высокдов

**Автоматический расчет t-критерия Стьюдента  
(изучение взаимосвязи феномена доверия к технике со стажем работы, возрастом и образовательным уровнем сотрудников)**

Стат. Данные	Отклонение от среднего		Квадраты отклонений		Результаты t-эмп.	Критические значения t		Значение
	B1	B2	B1	B2		p≤0.05	p≤0.01	
Стаж работы	-0,2	0,34	1969	4425	1,8	1,97	2,61	Находится в зоне незначимости
Возраст	124	7294	1102	1329	1,5	2,04	2,3	Находится в зоне незначимости
Образовательный уровень сотрудников								
Высшее	8	17	-9	17	2,4	2,04	2,73	Находится в зоне неопределённости
Средне-специальное	15	10	5	15	1,3	2,04	2,73	Находится в зоне незначимости
Среднее	12	9	5	15	1,8	1,98	2,69	Находится в зоне незначимости
Н-высшее	15	10	5	15	1,3	2,04	2,73	Находится в зоне незначимости

**Примечание:** B1 – респонденты с высоким доверием к технике (N-79), B2 – респонденты с низким доверием к технике (N-48)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
Суммы:	991	487	0.34	-0.2	4425.5964	1969.98
Среднее:	12.54	10.15				



**Автоматический расчет t-критерия Стьюдента  
(исследование влияния феномена доверия работников к технике на  
проявление «синдрома эмоционального выгорания» у сотрудников четырёх  
промышленных предприятий)**

Стат. Данные	Отклонение от среднего		Квадраты отклонений		Результаты t-эмп.	Критические значения t		Значение
	B1	B2	B1	B2		p≤0.05	p≤0.01	
Напряжение	0,16	-0,14	14769	17705	6,5	1,97	2,61	Находится в зоне значимости
Резистенция	-0,2	0,28	14216	29992	6,0	1,97	2,61	Находится в зоне значимости
Истощение	0,04	0,26	26511	14461	6,0	1,97	2,61	Находится в зоне значимости

**Примечание:** B1 – респонденты с низким доверием к технике (N-48), B2 – респонденты высоким доверием к технике (N-79)

**Автоматический расчёт счёт влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников в фазе напряжение.**

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
Суммы:	1537	1632	0.16	-0.14	14769.6396	17705.7724
Среднее:	42.69	20.66				

**Результат:** tЭмп = 6.5 , Критические значения Kp при p≤0.05(1,97) и p≤0.01 (2.61).  
Полученное эмпирическое значение t (6.5) находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников в фазе резистенция.**

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
Суммы:	2401	2476	-0.2	0.28	14216.312	29992.8728
Среднее:	53.36	31.74				

**Результат:** tЭмп = 6, Критические значения tKp при p≤0.05 (1.97) и p≤0.01 (2.61)  
Полученное эмпирическое значение t (6) находится в зоне значимости

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников в фазе истощение.**

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1
Суммы:	2011	1664	0.04	0.26	26511.9184	14461.3342
Среднее:	41.04	21.33				

**Результат:** tЭмп = 6, Критические значения tKp при p≤0.05 (1.97) и p≤0.01 (2.61)  
полученное эмпирическое значение t (6) находится в зоне значимости.

**Математический анализ влияния феномена доверия к технике на симптомы эмоционального выгорания сотрудников**

Стат. данные	Отклонение от среднего		Квадраты отклонений		Результаты t-эмп.	Критические значения t		Значение
	B1	B2	B1	B2		p≤0.05	p≤0.01	
<b>Напряжение</b>								
<i>Переживание психотравмирующих обстоятельств</i>	-0,26	-0,23	2124	2399	<b>5,6</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Неудовлетворенность собой</i>	-0,08	0,08	1447	2759	<b>4,9</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>«Загнанность в клетку»</i>	-0,22	-0,04	1883	1854	<b>5</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Тревога и депрессия</i>	0,18	0,2	2694	2473	<b>2,1</b>	1,97	2,61	<b>Зона неопределённости</b>
<b>Резистенция</b>								
<i>Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование</i>	-0,17	0,09	4097	2427	<b>2,6</b>	1,97	2,61	<b>Зона неопределённости</b>
<i>Эмоционально-нравственная дезориентация</i>	-0,02	0,09	2294	1519	<b>5,5</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Расширение сферы экономики эмоций</i>	0,08	0,07	4827	4570	<b>5,3</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Редукция профессиональных обязанностей</i>	-0,04	0,19	4027	1872	<b>3,6</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<b>Истощение</b>								
<i>Эмоциональный дефицит</i>	-0,04	-0,17	2909	2734	<b>3,4</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Эмоциональная отстраненность</i>	0,28	0,05	1926	2676	<b>4,8</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Личностная отстраненность (деперсонализация)</i>	-0,06	-0,01	2141	2324	<b>5,2</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Психосоматические и психовегетативные нарушения</i>	-0,06	-0,12	1799	2731	<b>4,7</b>	1,97	2,61	<b>Высокая значимость</b>

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптомы выгорания в фазе напряжение – (переживание психотравмирующих обстоятельств)**

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
Суммы:	403	552	-0.26	-0.23	2124.8342	2399.5521
Среднее:	5.17	11.27				

**Результат:** tЭмп = 5.6 Критические значения tКр, при p≤0.05 (1.97) и p≤0.01 (2.61) Полученное эмпирическое значение t (5.6) находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптомы выгорания в фазе напряжение – (неудовлетворенность собой)**

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	B.1	B.2	B.1	B.2	B.1	B.2
Суммы:	379	494	-0.08	0.08	1447.4488	2759.6736

Среднее:	4.86	10.08				
----------	------	-------	--	--	--	--

**Результат:**  $t_{Эмп} = 4.9$ , Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (4.9) находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптома выгорания в фазе напряжение –**  
*(«Загнанность в клетку»)*

	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	488	539	-0.22	-0.04	1883.5196	1854.4792

**Результат:**  $t_{Эмп} = 5$ , Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (5) находится в зоне значимости

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптома выгорания в фазе напряжение –**  
*(тревога и депрессия)*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	444	402	0.18	0.2	2694.6158	2473.96
Среднее:	5.69	8.2				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 2.1$ , Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (2.1) находится в зоне неопределенности.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптома выгорания в фазе ре – резистенция**  
*(Неадекватное эмоциональное избирательное реагирование)*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	887	715	-0.17	0.09	4097.8991	2427.8369

**Результат:**  $t_{Эмп} = 2.6$ , Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (2.6) находится в зоне неопределенности.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптома выгорания в фазе ре – резистенция**  
*(Эмоционально-нравственная дезориентация)*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	553	617	-0.02	0.09	2294.3718	1519.8369
Среднее:	7.09	12.59				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 5.5$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (5.5) находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптома выгорания в фазе ре – резистенция**  
*(Расширение сферы экономики эмоций)*

	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	479	714	0.08	0.07	4827.4488	4570.0001
Среднее:	6.14	14.57				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 5.3$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (5.3) находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптома выгорания в фазе ре – резистенция**

*(Редукция профессиональных обязанностей)*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	560	573	-0.04	0.19	4027.4872	1872.4089
Среднее:	7.18	11.69				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 3.6$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05(1.97)$  и  $p \leq 0.01(2.61)$

Полученное эмпирическое значение  $t(3.6)$  находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптомы выгорания в фазе истощения**

*Эмоциональный дефицит*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	482	506	-0.04	-0.17	2909.4872	2734.7761
Среднее:	6.18	10.33				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 3.4$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05(1.97)$  и  $p \leq 0.01(2.61)$

Полученное эмпирическое значение  $t(3.4)$  находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптомы выгорания в фазе истощения**

*Эмоциональная отстранённость*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	565	615	0.28	0.05	1926.3728	2676.1225
Среднее:	7.24	12.55				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 4.8$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05(1.97)$  и  $p \leq 0.01(2.61)$

Полученное эмпирическое значение  $t(4.8)$  находится в зоне значимости.

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптомы выгорания в фазе истощения**

*Личностная отстранённость*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	528	612	-0.06	-0.01	2141.8462	2324.2449
Среднее:	6.77	12.49				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 5.2$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05(1.97)$  и  $p \leq 0.01(2.61)$

Находится в зоне значимости различий

**Анализ влияния феномена доверия к технике на особенности эмоционального выгорания сотрудников симптомы выгорания в фазе истощения**

*Психопатические расстройства*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	294	435	-0.06	-0.12	1799.8462	2731.2656
Среднее:	3.77	8.88				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 4.7$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05(1.97)$  и  $p \leq 0.01(2.61)$

Полученное эмпирическое значение  $t(4.7)$  находится в зоне значимости.

**Результаты корреляционной связи силы проявления трудового стресса и частоты его возникновения**

*Примечание:* В1 – респонденты с низким доверием к технике (N-48); В2 – респонденты с высоким доверием к технике (N-79), где N-кол-во респондентов.

**При высоком доверии к технике**

**Описательные статистики**

	Среднее	Стд. отклонение	N
силастресса	98,3671	42,87853	79
чистотавозн	83,3291	43,87036	79

**Корреляции**

		Сила стресса	Чистота возникновения стресса
Сила стресса	Корреляция Спирмена	1	,639**
	Знч.(2-сторон)		,000
	N	79	79
Чистота возникновения	Корреляция Спирмена	,639**	1
	Знч.(2-сторон)	,000	
	N	78	78

\*\* . Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).

**При низком доверии к технике**

**Описательные статистики**

	Среднее	Стд. отклонение	N
силастресса	134,2963	55,08540	48
чистотавозн	113,7778	54,46815	48

**Корреляции**

		Силастресса	чистотавозн
силастресса	Корреляция Спирмена	1	,771**
	Знч.(2-сторон)		,000
	N	48	48
чистотавозн	Корреляция Пирсона	,771**	1
	Знч.(2-сторон)	,000	
	N	54	54

\*\* . Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторон.).

### Результаты математической статистики влияния феномена доверия к технике на удовлетворённость трудом

Примечание: В2 – респонденты с низким доверием к технике (N-48); В1 – респонденты с высоким доверием к технике (N-79), где N-кол-во респондентов.

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	2175	829	0.36	0.04	2345.9632	1639.4792
Среднее:	27.88	17.27				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 10.2$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61.0)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (10.2) находится в зоне значимости различий.

### Результаты математической статистики влияния феномена доверия к технике на компоненты удовлетворённости трудом

Стат. Данные	Отклонение от среднего		Квадраты отклонений		Результаты $t$ –эмп.	Критические значения $t$		Значение (значимость различий)
	В1	В2	В1	В2		$p \leq 0.05$	$P \leq 0.01$	
<i>Интерес к работе</i>	-0,26	-0,08	104.8	101.9	<b>8.3</b>	1.97	2.96	<b>Высокая значимость</b>
<i>Удовлетворённость достижениями</i>	-0.32	0.16	56.68	83.66	<b>9.5</b>	1.97	2.96	<b>Высокая значимость</b>
<i>Удовлетворённость взаимоотношениями с сотрудниками</i>	0.1	0.16	147.7	116.6	<b>8.3</b>	1.97	2.96	<b>Высокая значимость</b>
<i>удовлетворённость взаимоотношениями с руководителями подразделений</i>	-0.04	-0.08	211.4	111.9	<b>5.8</b>	1.97	2.96	<b>Зона значимости</b>
<i>Высокие притязания в профессиональной деятельности</i>	-0.34	-0.2	89.9	77.4	<b>3</b>	1.97	2.96	<b>Зона значимости</b>
<i>Предпочтение высокого заработка работе</i>	-0.14	0	146.2	72	<b>2.6</b>	1.97	2.96	<b>Зона неопределённости</b>
<i>Профессиональная ответственность</i>	-0.22	-0.16	66.9	22.6	<b>2.1</b>	1.97	2.96	<b>Зона неопределённости</b>
<i>Удовлетворённость условиями труда</i>	0.02	-0.24	94.3	75.2	<b>6</b>	1.97	2.96	<b>Высокая значимость</b>

#### 1. Удовлетворённость трудом (интерес к работе)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	403	154	-0.26	-0.08	104.8342	101.9168
Среднее:	5.17	3.21				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 8.3$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (8.3) находится в зоне значимости различий.

#### 2. Удовлетворённость трудом (удовлетворённость достижениями)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2

Суммы:	307	100	-0.32	0.16	56.6808	83.6672
Среднее:	3.94	2.08				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 9.5$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (9.5) находится в зоне значимости различий.

### 3. Удовлетворённость трудом (удовлетворённость взаимоотношениями с сотрудниками)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	394	136	0.1	0.16	147.795	116.6672
Среднее:	5.05	2.83				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 8.3$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (8.3) находится в зоне значимости различий.

### 4. Удовлетворённость трудом (удовлетворённость взаимоотношениями с руководителями)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	326	118	-0.04	-0.08	211.4872	111.9168
Среднее:	4.18	2.46				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 5.8$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (5.8) находится в зоне значимости различий.

### 5. Удовлетворённость трудом (высокие притязания)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	236	115	-0.34	-0.2	89.9502	77.48
Среднее:	3.03	2.4				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 3$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (3) находится в зоне значимости различий.

### 6. Удовлетворённость трудом (предпочтение высокого заработка работе)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	205	96	-0.14	0	146.2182	72
Среднее:	2.63	2				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 2.6$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (2.6) находится в зоне неопределенности.

### 7. Удовлетворённость трудом (профессиональная ответственность)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	77	32	-0.22	-0.16	66.9878	22.6672
Среднее:	0.99	0.67				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 2.1$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (2.1) находится в зоне неопределенности.

### 8. Удовлетворённость трудом (условиях труда)

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	227	78	0.02	-0.24	94.3718	75.2512
Среднее:	2.91	1.63				

**Результат:**  $t_{Эмп} = 6$  Критические значения  $t_{Кр}$  при  $p \leq 0.05$  (1.97) и  $p \leq 0.01$  (2.61)  
Полученное эмпирическое значение  $t$  (6) находится в зоне значимости различий.

**Математические данные влияния феномена доверия к технике на показатели  
привлекательности труда**

**(методом математической статистики U-критерия Манна-Уитни)**

№ показателей привлекательности труда	Критические значения		Результат: UЭмп
	$p \leq 0.01$	$P \leq 0.05$	
	<b>0</b>	<b>1</b>	
Потребность в интересной работе	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в благоприятных условиях	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в доверительных отношениях	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в личном признании	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в собственном развитии	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в материальном обеспечении	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в требовательном отношении	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в индивидуальном развитии	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в активной жизненной позиции	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в хорошей организации труда	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в производственных отношениях	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в узких интересах	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в решении общего дела	гипотеза H1 принимается		U=0
Потребность в общении	гипотеза H1 принимается		U=0



### Результаты корреляционной связи высокого доверия к технике с интервальным типом локус контроля

				Корреляции	
				интернальн	высоков
ро Спирмена	интернальн	Кoeffициент корреляции		1,000	,322**
		Знч. (2-сторон)		.	,005
		N		79	79
		Бутстреп <sup>c</sup>	Смещение	,000	,001
			Стд. Ошибка	,000	,097
	Доверительный интервал	Нижняя	.	-,486	
		Верхняя	.	-,128	
	высоков	Кoeffициент корреляции		-,322**	1,000
		Знч. (2-сторон)		,005	.
		N		79	79
Бутстреп <sup>c</sup>		Смещение	,001	,000	
		Стд. Ошибка	,097	,000	
Доверительный интервал	Нижняя	-,486	.		
	Верхняя	-,128	.		

\*\* Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторонняя).

\* Корреляция значима на уровне 0.05 (2-сторонняя).

c. Если не указано иное, результаты бутстрепа основываются на 1000 bootstrap samples

### Результаты корреляционной связи низкого доверия к технике с экстервальным типом локус контроля

				Корреляции	
				низков	Экстернал
ро Спирмена	низков	Кoeffициент корреляции		1,000	,803
		Знч. (2-сторон)		.	,000
		N		48	48
		Бутстреп <sup>b</sup>	Смещение	,000	,000
			Стд. Ошибка	,000	,000
	Доверительный интервал	Нижняя	.	.	
		Верхняя	.	.	
	экстернал	Кoeffициент корреляции		-,803**	1,000
		Знч. (2-сторон)		,000	.
		N		48	48
Бутстреп <sup>b</sup>		Смещение	,000	,000	
		Стд. Ошибка	,000	,000	
Доверительный интервал	Нижняя	.	.		
	Верхняя	.	.		

\*\* Корреляция значима на уровне 0.01 (2-сторонняя).

b. Если не указано иное, результаты бутстрепа основываются на 1000 stratified bootstrap samples

### Результаты математической статистики изучения взаимосвязи феномена доверия к технике и показателей УСК

Примечание: В1 – респонденты с низким доверием к технике (N-35); В2 – респонденты с высоким доверием к технике (N-43), где N-кол-во респондентов.

#### Интернальность в области достижений

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	175	302	0	0.14	294	300.9772
Среднее:	5	7.02				
tЭмп = 3.2						
Интернальность в области неудач						
Суммы:	175	251	0.04	-0.12	254.3056	273.8608

Среднее:	4.86	5.84				
tЭмп = 1.7						
<b>№</b>	<b>Интернальность в области семейных отношений</b>					
Суммы:	180	279	0.1	-0.07	272.286	214.7443
Среднее:	5.14	6.49				
tЭмп = 2.3						
<b>№</b>	<b>Интернальность в области производственных отношений</b>					
	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	145	282	0.1	-0.08	240.286	208.6048
Среднее:	4.14	6.56				
tЭмп = 4.4						
<b>№</b>	<b>Интернальность в области межличностных отношений</b>					
	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	212	286	-0.1	0.05	323.886	287.7675
Среднее:	6.06	6.65				
tЭмп = 0.9						
<b>№</b>	<b>Интернальность в области здоровья</b>					
	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	192	273	-0.15	-0.05	246.7435	219.7675
Среднее:	5.49	6.35				
tЭмп = 1.5						

## Приложение 13

*Примечание:* Выборка 1 – респонденты с высоким доверием к технике (N-79); Выборка 2 – респонденты с низким доверием к технике (N-48), где N-кол-во респондентов.

**Автоматический расчет U-критерия Манна-Уитни показатели комфортности в коллективе в условиях высокого и низкого доверия к технике**

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	54	18	22	13
2	32	16	19	12
3	18	10.5	0	1.5
4	18	10.5	9	7
5	31	15	13	9
6	9	7	5	4
7	27	14	9	7
8	64	20	0	1.5
9	62	19	7	5
10	40	17	4	3
Суммы:		147		63

**Результат: UЭмп = 8 Критические значения UKр при  $p \leq 0.01$  (19) и  $p \leq 0.05$  (21)**

*Итоги проверки гипотезы (компьютерная обработка данных)*

Ранг при высоком доверии к технике	Ранг при низком доверии к технике	Значимость $p \leq 0.01$	Значимость $p \leq 0.05$	Результат: UЭмп	Решение
Высокая комфортность 147	Высокая комфортность 63	19	21	8	Нулевая гипотеза отклоняется

**Автоматический расчет U-критерия Манна-Уитни показателей конфликтности в коллективе в условиях высокого и низкого доверия к технике**

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	0	4.5	6	11.5
2	6	11.5	10	15.5
3	9	14	50	20
4	0	4.5	22	17.5
5	8	13	22	17.5
6	0	4.5	5	10
7	0	4.5	36	19
8	0	4.5	0	4.5
9	0	4.5	2	9
10	0	4.5	10	15.5
Суммы:		70		140

**Результат: UЭмп = 15 Критические значения UKр при  $p \leq 0.01$  (19) и  $p \leq 0.05$  (27)**

Полученное эмпирическое значение Uэмп(15) находится в зоне значимости различий.

*Итоги проверки гипотезы U-критерия Манна-Уитни*

*(компьютерная обработка данных)*

Ранг при высоком доверии к технике	Ранг при низком доверии к технике	Значимость $p \leq 0.01$	Значимость $p \leq 0.05$	Результат: UЭмп	Решение
Высокая конфликтность 70	Высокая конфликтность 140	19	27	15	Нулевая гипотеза отклоняется

**Математический анализ влияния феномена доверия к технике на эффективное  
выполнение профессионально-важных задач**

*Примечание:* В1 – респонденты с высоким доверием к технике (N-79); В2 – респонденты с высоким доверием к технике (N-48), где N-кол-во респондентов

Стат. Данные	Отклонение от среднего		Квадраты отклонений		Результаты t –эмп.	Критические значения t		Значение (значимость различий)
	В1	В2	В1	В2		p≤0.05	p≤0.01	
<i>Потребность в достижении высоких результатов в работе</i>	-0.16	0	131.7	133.7	<b>5.0</b>	1.99	2.63	<b>Высокая значимость</b>
<i>Удовлетворённость работой</i>	-0.12	-0.08	157.6	171.8	<b>4.6</b>	1.99	2.63	<b>Зона значимости</b>
<i>Эмоциональная устойчивость при работе со сложной техникой</i>	-0.38	0.18	238.2	177.3	<b>4.6</b>	1.97	2.61	<b>Зона значимости</b>
<i>Стремление к профессиональному успеху</i>	0.2	0.2	137.1	169.4	<b>5.2</b>	1.97	2.61	<b>Высокая значимость</b>
<i>Готовность к быстрому принятию решений</i>	0.18	-0.21	168.6	166.0	<b>4.7</b>	1.97	2.61	<b>Зона значимости</b>
<i>Потребность в безопасности</i>	-0.22	0.08	170.9	199.6	<b>6.1</b>	1.97	2.61	<b>Высокая значимость</b>

*Потребность в достижении высоких результатов в работе*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	556	166	-0.16	0	131.7504	133.76
Среднее:	8.69	6.64				
Результат: tЭмп = 5						

*Удовлетворённость работой*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	549	154	-0.12	-0.08	157.6096	171.8336
Среднее:	8.58	6.42				
Результат: tЭмп = 4.6						

*Эмоциональная устойчивость при работе со сложной техникой*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	679	352	-0.38	0.18	238.2198	177.3476
Среднее:	8.71	7.18				
Результат: tЭмп = 4.6						

*Стремление к профессиональному успеху*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	710	365	0.2	0.2	137.18	169.48
Среднее:	9.1	7.6				
Результат: tЭмп = 5.2						

*Готовность к быстрому принятию решений*

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	678	357	0.18	-0.21	168.6158	166.0009
Среднее:	8.69	7.29				

<i>Потребность в безопасности</i>						
№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
Суммы:	701	347	-0.22	0.08	170.9878	199.6736
Среднее:	8.99	7.08				
Результат: tЭмп = 6.1						

**Автоматический расчет U-критерия Манна-Уитни исследования влияния феномена доверия к технике на мотивацию профессиональной деятельности сотрудников промышленных предприятий и организаций**

Таблица

*Итоги проверки гипотезы U-критерия Манна-Уитни  
(компьютерная обработка данных)*

Ранг при высоком доверии к технике	Ранг при низком доверии к технике	Значимость $p \leq 0.01$ $p \leq 0.05$		Результат: UЭмп	Решение
<b>Проверка значимости различий ВН (внутренней мотивации)</b>					
Значения ВН 40	Значение ВН 15	1	4	<b>0</b>	Нулевая гипотеза отклоняется
<b>Проверка значимости различий ВПМ (внешней положительной мотивации)</b>					
38	17	1	4	<b>2</b>	Нулевая гипотеза принимается частично
<b>Проверка значимости различий ВОМ (внешней отрицательной мотивации)</b>					
35	20	1	4	<b>5</b>	Нулевая гипотеза принимается

*Примечание:* Выборка 1 – респонденты с высоким доверием к технике (N-79); Выборка 2 – респонденты с низким доверием к технике (N-48), где N-кол-во респондентов.

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	4.1	6	3.3	3
2	4.3	9	3.9	5
3	4.2	7	2	1
4	4.5	10	3.6	4
5	4.27	8	3.20	2
Суммы:		40		15
Результат: UЭмп = 0				
№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	4.9	10	3.3	2
2	4.0	7	4.0	7
3	4.0	7	2.5	1
4	3.9	5	3.6	4
5	4.20	9	3.35	3
Суммы:		38		17
Результат: UЭмп = 2				
№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	4.5	10	3.7	7
2	3.8	9	3.3	2.5
3	3.5	5.5	3.0	1
4	3.3	2.5	3.5	5.5
5	3.77	8	3.37	4
Суммы:		35		20
Результат: UЭмп = 5				

**Математическая статистика Rs –Спирмен (корреляционные связи) исследование мотивации достижения успеха при высоком и низком доверии к технике.**

*Было выполнено:*

- 1) Ранжирование значений А и В. Их ранги занесены в колонки «Ранг А» и «Ранг В»;
- 2) Произведен подсчет разности между рангами А и В (колонка d);
- 3) Возведение каждой разности d в квадрат (колонка d<sup>2</sup>);
- 4) Подсчитана сумма квадратов;
- 5) Произведен расчет коэффициента ранговой корреляции rs по формуле
- 6) Определены критические значения.

Результат: rs = -0.925

**Ответ:** H0 принимается. Корреляция между А и В не достигает уровня статистической значимости.

**Математическая статистика Т-Стьюдента исследование степени различий мотивации достижения успеха, при высоком и низком доверии к технике**

Автоматический расчет t-критерия Стьюдента

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	55	37	16.6	27	275.56	729
2	32	18	-6.4	8	40.96	64
3	36	0	-2.4	-10	5.76	100
4	39	10	0.6	0	0.36	0
5	41	16	2.6	6	6.76	36
6	33	5	-5.4	-5	29.16	25
7	26	10	-12.4	0	153.76	0
8	46	0	7.6	-10	57.76	100
9	40	0	1.6	-10	2.56	100
10	36	4	-2.4	-6	5.76	36
Суммы:	384	100	0	0	578.4	1190
Среднее:	38.4	10				

Результат: tЭмп = 6.4

Критические значения tКр

p ≤ 0.05 p ≤ 0.01

2.1 2.88

Ось значимости:

2.1 2.88

Полученное эмпирическое значение t (6.4) находится в зоне значимости.

**Автоматический расчет U-критерия Манна-Уитни**

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	82	9.5	12	3
2	64	6	46	5
3	82	9.5	0	1
4	79	8	10	2
5	77	7	17	4
Суммы:		40		15

**Результат:  $U_{Эмп} = 0$**

**Критические значения  $U_{Кр}$**

**$p \leq 0.01$     $p \leq 0.05$**

**1            4**

**Ось значимости:**

**1            4**

**Полученное эмпирическое значение  $U_{Эмп}(0)$  находится в зоне значимости**



*Практические рекомендации, внедренные в практику работы угольного промышленного предприятия «Якут уголь»*

г. Нерюнгри Республики Саха Якутия.

- Использование результатов эмпирического исследования с целью оценки готовности работника, эксплуатации технического оборудования в различных производственных ситуациях, а также для определения профессиональной пригодности работников, и дальнейшего психологического сопровождения профессиональной деятельности рабочих, взаимодействующих с различными категориями техники.
- Создание доверительных производственно-трудовых условий среды для обеспечения эффективного функционирования производственно-технической системы. Если рассматривать феномен доверия к технике в русле взаимоотношений сотрудников производственного комплекса, то можно предположить, что доверие к техническому объекту может быть следствием высокого чувства ответственности коллег друг к другу при взаимодействии с техникой. С одной стороны это взаимодействие основано на профессиональной эксплуатации техники, с другой на её качественном ремонте и обслуживании.
- Создание усовершенствованных технических объектов позволяющих заниматься профессиональным ремонтом выходящей из строя техники для формирования доверия к данным системам со стороны специалистов работающих с ней.
- Что касается условий, вызывающих доверие к технике, то и они остаются теми же, прогнозирование определенного уровня безопасности для личности при работе со сложными техническими объектами. Анализируя современные исследования феномена доверия в целом, мы можем предположить, что доверие к технически системам и объектам является особой формой веры, в основе которой лежит акт отношения и установки, а также собственный удачный или неудачный профессиональный опыт при взаимодействии со сложной техникой. Без доверия российским техническим объектам невозможна безаварийность трудового процесса, а также изготовление сложных изделий массового применения.