

*А. О. СИРОТОВА,
Д. А. ВАСИЛЬЧЕНКО,
А. Ю. СОРОКИН,
В. В. КУЗЬМИН*

**МЕСТО ПСИХОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ
БЕЗОПАСНОГО ТРУДА**

*РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Г. МОСКВА*

*ЦНИИ РУССКОГО ЖЕСТОВОГО ЯЗЫКА
Г. МОСКВА*

Аннотация: В статье поднимается степень проработанности психологической составляющей вредных и опасных производственных факторов. Анализируется государственный стандарт классификации вредных и опасных факторов, а также динамика уровня производственного травматизма. Поднимается вопрос влияние психологических факторов на производственный травматизм и пренебрежение ими в отечественной системе охраны труда. В поисках научных данных о роли психологических факторов в самочувствии и здоровье человека выносятся на рассмотрение такое направление в психологии, как психосоматика. Также обращается внимание на уже существующие и частично внедрённые методы по снижению производственного травматизма с учётом психологических факторов, разработанные и апробированные в Германии. Приводится попытка классификации опасных и вредных социально-психологических факторов производственной деятельности.

Ключевые слова: психофизиологические процессы, стресс, психофизика, психосоматика, труд, опасные факторы, вредные факторы, профессиональный риск.

ВВЕДЕНИЕ

В России современные методы управления профессиональными рисками не отражают в себе психологическую составляющую как отдельный фактор риска в производственной деятельности. Сколь-либо рассматривает данный вопрос лишь психология труда — «отрасль психологии, изучающая особенности психики и поведения людей в процессе трудовой деятельности на основе исследования особенностей психических процессов, состояний и свойств личности в различных видах трудовой деятельности» [3]; однако, как следует из продолжения определения, психология труда «решает вопросы повышения эффективности труда, профессионального мастерства, приспособления орудий труда и машин к возможностям человека, улучшения экологической обстановки на производстве. К проблемам психологии труда относятся «профессиональный отбор, профессиональная адаптация, восприятие и переработка информации оператором, профессиональное обучение, психологическая подготовка к труду»; таким образом, мы видим, что психологию труда можно скорее отнести к адаптированному непосредственно под нужды

производства обучению, нежели занимающегося защитой здоровья и психики подвидом охраны труда.

Организации любого характера применяют охрану труда в той или иной степени. Однако даже в самой открытой и большой организации, руководство которой искренне заинтересованно в здоровье и благополучии своих работников, средства защиты и профилактические меры по борьбе с травматизмом и предупреждению болезней представлены только с одной, материально-физиологической стороны. И такой подход настолько стандартизировался и укрепился как единственный существующий в умах работников, что как рядовой рабочий, так и специалист по охране труда с нематериальной стороны причин производственного травматизма даже не подозревает.

Между тем обратимся к ГОСТ 12.0.003-2015 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация», где утверждается классификация производственных факторов по сфере их происхождения:

- 1) факторы производственной среды;
- 2) факторы трудового процесса.

При этом опасные и вредные производственные факторы трудового процесса на основе источника их происхождения делят на 4 группы:

- психофизиологические;
- организационно-управленческие;
- личностно-поведенческие (то есть связанные с самим работающим);
- социально-экономические.

При этом в России на законодательном уровне сколь-либо рассмотрены лишь факторы психофизиологического воздействия. Их разделяют на основе двух видов перегрузок:

1. Физические — из-за непосредственной тяжести самого трудового процесса (статические и динамические перегрузки). При их рассмотрении учитывают следующие показатели:
 - физическая динамическая нагрузка;
 - масса груза, чей подъём и перемещение осуществляется за счёт непосредственных ресурсов тела рабочего;

- стереотипно свершаемые в ходе производства рабочие движения;
- статическая нагрузка;
- рабочая поза, занимаемая работником для осуществления производственной деятельности;

- наклоны корпуса тела работника в ходе производства;
- перемещение в пространстве.

2. Нервно-психические — как следствие трудового процесса, сопровождающегося длительной напряжённостью нервной системы (монотонность труда, перенапряжение анализаторов и мыслительной деятельности, эмоциональная перегрузка). Характеризуются следующими показателями:

- длительность наблюдения, требующего предельного сосредоточения;
- активное наблюдение за осуществлением производственного процесса;
- число производственных объектов, требующих одновременного наблюдения;
- нагрузка на голосовой аппарат;
- плотность сигналов (свет, звук) за 1 единицу времени, а также как следствие нагрузка на зрительный и слуховой анализаторы.

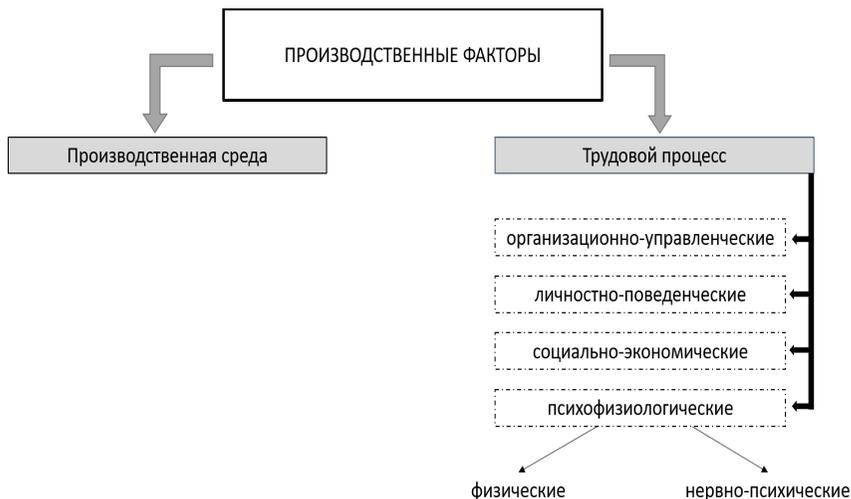


Рисунок 36 - место психофизиологической составляющей в общей схеме опасных и вредных производственных факторов

Всё вышеописанное можно суммировать в следующей схеме, отображающей степень проработанности психофизиологической сферы в охране труда (Рисунок 36).

Помимо вышеописанного, среди опасных и вредных производственных факторов выделяют (пункт 4.6 вышеописанного ГОСТа):

- факторы, порождаемые социально-экономическими и организационно-управленческими условиями осуществления трудовой деятельности (плохая организация работ, низкая культура безопасности и т. п.);
- факторы, порождаемые психическими и физиологическими свойствами и особенностями человеческого организма и личности работающего (плохое самочувствие работника, нахождение работника в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, или абстиненции, потеря концентрации внимания работниками и т. п.).

Пункт 4.8 отражает следующую классификацию опасных и вредных производственных факторов, исходя из их проявления во времени:

- постоянно действующие;
- периодически действующие, в том числе интермиттирующие;
- аperiodически действующие, в том числе стохастические.

И если вышеперечисленные пункты классификации в той или иной мере можно применить в описании детерминанты психогенного характера (что, однако, отображается лишь в фиксации пребывания участника событий в состоянии алкогольного/наркотического опьянения на момент описываемого в протоколе разбора событий), то психологические факторы, касающиеся производственной среды, никак не описаны и не перечислены. Между тем, такие пункты, как:

- 4.14 (исходя от источника происхождения вредных и опасных факторов их разделяют на природные, технико-технологические и эргономические);
- 4.15 (факторы производственной среды по природе их воздействия на организм работающего разделяют на имеющую физическую/химическую/биологическую природу воздействия фактора)

Подметим, что в ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «work environment» переводится как «производственная среда» и понимается как «совокупность условий, в которых выполняется работа». В более же новом ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «work

environment» понимается так же, но переводится уже как «условия труда». Таким образом, версия 2015 года ставит равенство между «производственной средой» и «условиями труда». При этом «Толковый словарь русского языка Ушакова» (1934-1940 гг.) свидетельствует о том, что в прежнее время «среда» понималась как «совокупность природных или социальных условий, в которых протекает развитие и деятельность человеческого общества». В наше же время статья 209 ТК РФ определяет «условия труда» как «совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника» и подразделяет их на 4 класса: оптимальные, допустимые, вредные и опасные, которые, однако, поднимают гигиенические, физические, химические и др. стороны рабочей составляющей человека, но никак не отражает её психологическую составляющую; тем не менее, в ряде работ необходимо проходить психиатрическое и наркологическое освидетельствование, что также поднимает вопрос о психологическом факторе на производстве, при этом оставляя его без концептуального рассмотрения. К слову, необходимость таких обозначена в статье, перечисляющей необходимые медицинские осмотры [11], а порядок непосредственно психиатрического освидетельствования составлен крайне противоречиво и, следуя имеющемуся документу, работник имеет полное установленное законом право от прохождения данного освидетельствования отказаться [10]. Данные факты отсутствия чёткого понимания и умения обращаться с психологической составляющей работника, кажется авторам весьма знаменательным в рамках поднимаемого вопроса об игнорировании психологических факторов на производстве.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СТОРОНА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Таким образом мы приходим к выводу, что на теоретическом уровне упоминается лишь одна из четырёх групп опасных и вредных производственных факторов, составляющих трудовой процесс — психофизиологическая. При этом общеизвестно, что в практической составляющей на должном уровне не применяется даже психофизиология: подтверждением тому может стать любой разбор произошедшего на производстве случая травматизма, в котором будет детально зафиксировано внешнее проявление случая (кто, что, когда, во сколько), но никак не отражено его внутреннее составляющее (например, получивший травму мужчина получил необоснованный выговор от начальника, сопровождающийся

продолжительной бранью и угнетением личности). О таких же составляющих рабочего процесса, как: превышающий все регламентируемые и неофициальные полномочия начальник, кричащий и унижающий своих подчинённых; рабочий конфликт между коллегами; усугубившееся финансовое положение из-за роста налогов, выплаты ипотеки/кредита и непредвиденных расходов на лечение, ремонт и т. д., Да даже просто проблемы со сном из-за нерегулярного рабочего графика или необходимость ночного дежурства в шумных условиях. Все эти реалии жизни неизменно настигают каждого из нас в той или иной степени интенсивности, и навряд ли кто останется в должном уме и собранности, навались все проблемы сразу.

В итоге мы наблюдаем следующую картину: $\frac{3}{4}$ упомянутых в стандарте опасных и вредных производственных факторов трудового процесса никак не описываются; имеющие описание психофизиологические факторы по факту попросту игнорируются; психологическая сторона производственного травматизма никем не учитывается и открыто игнорируется во всех инстанциях.

В таких условиях возможно предложить следующее:

Во-первых, актуализируем необходимость учитывать и, главное, соблюдать «кривую работы» Крепелина.

Ещё в 1898 году Э. Крепелин по итогам свершаемой испытуемым деятельности поделил весь процесс осуществляемой индивидом работы на 4 стадии исходя из показателей его работоспособности:

- 1) Вработывание;
- 2) Оптимальная работоспособность;
- 3) Утомление;
- 4) Конечный порыв.

Казалось бы, очевидные истины: не нагружать работника серьёзной и сложной работой в начале и особенно в конце дня, дать окончательно «проснуться» его организму, не уведомлять о необходимости задержаться на работе за 5 минут до её окончания и т. д. и т. п. На деле почти каждый из нас на собственном примере докажет, как часто из-за плохой организации или банального пренебрежения чувствами и душевным состоянием других в гармоничный уклад нашего рабочего процесса вмешивались и трансформировали его порой самым неожиданным образом.

Тем временем этот факт, а также никак не регулируемые факторы риска в связи с вредными привычками (курение, алкоголизм, переедание и пр.) пагубно влияют как на организм, так и на психику человека. И здесь наступает весьма спорный момент. С одной стороны, руководство прекрасно понимает, что заядлым курильщикам лучше выделить специально подготовленное, безопасное и контролируемое место для курения, нежели он будет «бегать по углам» в поисках укромного уголка и курить исподтишка, загрязняя необходимый в работе чистый воздух и увеличивая риск возгорания на производстве. Да и употребление алкоголя вне рабочего процесса — личное дело каждого, как, впрочем, и реализация вредных привычек в целом. Однако ни один работодатель не захочет иметь последствия, связанные со спровоцированными вредными привычками болезнями, будь то направление на обследование из-за появившегося вне рабочего времени кашля или инфаркт миокарда за осуществлением рабочего процесса.

Во-вторых, стоит обратиться к опыту немецких экспертов, совместно со странами Евросоюза обративших внимание на психологическую составляющую травматизма. Рассмотрим данные, указанным С. С. Козицким в своей рецензии [8] на немецкий монументальный труд «Psychische Faktoren als Unfallrisiken. Relevanz in Bildung und Beruf» авторства Dirk Windemuth, Torsten Kunz, Detlev Juna, Jens Juehling (Hrsg.) Проведённый Европейским агентством по безопасности труда и здоровья на производстве опрос работников в 2014 году выявил, что «... почти половина из них довольно часто испытывали стрессы на работе, после чего начиналась бессонница, отмечались ослабление внимания и нервозность, депрессия, заболевания сердечно-сосудистой системы и другие нарушения здоровья. По данным экспертов агентства, стрессы на рабочих местах, обусловленные условиями труда, заняли второе место среди заболеваний в странах Евросоюза». При этом в книге с некоторым упреком отмечается тот факт, что в состоящих в Евросоюзе странах лишь треть предприятия обладают практикой управления психическими рисками на производстве; нам же этот показатель в отечественных реалиях кажется столь далёким, что претендует на звание прекрасной сказки.

Стоит отметить, что книга посвящена именно фактору психических расстройств и психического здоровья работника. Тем не менее в рамках вопроса о необходимости изучения психологических факторов травматизма, не всегда приводящим к нервным срывам и тем более заболеваниям (этимология которых столь скрупулёзно разобрана в немецком труде), но имеющих место ежедневно наблюдаться в ходе

трудового процесса и подтачивающих его эффективность, выделим следующие пункты:

- Анализ случая травматизма с позиции трёх составляющих: человек — предприятие — общество;
- Выделение особого внимания такому элементу, как измерение события во времени — анализируется не только «здесь и сейчас», но и предшествующая карта взаимодействия потерпевшего;
- Предшествующее несчастному случаю «созревание» опасных ситуаций: в книге проводится анализ предпосылок несчастных случаев и поднимается необходимость психологической профилактики травматизма;
- Культура отношения к ошибкам — на наш взгляд, крайне важный элемент рабочей культуры в целом, когда каждый работник может без опасений заявить о свершённой им ошибке, даже если она не обернулась несчастным случаем, но потенциально могла им стать; начальство же не устраивает работнику «разбор полётов», а совместно с ним и при необходимости с его коллегами устраивает анализ прошедшего инцидента, анализирует его возможные риски и совместными усилиями разрабатывает как ряд ликвидации последствий, так и меры профилактики на всех уровнях, даже с учётом психофизиологических факторов; таким образом, вместо деструктивного выговора проводится более продуктивный и охватывающий сразу несколько лиц мозговой штурм, а также создаётся доверительный климат, сам по себе являющийся негласной мерой профилактики травматизма.

Исходя из этого мы предлагаем обратить внимание на необходимость распространения в производственной деятельности экологичного общения, а также внедрить его с учётом особенностей отечественной реалий, но не прогибая вводимую культуру, а подстраивая; иными словами, не позволять начальству кричать на подопечных матом, «потому что так принято», но учитывать, что ряд относящихся к мату слов настолько проник в рабочую культуру, что уже не воспринимается как ругательство. Благодаря этому можно способствовать не только понижению уровня получаемого на работе стресса и снизить провоцирующие несчастные случаи психологические факторы межличностного взаимодействия, но и вводить школьные программы по общей культуре и этике поведения и распространять практику преподавания в вузах таких дисциплин, как «этика и деловой этикет деловых отношений», «этика бизнеса» и т. п.

Казалось бы, как общение и другие составляющие нашей будничной жизни, проявляемые на уровне психики (порой неосознанно и на протяжении долгого времени), могут влиять на травматизм и тем более профессиональную заболеваемость?

Начнём с вопроса о профзаболеваниях, т. к. ряд работ и даже целая отрасль психологии существует давно, но мировым производственным обществом упорно игнорируется. Тематику болезней на нервной почве активно изучает такое направление психологии, как психосоматика. Идея о влиянии души и духа (понятие «психика» тогда не существовало) на тело существовала ещё в философских учениях древних греков, однако сколь-либо общественное внимание этот вопрос приобрёл лишь с научными работами З. Фрейда (хотя впервые термин использовал И. Хейнрот в ходе изучения бессонницы в 1818 году).

Ф. Александер [1] трактовал психосоматические заболевания как совокупность 3 факторов:

- психологического (личностные особенности, внутренние конфликты, негативные эмоции);
- физиологического («слабое звено» в организме, индивидуальная конституционная уязвимость того или иного органа);
- социального («пусковой крючок» в виде очередного воздействия социальной среды, вызвавшей очередную отрицательную эмоцию, переполнившую чашу возможностей организма).

Исходя из этого несложно составить картину любого потенциального заболевания, вызванного конфликтом в ходе производственной деятельности. Например: работник пребывает в затяжной ссоре с женой и испытывает негативные эмоции на протяжении длительного времени (психологический фактор); злость на жену и отсутствие необходимой поддержки, на которую мужчина рассчитывал со стороны ближайших родственников, усугубляет его психоэмоциональное состояние и «грузит» пищеварительную систему, с детства проявляющую себя как наиболее «болеющую» составляющую организма (физиологический фактор); руководитель, с которым работник находится в целом в хороших доверительных отношениях, заметил небурные с рабочего места легковоспламеняющиеся предметы, о запрете которых неоднократно повторял, и в порыве раздражения высказал работнику весьма нетактичное замечание на повышенных тонах

(социальный фактор); как следствие психические ресурсы работника перегружены настолько, что случившийся сиюминутный конфликт с руководителем «выстреливает» по и без того испытывающему затяжной стресс организму, провоцируя язвенный колит.

На основе работ Ф. Александера и исследований в Чикагском институте был составлен список психосоматических заболеваний (психосоматоз), впоследствии получивший название «чикагская семёрка»: язва двенадцатиперстной кишки, язвенный колит, гипертония, ревматизм, гипертиреоз, астма, нейродермит. Однако позже его настолько расширили, что стало проще указать на болезнь, отсутствующую в списке, нежели в нём присутствующую; мы же оговоримся, что безусловно согласны лишь с добавлением в список онкологических заболеваний и функциональных сексуальных нарушений.

В отечественной науке вопросом влияния психологических факторов на работника занималась лишь психология труда и психотехника — дисциплины, к сожалению, весьма устаревшие, но стоящие внимания и адаптации под современные нормы. Так, в психологии труда особое внимание уделяется психологическому напряжению в ходе производственной деятельности [5]; его подразделяют на умеренное (соответствующее оптимальному режиму работы в комфортных условиях, когда трудовая деятельность способствует мобилизации организма, хорошему самочувствию и уверенности в свершаемых действиях) и на повышенное (протекающее в условиях экстремального характера, требующих повышенного волевого усилия, мобилизации всех имеющихся ресурсов и как следствие роста уровня физиологического и психологического напряжения). Советский психолог Гуревич К. М. выделяет следующие факторы, влекущие повышение уровня психологического напряжения [4]:

- физиологический дискомфорт;
- биологический страх;
- дефицит времени;
- необходимость решения задач высокого уровня сложности;
- высокая цена ошибки [2];
- релевантные помехи;
- неуспех вследствие объективных обстоятельств;

- дефицит информации для принятия решения и сенсорная депривация;
- перегрузка информацией;
- условия когнитивного конфликта (поставленные к выполнению условия противоречат друг другу).

Исходя из наиболее подверженных изменениям психических функций, задействованных в ходе профессиональной деятельности, выделяют следующие виды психологического напряжения [9]: интеллектуальное, сенсорное, мотивационное, эмоциональное, физическое, а также монотония (однообразные действия и отсутствие возможности переключить внимание) и политония (частое и неожиданное переключение внимания), утомление и напряжение ожидания.

Анализируя вышеописанные психологические составляющие, мы приходим к выводу, что опасные и вредные факторы, неизменно сопровождающие любой трудовой процесс и производство, существуют не только на внешне проявляемом уровне, но и на уровне социально-психологическом. Исходя из этого, мы предлагаем разработать новый подход к пониманию охраны труда и к поддержанию её культуры на производстве: выделение наиболее распространённых психологических факторов, пагубно влияющих на эмоциональное, когнитивное и поведенческое состояние работника, и их учёт в ходе производства в целом и при взаимодействии с рабочим коллективом в частности.

Для осуществления данной задачи мы обратились к методу анализа и синтеза научных источников (частично описанных выше), а также к поисковому методу исследования и экспертному анализу, в ходе которого нами были проанализирован ряд психологических факторов, пагубно влияющих на человека в ходе осуществления им производственной деятельности и в той или иной степени повышающих риск получения производственной травмы или заболевания на нервной почве.

В ходе исследования нами были выявлены следующие психологические факторы, влияющие на безопасность труда и влекущие за собой проявление профзаболеваний и получение травм различного уровня тяжести

1) Когнитивный диссонанс — переживание дискомфорта, возникающее из-за действий, идущих вразрез с собственными убеждениями [6] (вредные и опасные факторы) — например, заботящегося о своих подчинённых руководителя среднего звена под угрозой увольнения его и ряда его подчинённых принуждают

к исполнению ряда работ, не относящихся к должностным обязанностям и не значащихся в трудовом договоре;

2) **Фрустрация** — психическое состояние, порождаемое переживанием недоступной цели, расстройством планов или разочарованием [7] (вредные и опасные факторы) — например, непредвиденная затяжная задержка зарплаты в период острой нужды работника в деньгах; или перед началом работ бригаде рабочих сообщили, что направляют их на строительство оздоровительного комплекса для благотворительного фонда помощи тяжелобольным, отчего каждый работник стремился произвести работу наивысшего качества и опережая сроки, однако незадолго до сдачи объекта выяснилось, что возводимый ими объект передан в собственность крупному бизнесмену;

3) **Перегрузка центральной нервной системы** (вредные и опасные факторы) — например, выполнение требующей высокой и продолжительной концентрации работы оператора в условиях проводимого по соседству капитального ремонта, сопровождаемого высоким шумом и слепящими вспышками света;

4) **Инстинкт самосохранения** (опасный фактор) — например при нештатной ситуации, угрожающей жизни и здоровью, работник пугается на столько, что его действия определяются инстинктом самосохранения и при этом эти действия идут вразрез с инструкцией на данный случай, что и приводит к негативным последствиями;

5) **Давление на личность, угнетение личности** (вредные и опасные факторы) — примером являются едкие, унижающие достоинство изречения начальства и классические случаи травли некоего работника коллективом, которые способны приводить к самым нежелательным последствиям;

6) **Аффект** (опасные факторы) — например, во время затяжного финансового кризиса работника в грубой форме извещают о его увольнении, и тот «ничего не соображая» идёт под режущий аппарат комбайна.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование является первой попыткой сформировать «черновую» классификацию социально-психологических опасных и вредных факторов и будет активно разрабатываться и углубляться в дальнейшем. Как минимум, необходимо более подробное изучение материалов расследований случаев производственного

травматизма и как максимум — разработка новой методологии проведения расследования несчастных случаев с оценкой как самого произошедшего случая, так и цепи предшествующих событий, с особым вниманием к психоэмоциональной составляющей участников инцидента. Идеальным подходом к апробации полученных выводов и созданной на их основе методологии будет проведение ряда исследований в особо контролируемых условиях - т. е. с учётом контроля как классических условий труда (температура, освещённость, шум, многозадачность, уровень сложности требующих решения задач), так и с учётом контроля психологических составляющих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александр Ф. Психосоматическая медицина: принципы и применение //Ин т ОГИ. – 2004.
2. Байковский Ю. В., Самойлов Н. Г., Алёшичева А. В. Экстремальная психология: словарь терминов. - Москва: АГСПА, 2018.
3. Военно-психологический словарь-справочник / под общ. ред. Ю. П. Зинченко. – М.: ИД Куприянова / Общество психологов силовых структур, 2010.
4. Гуревич К. М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы. – Наука, 1970.
5. Дмитриева М. А., Крылов А. А., Нафтульев А. И. Психология труда и инженерная психология //Л.: Изд-во ЛГУ. – 1979. – Т. 20.
6. Зинченко В. П., Мещеряков Б. Г. Большой психологический словарь //М.: АСТ. – 2008. – Т. 409. – С. 361.
7. Ильин Е. П. Психофизиология состояний человека. – Питер ®, 2005.
8. Козицкий С. С. Психические перегрузки на производстве как триггер травматизма (рецензия на книгу «Психические факторы как риски несчастных случаев на производстве») (№ 4, 2018).
9. Медведев В. И., Парачев А. М. Терминология инженерной психологии //Л.: ВМедА. – 1971.
10. Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2002 г. N 695 "О прохождении обязательного психиатрического освидетельствования работниками, осуществляющими отдельные виды деятельности, в том числе деятельность, связанную с источниками повышенной опасности (с влиянием вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов), а также работающими в условиях повышенной опасности" (с изменениями и дополнениями).
11. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.05.2020, с изм. от 14.07.2020). Статья 213 //Медицинские осмотры некоторых категорий работников.