

Л.А. Вайнштейн К.Д. Яшин

ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Для студентов
учреждений высшего образования

Тема 1. ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Вопросы для рассмотрения

1. Травматизм и несчастные случаи на производстве: их основные причины и последствия.
2. Проблема взаимодействия человека и техники.
3. Психологические факторы эффективности труда и безопасности трудовой деятельности.
4. Психическая регуляция трудовой деятельности.
5. Система «человек – машина – среда»: состав и общие особенности.

1.1. Травматизм и несчастные случаи на производстве: их основные причины и последствия

Известно, что большая часть промышленных предприятий и около половины предприятий сельского хозяйства Республики Беларусь относятся к классу максимального профессионального риска из-за высокой вероятности воздействия на работников опасных и вредных факторов производственной среды, связанных со спецификой профессии или особыми условиями труда.

В Республике Беларусь охрана и безопасность труда, создание здоровых условий на рабочих местах гарантируется выполнением Республиканской программы по улучшению условий и охраны труда. Органами государственного управления, нанимателями и специалистами ведется активная работа по внедрению в организациях республики систем управления охраной труда (СУОТ), обеспечивающих профилактическую направленность деятельности по данному вопросу, минимизацию профессиональных рисков, сокращение производственного травматизма [53, 68].

Требования по безопасности труда и мероприятия по их реализации находят свое отражение в системе государственных стандартов по безопасности труда [69]. В то же время состояние условий и охраны труда продолжает оставаться острой социально-экономической проблемой.

По статистическим данным, ежегодно из-за нарушений требований охраны труда на производстве травмируется свы-

ше 5 тыс. работников, из них более 200 погибает, свыше 800 получает тяжелые травмы [4]. В условиях, не отвечающих гигиеническим нормативам, занято около 440 тыс. человек [50]. Только сельскохозяйственная отрасль экономики в этой печальной статистике имеет свыше 1 тыс. человек, потерпевших от несчастных случаев ежегодно, из которых до 10 человек погибают на производстве, около 30 получают травмы с тяжелым исходом [2, 3, 36].

В организациях промышленности и сельского хозяйства во вредных условиях труда занято около 30% работающих, почти ежедневно при работе в производственных условиях происходят травмы различной степени тяжести [2].

Вследствие неудовлетворительных условий труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости общество несет значительные экономические потери. Так, ежегодные выплаты по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний составляют свыше 50 млрд р., затраты на компенсации по условиям труда – 270 млрд р. [44]. Денежные затраты несоизмеримы с моральным ущербом, связанным с переживаниями, болью и страданиями при тяжелом исходе несчастного случая, особенно если он привел к инвалидности или гибели работника.

Проблема охраны труда является актуальной и для зарубежных стран. По оценкам Международной организации труда (МОТ), около 2,3 млн мужчин и женщин ежегодно погибают в результате несчастных случаев на рабочем месте или от связанных с работой заболеваний. Это в среднем 6 тыс. человек ежедневно. Во всем мире ежегодно регистрируется примерно 340 млн несчастных случаев на производстве и 160 млн жертв профессиональных заболеваний [44].

По данным МОТ, четыремя главными «убийцами», связанными с трудовой деятельностью, считаются раковые заболевания (32%), сердечно-сосудистые заболевания (23%), несчастные случаи на производстве (19%), инфекционные заболевания (17%).

В МОТ уверены, что большинство смертей, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний можно предотвратить. Так, опрос, проведенный службой исследований компании «HeadHunter» в России, показал, что 51% работников не инструктировали о правилах поведения в чрезвычайных ситуациях, 34% работников признались, что «слышали об этом пару раз». Ответы на вопрос «Соблюдают ли

у вас на работе технику безопасности?» распределились так: «Да» – 48%; «Не уверен» – 35%; «Нет» – 15%; «А что это такое?» – 2% [37].

При взаимодействии человека с техникой для него всегда существует потенциальная опасность, которая может служить универсальным свойством, характеризующим любую трудовую или производственную деятельность человека. Иллюзия безопасного труда может обернуться трагедией для работника, поскольку обеспечить абсолютную безопасность и нулевой риск в действующих в настоящее время сложных технических и технологических системах невозможно. Поэтому работник, не владеющий соответствующими знаниями и умениями по охране труда, не будет готов к действиям, обеспечивающим безопасность его самого и окружающих, из-за недоучета человеческого фактора и своей убежденности в безопасности производства.

Всемерное оздоровление и улучшение условий труда является важной составной частью социальной политики, проводимой в Республике Беларусь. Непосредственно вопросами состояния условий и охраны труда, производственного травматизма в Республике Беларусь занимается Департамент государственной инспекции труда Министерства труда и социальной защиты.

Основные причины производственного травматизма с тяжелыми последствиями, имеющегося на протяжении ряда последних лет, согласно опубликованным Департаментом государственной инспекции труда данным, приведены в табл. 1 [44].

Таблица 1

Основные причины производственного травматизма с тяжелыми последствиями за последние годы

Причины травматизма	Процент от общего числа случаев
Нарушение потерпевшими трудовой и производственной дисциплины, инструкций по охране труда	19
Личная неосторожность потерпевших при отсутствии опасных производственных факторов	11,5
Эксплуатация неисправных, не соответствующих требованиям безопасности машин, механизмов, оборудования, оснастки, инструмента	9,8

Причины травматизма	Процент от общего числа случаев
Невыполнение руководителями и специалистами обязанностей по охране труда	8,5
Недостатки в обучении и инструктировании пострадавших по охране труда	7,5
Нарушение требований безопасности труда другими работниками	6,2
Неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест	5,9
Отсутствие, некачественная разработка, нарушение требований проектной документации	5,9
Нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств, машин, механизмов, оборудования	5,2

Источник: журнал «Охрана труда и социальная защита», 2010–2018.

Анализ приведенных данных показывает, что большинство причин травматизма обусловлены человеческим фактором, организационными и техническими причинами. Причем доминирующим является человеческий фактор.

В психологии под **человеческим фактором** понимается широкий диапазон социально-психологических, психологических и психофизиологических свойств, которыми обладают люди и которые так или иначе проявляются в их конкретной деятельности, оказывают влияние на эффективность и качество этой деятельности [34].

Именно человеческий фактор имеет место, когда работник, не владеющий соответствующими знаниями и умениями по охране труда или не соблюдающий их, оказывается не готовым к действиям, обеспечивающим безопасность его самого и окружающих из-за игнорирования психологических особенностей своего поведения, убежденности в безопасности производства и своей удачливости.

Подтверждением сказанному также являются данные зарубежных источников о том, что не всегда причиной травм является вид выполняемой работы или неисправность, ненадежность используемого оборудования. Большая часть

случаев происходит вследствие неправильного поведения потерпевших. Например, автор одной из теорий причин возникновения несчастных случаев, так называемой теории «домино», В.Д. Хайнрих [3] считает, что 88% несчастных случаев вызваны неправильными действиями персонала, 10% — ненадежностью оборудования и 2% — форс-мажором.

Наиболее подвержены риску смертельного травмирования водители автомобилей, трактористы-машинисты сельскохозяйственных машин и представители некоторых строительных профессий, как правило, плотники или каменщики. Подавляющее большинство погибших — мужчины, около 8% от общего числа — женщины. Средний возраст погибших на производстве составляет 43—45 лет. Пьянство на производстве остается крайне серьезной проблемой. Строительная отрасль является одной из самых травмоопасных [3].

В то же время, как показывает практика, для устранения 90% всех выявленных государственными органами надзора и контроля нарушений в сфере охраны труда часто не обязательны большие финансовые затраты. Требуется лишь желание и знание каждого работника и руководителя организовать свою работу так, чтобы сохранять жизнь и здоровье свое и сотрудников.

В контексте проблемы безопасности труда на производстве необходимо рассматривать и проблему общественного здоровья. В Республике Беларусь достигнуты заметные успехи в решении ряда задач, однако остается много таких, реализация которых находится за пределами сложившихся технологий охраны здоровья. В то же время может быть эффективно использован потенциал, заключенный в соблюдении принципов охраны труда. Об этом свидетельствуют, в частности, показатели, структура и причины смертности в последние годы. Так, за 10 лет в Республике Беларусь удельный вес умерших в трудоспособном возрасте (труд. возр.) по отношению ко всем умершим, например, в 2002 г. составил 23,55%, в 2013 г. — 20,41%, т.е. существенно не изменился [44].

Численность умерших по разным причинам, в том числе в трудоспособном возрасте, в республике демонстрирует, что биологические возможности населения реализуются недостаточно:

- 2002 г. — 146 655, в труд. возр. — 34 540;
- 2005 г. — 141 857, в труд. возр. — 35 224;
- 2010 г. — 137 132, в труд. возр. — 32 070;
- 2013 г. — 125 326, в труд. возр. — 25 578.

Каждый четвертый-пятый не достигает пенсионного возраста. Основными причинами смерти на 2013 г. являлись:

- болезни системы кровообращения — 66 208 (в труд. возр. — 8440);
- новообразования — 17 320 (в труд. возр. — 4666);
- болезни органов дыхания — 2138 (в труд. возр. — 781);
- болезни органов пищеварения — 4176 (в труд. возр. — 1804);
- внешние причины — 10 456 (в труд. возр. — 7321).

В одной из самых многочисленных групп (внешние причины) смертность в трудоспособном возрасте составляет больше половины случаев. В структуре смертности от внешних причин присутствуют:

- несчастные случаи, связанные с транспортными средствами, — 1118 (857);
- случаи, связанные с отравлением алкоголем, — 1670 (1273);
- случаи утопления — 576 (396);
- самоубийства — 1903 (1393);
- убийства — 396.

Высокий уровень смертности в трудоспособном возрасте в целом и от внешних, т.е. неестественных, факторов в частности свидетельствует о том, что основные причины таковой находятся за пределами возможностей сложившейся традиционной системы здравоохранения, где холистический подход к охране здоровья человека как личности уступил место органным технологиям лечения болезни [44].

Например, за 2013 г. в различных дорожно-транспортных происшествиях в Беларуси погибло 1118 человек — 11,8 на 100 тыс. жителей страны. В Великобритании этот показатель составляет 5,4, т.е. более чем в два раза ниже. Основным условием обеспечения безопасности являются усвоенные правила безопасности. Специалисты Великобритании видят два основных условия успеха:

- тесная взаимосвязь усилий правительства, учреждений полиции, общественных организаций и самих граждан;
- обучение детей правилам безопасности с раннего возраста, еще когда они находятся в кресле пассажира.

В Республике Беларусь только в 2011 г. в дорожно-транспортных происшествиях погибло 1200 человек. В то же время в Швеции, близкой по численности населения к Беларуси, погибло 319 человек. Специалисты считают, что для повышения безопасности и снижения затрат на социальную

защиту физических лиц важен уровень образованности и культуры как водителей, так и служб, проектирующих транспорт и дороги, обеспечивающих улучшение условий дорожного движения, разрабатывающих показатели и измерители оценки результата управления социальной защитой лиц, пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, и др.

Посредством воздействия на поведенческие факторы риска хронических заболеваний (курение табака, алкоголь, гиподинамия, нерациональное питание, стресс), обуславливающих около 80% социальных потерь общества, в рамках интегрированной профилактики (программа CINDI Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)) удастся существенно снизить уровень риска этих заболеваний, а соответственно и смертность от них.

Эпидемиологическими исследованиями в процессе многолетних наблюдений за образом жизни и причинами болезни и смерти установлено, что факторы риска несут разный уровень угрозы для людей разных типов конституции, темперамента, характера, ценностей (например, гиподинамия особенно опасна для лиц мезоморфного (мышечного) телосложения). Исходя из этого, требуется индивидуализация профилактических программ развития условий для широкой научно обоснованной, природосообразной физической активности масс, а не для массового спорта. Что касается реабилитации, то она всегда строго индивидуальна, требует системы мер, особенно в достижении целей Конвенции ООН о правах инвалидов. С гиподинамией и малой активностью, статической нагрузкой связана и профессиональная деятельность все возрастающего числа программистов.

Именно хронические болезни, или болезни цивилизации, ныне определяют панораму смертности в трудоспособном возрасте и устойчиво низкий уровень ожидаемой средней продолжительности жизни. Несмотря на современное техническое оснащение и эффективные лечебные технологии, средняя продолжительность жизни в Республике Беларусь меняется незначительно. Она примерно на 10 лет ниже, чем в Европе. Век белоруса от японца отстает примерно на 12 лет. Продлить свою жизнь может только ее хозяин.

При обсуждении в Национальном комитете по народонаселению при Совете Министров концепции Национальной программы демографической безопасности на 2016–2020 гг. отмечено, что в 2014 г. продолжительность здоровой жизни в

Беларуси составляла 64 года, в том числе 68 лет для женщин и 59 лет для мужчин [44]. Мужчины уходят из жизни раньше женщин на 10 лет, что создает ряд не только гуманитарных, но и экономических (замена дорогостоящих трудовых ресурсов), социальных (длительное одиночество женщин, проблемы с оплатой коммунальных услуг, обострение проблем взаимоотношений поколений, отсутствие взаимопомощи в критический период и т.д.) проблем.

Обеспечение устойчивого развития, к чему призывает ООН, невозможно без стабилизации социальной защиты населения. Однако к 2014 г. за предшествующие 20 лет удельный вес инвалидов в стране повысился с 4 до 5,7%. При этом общая численность инвалидов, получающих пенсии, достигла 540 тыс. человек. Для сравнения следует заметить, что в начале 1980-х гг., когда основной частью инвалидов являлись участники Великой Отечественной войны, пенсионлируемая инвалидность составляла около 3% населения БССР.

Решение задачи повышения охраны труда требует многопланового подхода к рассмотрению всех причин несчастных случаев, в том числе с позиций психологии и ее отдельных психологических направлений, одним из которых является психология безопасности труда.

Психология безопасности труда – отрасль психологии и область психологии труда и эргономики, изучающая психологические причины травматизма и несчастных случаев, которые возникают при разных видах трудовой и профессиональной деятельности, а также пути повышения их безопасности.

Объектом исследования психологии безопасности труда являются разные виды профессиональной деятельности, связанной с опасностью, а **предметом** – психические процессы, состояния и свойства человека как субъекта труда, порождаемые деятельностью и влияющие на ее безопасность.

Психология безопасности ориентирована, с одной стороны, на непосредственное решение задач *безопасной трудовой деятельности человека* и, с другой стороны, на разработку (как отрасль психологии и эргономики) *безопасной техники, условий труда, более совершенных средств защиты*, способствующих охране труда [4].

С психологической точки зрения **безопасность труда** определяется как состояние условий труда, при котором отсутствует производственная опасность.

Под **опасностью** понимается возможность воздействия на человека опасных и вредных факторов. С позиций психологии

эти понятия разграничиваются: опасным считается такой фактор, воздействие которого приводит к несчастному случаю или травме работника, а вредным — фактор, приводящий к утомлению и заболеванию [3, 19].

Таким образом, при взаимодействии человека с техникой для него всегда существует потенциальная опасность, которая может служить универсальным свойством, характеризующим любую трудовую или производственную деятельность человека.

Иллюзия безопасного труда может обернуться трагедией для работника, поскольку обеспечить абсолютную безопасность и нулевой риск в действующих в настоящее время сложных технических и технологических системах невозможно.

1.2. Проблема взаимодействия человека и техники

Научно-технический прогресс и обусловленные им замена и обновление технологий и оборудования создали проблему взаимодействия человека и техники. Все более актуальным становится обеспечение адаптации человека к технике, функциональным особенностям новых рабочих мест, изменениям содержания профессиональной деятельности, структуры рабочих групп, бригад и т.п. В связи с этим у человека возникает необходимость неоднократно в продолжение профессиональной карьеры проходить профессиональную переподготовку.

В то же время современное развитие техники приводит к тому, что вследствие недостаточного учета человеческого фактора эффективность ее эксплуатации оказывается ниже запроектированной инженерами. В результате имеет место недоиспользование мощностных, скоростных и других потенциально заложенных технических возможностей, что снижает производительность техники и безопасность труда человека.

Основные проблемы взаимодействия человека и техники рассмотрены в источниках [3, 7, 8, 9, 39, 46, 73, 75].

Первой, наиболее существенной проблемой системы «человек — машина — среда» (СЧМС) является **недостаточная эффективность системы «человек — машина» (СЧМ)**, которая часто оказывается ниже расчетной и ожидаемой.

Существует много причин, по которым во многих случаях человек-оператор не в состоянии полностью использовать весь имеющийся технический потенциал машины, ее мощ-

ностные, скоростные, маневренные и другие характеристики. К ним, в частности, относится несогласованность параметров оборудования и возможностей человека работать в условиях дефицита времени и большого объема информации, мощного воздействия внешних факторов (шум, вибрация, излучения, микроклимат и пр.). Сюда также можно отнести недостаточную заинтересованность человека в использовании новой техники, неправильную оценку им своих интеллектуальных, нравственных и психофизиологических возможностей и др. Незнание или игнорирование разработчиком и конструктором причин, образующих человеческий фактор, часто приводит к недостаточному росту производительности новых видов техники (не более чем на 25–30%) и способствует значительному отставанию роста производительности труда от роста мощности применяемой техники.

Понятно, что новая техника должна быть непременно эффективнее старой. Однако улучшенные технические параметры машины сами по себе еще не гарантируют повышения эффективности использования техники. Установлено, что они реализуются только в том случае, если человек, взаимодействующий с техникой, может, хочет, умеет и успевает управлять ею.

Второй проблемой СЧМС является *феномен роста травматизма людей*, взаимодействующих с техническими системами на производстве, транспорте и в быту. Так, согласно статистическим данным, приводившимся на VI конгрессе эргономической ассоциации (Вашингтон, 1976), в 1946 г. в Англии и Уэльсе смертность от инфекционных заболеваний в два раза превышала смертность в результате различных несчастных случаев. В 1961 г. картина здесь резко изменилась: смертность вследствие несчастных случаев в три раза превысила смертность от инфекционных заболеваний [73]. В США появление в 1960–1970-х гг. новых поколений техники изменило привычные представления об их опасности для человека на производстве и полезности в быту. На производстве в США ежегодно погибает около 14 тыс. человек и получает увечья 2,3 млн человек. Расследование причин автодорожных происшествий также показало, что 72–80% случаев совершаются по вине человека. Именно человек является наиболее слабым звеном системы «человек — автомобиль — дорога», хотя и не совершает автодорожное происшествие сознательно [3].

Анализ причин травматизма показывает, что он часто обусловлен ошибочными действиями людей, связанными с недостатками

в конструкции техники, рабочих мест, средств отображения информации, органов управления машин и механизмов. Например, причинами аварий СЧМС могут быть отсутствие четкой фиксации органа управления, неестественные для человека направления движения педалей и рукояток органов управления, их неправильное расположение относительно человека, неудобная для захвата форма рукоятки и др. Многочисленность и вариативность причин аварий свидетельствуют о необходимости их специального изучения и разработки научно обоснованных методов их предотвращения [3].

Третья проблема современных СЧМС связана с *ростом числа нервно-психических заболеваний работников*, вызванным так называемым «индустриальным стрессом». В современных условиях на производстве, в быту, на отдыхе увеличилось воздействие на центральную нервную систему факторов, имеющих стрессогенный характер. По данным ВОЗ, в 65 странах мира, где проживает более 3/4 населения земного шара, на учете в психоневрологических учреждениях состоит примерно от 72 до 80 млн психически больных, нуждающихся в обязательном стационарном лечении, а прямые денежные затраты, связанные с лечением этих больных, исчисляются суммой в несколько десятков миллиардов долларов. Значительная часть этих заболеваний обусловлена темпами и особенностями организации современного производства. Симплификация труда и конвейерный способ производства, рост цены ошибки работника, ситуации неопределенности, внезапности, новизны, заложенные в технологический процесс, являются причинами индустриального стресса и его последствий – роста нервно-психических заболеваний [3, 8, 9, 73].

Совершенно очевидно, что при проектировании, внедрении и эксплуатации системы «человек — машина» необходимо учитывать реальные возможности человека, который будет работать в этой системе. Проектировщик должен хорошо представлять допустимые физические, интеллектуальные, эмоциональные затраты, которых потребует работа с конкретной технической системой, отчетливо понимать существующие эргономические стандарты и рекомендации и в соответствии с этим корректировать действия ее создателей.

Все это существенно изменяет специфику и структуру труда, предъявляет повышенные требования к оптимизации взаимодействия человека и современной техники, по-новому ставит вопросы подготовки специалистов к эксплуатации

различных технических систем контроля и управления. Основными психическими процессами в деятельности современных операторов стали активное чувственное восприятие, решение сложных мыслительных задач в условиях ограниченного времени и высокой ответственности, планирование и реализация сложных алгоритмов воздействия на объекты внешнего мира, быстрая ориентировка в меняющихся условиях и непредвиденных обстоятельствах. Сейчас все более актуальными становятся исследования фундаментальных закономерностей приема, переработки и хранения информации оператором, процессов информационного взаимодействия человека и техники.

Поэтому возникает необходимость изучения работы машин и деятельности операторов с позиций системного подхода в рамках единого комплекса «человек — машина — среда» с учетом влияния на них условий окружающей производственной среды. Формирование новой ценностной научной парадигмы исходит из примата общечеловеческих ценностей, отказа от идеи овладения, подавления и господства техники над человеком, которую он эксплуатирует и использует, и ориентировано на диалог и сотрудничество. В этой связи все большую популярность приобретает идея коэволюции, т.е. сопряженного, взаимообусловленного изменения систем или частей целого [3, 8].

Таким образом, изменения, происходящие практически во всех областях развития современного общества, затронули и сферу трудовой деятельности человека, и сферу общественного разделения труда. В настоящее время имеют место и тесно взаимодействуют глобальные тенденции развития производительных сил и специфические психологические закономерности и особенности трудовой и профессиональной деятельности человека. Все это кардинально меняет и значительно усложняет как трудовую деятельность человека в целом, так и большинство ее конкретных профессиональных видов при взаимодействии человека и техники.

Сегодня разворачивается третья технологическая революция, в основе которой лежат четыре новации [3].

- *Замена механических, электрических и электромеханических систем на электронные.* Это приводит к упразднению большого количества деталей и позволяет достичь невиданной скорости в обработке информации. В современных компьютерах скорость выполнения операций измеряется в наносекундах, или

миллиардных долях секунды, и даже в пикосекундах, или триллионных долях секунды, что позволяет молниеносно решать задачи.

- *Миниатюризация элементной базы.* Сегодня крохотный кремниевый чип — это электронная схема, состоящая из десятков тысяч транзисторов и всех необходимых соединяющих их проводников. Чтобы собрать вручную схему этого чипа, изготавливаемого теперь печатными штампами, человеку нужно паять между собой отдельные элементы на плате в течение десяти лет. Один чип сам может быть микрокомпьютером, обладающим возможностями ввода и вывода данных и памятью прямого доступа, имея при этом размер монеты.

- *Преобразование информации в цифровую форму.* В новой технологии информация представлена в виде цифр. Цифры дискретны по отношению друг к другу и не являются непрерывными переменными. Происходит преобразование всех предыдущих систем в цифровую форму.

- *Прорыв в программном обеспечении.* Программное обеспечение, представляющее собой независимую программу, дает возможность пользователю быстро решать разные задачи. Программное обеспечение — основа индивидуального использования компьютеров — пока еще сродни произведениям искусства. Важнейшая характеристика новой технологии заключается в том, что она затрагивает не отдельную область (это подразумевает сам термин «высокие технологии»), а самые разные аспекты жизни общества и преобразует все старые отношения.

Тем не менее научно-техническая революция и последующий научно-технический прогресс по своим последствиям достаточно противоречивы. Оказывается, при всей важности научных открытий как таковых, являясь триумфом человеческого гения, вершиной достижений мировой цивилизации, она не сделала положение человека в мире спокойным и уверенным [10].

Среди глобальных изменений, происходящих в общественном разделении труда под влиянием научно-технического прогресса, необходимо в первую очередь отметить следующие трансформации:

- появление совершенно новых видов профессиональной деятельности, которых просто не было еще несколько лет назад, причем именно они характеризуются наибольшей сложностью и «психологичностью»;

- исчезновение многих отживших (или отживающих) свой век профессий;

- изменение пропорций при соотношении разных типов трудовой деятельности: выход на доминирующие позиции одних и утрата лидирующих положений другими;

- существенное изменение самого содержания большинства видов профессиональной деятельности в направлении ее усложнения, ужесточения психологических требований к ее процессу, результатам, а также к условиям и ответственности выполнения;

- изменение условий и содержания человеческого труда, который трансформировался в операторскую деятельность в системе «человек — машина — среда»;

- изменение удельного веса таких профессий, которые были не характерны для отечественной практики (например, менеджер, предприниматель); они не укладываются в традиционную отечественную психологию труда, но не перестают от этого быть именно видами профессиональной деятельности, причем наиболее сложными, ответственными.

Указанные изменения согласуются с теми специфическими особенностями, которые присущи нашей стране, в частности ее экономике, и во многом затрагивают основную сферу человеческого бытия — его профессиональную трудовую деятельность.

В настоящее время важным направлением является изменение пропорции между двумя основными классами профессиональной деятельности — субъект-объектным и субъект-субъектным.

Сложность, с которой сталкивается современная психологическая наука как область знания в целом и психология труда как дисциплина, изучающая трудовую деятельность человека, заключается в том, что мир труда, содержание и структура видов профессиональной деятельности людей, система общественного разделения труда — все это принципиально, качественно изменилось и продолжает меняться. Трансформируется сам объект психологии труда, что не может не сказываться на всем ее содержании, на ее принципах и общих подходах.

Традиционная (классическая) психология труда строилась на более простых и более изучаемых видах профессиональной деятельности, которые легче исследовать, на которых проще устанавливать те или иные психологические закономерности.

Современный же мир профессий открывает иные реалии, диктует другие требования, связанные с необходимостью изучения нетрадиционных для классической психологии труда видов деятельности. Сегодня, как никогда ранее, актуальной становится задача приведения в соответствие содержания психологии труда с миром профессий, ее объекта с ее предметом, придания этой науке более диверсифицированного и широкого характера, адекватного современным реальностям. Это очень сложная комплексная задача, причем не только собственно научная, но и дидактическая. Преодоление этого противоречия составляет наиболее общую и в то же время наиболее сложную проблему развития психологии труда. Она со всей остротой отображается в современной психологической научной и учебной литературе [3, 5, 9, 63, 66].

Одной из важнейших на всех этапах развития человеческого общества задач является совершенствование способов и форм, которыми оно производит необходимые для своего существования и развития средства, продукты. Существует два принципиально разных, хотя и взаимообусловленных пути ее решения:

- *технологический*, состоящий в неуклонном технологическом совершенствовании, в прогрессе технических средств труда как таковых; это базисный процесс развития производительных сил общества;

- *организационный*, связанный с совершенствованием уже не столько технической стороны трудовой деятельности (т.е. ее *объекта*), сколько с познанием особенностей самого *субъекта* труда — человека, с необходимостью раскрытия и учета его физиологических, биологических, социальных, психологических и других свойств; часто организация труда, базирующаяся на учете особенностей человека, оказывается даже более эффективной, чем его интенсификация.

Психологические исследования показывают, что в настоящее время достаточно медленно меняется отношение людей и к самому труду. Профессиональный труд постепенно начинает осознаваться значительной частью общества как средство, которое дает ровно такую отдачу, насколько хорошо (или плохо) оно будет освоено и использовано [3].

В результате такого переосмысления многие представители наиболее квалифицированных видов профессиональной деятельности приходят к необходимости изыскания новых

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
Тема 1. ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	8
1.1. Травматизм и несчастные случаи на производстве: их основные причины и последствия	8
1.2. Проблема взаимодействия человека и техники	16
1.3. Психологические факторы эффективности труда и безопасности трудовой деятельности	23
1.4. Психическая регуляция трудовой деятельности	27
1.5. Система «человек — машина — среда»: состав и общие особенности	32
Тема 2. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВЕДЕНИЯ РАБОТНИКА	40
2.1. Психологический анализ субъективных факторов несчастного случая	40
2.2. Психология надежности профессиональной деятельности работника	46
2.3. Психологические причины ошибочных действий и нарушений надежности деятельности человека	51
2.4. Основные особенности деятельности человека, способствующие возникновению профессиональных ошибок	54
2.5. Психологические концепции риска и рискованного поведения в профессиональной деятельности	58
2.6. Основные теории рискованного поведения	63
2.7. Психологические механизмы адекватного поведения в профессиональной деятельности	67
2.8. Девиантное поведение в профессиональной деятельности	71
2.9. Модель адекватного и девиантного поведения в профессиональной деятельности	75
Тема 3. РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	77
3.1. Работоспособность: понятие, виды, влияющие факторы	77
3.2. Динамика изменения работоспособности	81
3.3. Утомление и усталость в процессе работы. Физиологическое и психическое утомление	85
3.4. Основные направления повышения работоспособности	91

Тема 4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	99
4.1. Понятие, сущность и значение функциональных состояний	99
4.2. Виды психических состояний	102
4.3. Континуум психических функциональных состояний	106
4.4. Основные факторы, обуславливающие динамику функциональных состояний	112
Тема 5. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	127
5.1. Профессиональная деятельность: психические образования, социализация и этапы жизненного пути человека	127
5.2. Профессиональная пригодность	135
5.3. Профессионально важные качества личности	149
5.4. Профессиональное становление и формирование личности профессионала	154
5.5. Факторы, влияющие на развитие личности профессионала. Прогрессивное и регрессивное развитие. Профессиональная деформация	159
5.6. Психическое выгорание в профессиональной деятельности	170
Тема 6. МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	177
6.1. Психологические факторы управления охраной труда в организации	177
6.2. Основные особенности и принципы психологического управления трудовым коллективом	193
6.3. Методы и стили управления охраной труда в организации	199
6.4. Психологические процессы совместной деятельности при психологическом климате разной модальности	211
6.5. Понятие и принципы управленческого общения	218
6.6. Руководитель как субъект управления	221
6.7. Управление и руководство, руководство и лидерство в организации	230
Тема 7. СОВМЕСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МАЛОЙ ГРУППЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА	241
7.1. Малая группа как объект управления и как субъект деятельности	241
7.2. Психологическая характеристика малой группы	246

7.3. Психологические типы и характеристики совместной трудовой деятельности	253
7.4. Психологические механизмы внутригруппового взаимодействия	261
7.5. Взаимодействие членов группы	264
7.6. Коммуникативная компетентность руководителя и членов малой группы	269

Тема 8. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СПЕЦИАЛИСТА, МЕНЕДЖМЕНТ ОХРАНЫ ТРУДА, ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

8.1. Профессиональная компетентность специалиста по охране труда	275
8.2. Аудит и мониторинг состояния охраны труда в организации	283
8.3. Психологическое воздействие информации на человека	290
8.4. Психологические основы инструктажа по охране и безопасности труда	298
8.5. Практическая сторона управления охраной труда в организации	308
ЛИТЕРАТУРА	326

- Вайнштейн, Л. А.**
В14 Психология безопасности труда : учебное пособие /
Л. А. Вайнштейн, К. Д. Яшин. — Минск : Вышэйшая
школа, 2019. — 333 с. : ил.
ISBN 978-985-06-3070-4.

Системно рассмотрены психологические факторы безопасности и эффективности труда человека. Дана психология взаимодействия человека и техники в системе «человек — машина — среда», влияния производственных факторов, риска и поведения работника в профессиональной деятельности. Рассмотрены функциональные состояния человека и их влияние на безопасность труда. Показана психология безопасности труда при управлении организацией и группой. Изложены психологические механизмы взаимодействия членов группы, психологические основы обучения безопасности трудовой деятельности.

Для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по техническим, психологическим, управленческим, экономическим специальностям, преподавателей и специалистов, занимающихся вопросами охраны и безопасности труда.

УДК 159.9:331.45(075.8)
ББК 88.4я73