

## Некоторые психологические проблемы теории борьбы с травматизмом<sup>1</sup>

Рейтынбарг Давид Исаакович

*Москва*

**Аннотация.** Публикуется по: Рейтынбарг Д.И. Некоторые психологические проблемы теории борьбы с травматизмом. М., 1947. (Рукопись)

**Ключевые слова:** психотехника, психотехника травматизма, психотехническое изучение аварийности и безопасности труда, Рейтынбарг, классическое произведение, советская психология

## Some psychological issues of industrial injuries prevention theory

Reitynbarg David Isaakovich

*Moscow*

**Abstract.** It is published on: Reitynbarg D.I. Some psychological issues of industrial injuries prevention theory. M., 1947. (Manuscript)

**Keywords:** psychotechnics, psychotechnics of trauma, psychotechnics of accident rate, psychotechnical study of accidents and safety, Reitynbarg D.I., classic work, Soviet psychology

### ВВЕДЕНИЕ

Проблема промышленного травматизма это прежде всего острейшая социальная проблема.

«... фабричные магнаты, – писал Маркс, – не только не стараются охранять жизнь и безопасность своих рабочих, но стремятся лишь к тому, чтобы избавиться от необходимости платить за руки и ноги, потерянные у них на работе, и свалить со своих плеч издержки по износу своих живых машин...» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, том XI, часть I, стр. 91-92).

---

<sup>1</sup> Публикаторы – О.Г. Носкова и Н.Ю. Стоюхина

Капитал «... самоотрекается от приспособлений для защиты от опасных машин на фабриках, самоотрекается от вентиляции и предохранительных мер в шахтах и т.д. («Капитал», том I, стр. 533, изд.1931 г.).

Касаясь причин многочисленных несчастных случаев с взрослыми и детьми на капиталистических предприятиях Англии, Энгельс писал: «Фабричный отчет говорит об этом следующее: надо было бы возложить на фабриканта ответственность за несчастные случаи, ибо дети не могут быть осторожны, а взрослые были бы осторожны в своих собственных интересах. Но составители отчета буржуа, и потому они сами же себе противоречат и разводят всевозможные рацеи о «преступном» безрассудстве рабочих. Это, конечно, дело не меняет. Суть дела такова: раз дети не могут быть осторожными, то необходимо запретить работу детей; раз взрослые не бывают в достаточной степени осторожными, то либо они дети, т.е. стоят на такой низкой ступени развития, что не понимают своей грозящей им опасности, - а кто тогда виноват в этом, если не буржуазия, которая держит их в таком положении, что они не могут учиться и развиваться? либо машины плохо устроены и должны быть окружены барьерами и загородками, что, конечно, в тягость для буржуа; либо рабочим руководят мотивы, перевешивающие страх перед грозящей ему опасностью: он должен быстро работать, чтобы заработать побольше денег, и у него нет времени быть осторожным и т.д., и в этом тоже виновата буржуазия». (К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, том III, стр. 452-453).

Ошибочно было бы думать, что приведенные слова Маркса и Энгельса относятся лишь к прошлому. Вплоть до наших дней время, необходимое для крепления штреков, английскому шахтеру не оплачивается; американский шахтер обязан оплачивать зарядку безопасной лампы за свой счет; на некоторых капиталистических предприятиях рабочего призывают беречь глаза, но в качестве единственного «защитного» приспособления рабочий получает... пучок щетины, чтобы при ее помощи вынимать из глаз попавшее туда инородное тело.

В России до революции несчастные случаи на производстве даже не регистрировались полностью (вопрос этот обсуждался, например, на 10-м Пироговском съезде врачей в 1907 г.), а об организованной борьбе с травматизмом не могло быть речи. В конце 80-х гг. прошлого столетия горный генерал Вагнер издал распоряжение, согласно которому за безопасность рабочих, работающих на многочисленных русских предприятиях, управляемых иностранцами, должны отвечать русские инженеры, а с иностранцев такая ответственность снимается. После этого распоряжения на предприятиях

появились подставные русские люди, которые ничем не заведовали, а только отвечали за состояние технической безопасности.

В истории русского рабочего движения несчастные случаи на производстве не раз служили поводом для стачек и забастовок. Только после Великой Октябрьской Социалистической революции охрана и безопасность труда рабочих стали общегосударственным делом, что получило свое выражение в соответствующем законодательстве.

Советские законы запрещают применение детского труда. Советские законы требуют тщательного выполнения мероприятий по охране и безопасности труда, начиная с момента составления проекта и сметы любого промышленного сооружения. Ни один агрегат, согласно советским законам, не может быть пущен в эксплуатацию без санкции инспекции труда. Несчастные случаи должны, по закону, регистрироваться и тщательно расследоваться. Обучение рабочих безопасным приемам работы, по советским законам, обязательно. Ответственность за жизнь и здоровье работающих несет наниматель, т.е. администрация предприятий, а нарушения законов об охране и безопасности труда рассматривается как уголовное преступление.

Советское законодательство, как основа государственной системы охраны труда в широком смысле этого слова, определяет собой характер, содержание и размах работы по борьбе с промышленным травматизмом и открывает широкий простор для практической и научно-исследовательской работы в этой области. Это подтверждается огромными затратами на соответствующие мероприятия и на содержание большого числа специалистов, занятых этим делом непосредственно на производстве и во многих специальных научно-исследовательских учреждениях. Именно в советских условиях возможно и необходимо всестороннее углубленное изучение причин промышленного травматизма для совершенствования методов практической борьбы с этим злом.

С точки зрения специально научной проблема промышленного травматизма входит в обширный комплекс проблем оздоровления труда вообще. В новейших руководствах по гигиене труда («Общая гигиена труда» проф. С.И. Каплуна, «Курс гигиены труда» под редакцией проф. А.А. Летавета) установлена следующая классификация профессиональных вредностей:

I. Вредности, связанные с неправильной организацией труда. К ним относятся чрезмерная продолжительность рабочего дня; чрезмерная интенсивность работы; нерациональный режим труда; длительное вынужденное однообразное положение тела; перенапряжение отдельных

органов и систем (локомоторного аппарата, дыхательных органов, центральной нервной системы, органов чувств).

II. Вредности, связанные с производственным процессом: физические (ненормальная температура; тепловое излучение; чрезмерная влажность, сырость воздуха; неблагоприятные комбинации температуры и теплового излучения; коротковолновое и видимое излучение ультрафиолетовое, рентгеновское, радиоактивное; чрезмерно яркие источники света; ненормальное атмосферное давление повышенное или пониженное; шум и сотрясения); химические и физико-химические факторы (токсические вещества, пыль); биологические факторы (инфекции или инвазии, больные животные).

III. Вредности, связанные с недостатками общесанитарных условий мест работы: недостаточная кубатура; дефекты отопление; дефекты освещения; прочие дефекты устройства и содержания рабочего помещения; неблагоприятное влияние атмосферных условий при работе на открытом воздухе.

Некоторые из перечисленных источников профессиональных вредностей могут служить прямой причиной промышленных травм, таковы, например, несоответствие площади рабочего помещения, узость проходов и проездов, отсутствие постоянных путей для внутрицехового транспорта, беспорядок в цехах и проходах, захламленность и загроможденность рабочих помещений и дворов, неогражденные машины и ремни, неисправны инструмент, высокая температура от сильно нагретых предметов (ожоги), пыль (взрывы), недостаточное освещение (падение, столкновение с предметами, попадание под транспорт).

Другие профессиональные вредности (например, пыль, загрязняющая защитные очки; шум, заглушающий звуковые сигналы; туман, затрудняющий ясную видимость; чрезмерно повышенная или пониженная температура; вынужденное положение тела; перенапряжение отдельных органов и систем) могут косвенным образом способствовать возникновению травм, вызывая чрезмерное утомление и обусловленное им понижение общей сопротивляемости организма.

Отсюда возникает задача устранить прежде всего все источники профессиональных вредностей и, в частности, непосредственные источники производственных травм путём: механизации производства, усовершенствования технологических процессов, всемирного развития специальной техники безопасности, улучшения методов организации труда (в широком смысле этого слова). Большие успехи, достигнутые советскими

гигиенистами и инженерами, лучше и убедительнее всего доказывают плодотворность работы по оздоровлению условий труда.

Наряду с факторами, внешними по отношению к работающему человеку, соответствуют факторы внутренние, «личные», лежащие в самом исполнителе трудового процесса. К ним можно отнести возраст, пол работающего, его стаж, квалификацию, временные психофизиологические или патологические состояния, пригодность к работе, степень сознательности.

Индивидуальные факторы, сложнейшим образом переплетаясь с факторами среды (см. основные причины несчастных случаев в докладах проф. Ф.Р. Богданова и проф. А.М. Наравцевича, З.Н. Дмитриева, М.В. Рычиной в Тезисах докладов Всероссийского совещания по борьбе с травматизмом, 1947), требуют специального изучения и специфических мер воздействия. Наблюдения показывают, что при одинаковых внешних условиях и при одинаковом возрасте, стаже и квалификации работающие отнюдь не одинаковы в отношении подверженности несчастным случаям и той особенной нацеленности на активное предупреждение опасностей, которая так важна для успешной борьбы с промышленным травматизмом.

Практическое значение этого обстоятельства весьма велико. Владея закономерностями, связанными с индивидуальными различиями, мы можем целесообразно отбирать людей для промышленности и успешно тренировать те свойства, которые почему-либо нуждаются в такой тренировке. Зная законы воздействия и специфический характер влияния отдельных воздействующих на сознание средств и комплексов этих средств, мы можем скорее и эффективнее воспитывать качества, необходимые для активного предупреждения травматизма.

Мы очень далеки от того широкого и фаталистического понимания проблемы «личного» фактора, которое встречается у буржуазных авторов. В соответствующем разделе данной работы мы доказываем совершенную необоснованность такой точки зрения и противопоставляем ей точку зрения активного воздействия на условия труда и на личность работающего. Именно такой взгляд на вещи характерен для авторов советских работ, посвященных проблеме «личного» фактора в травматизме.

Предмет настоящей работы это проблема воспитательного воздействия в форме пропаганды безопасности, цель которой заключается в том, чтобы в каждом работающем воспитать длительную и прочную установку на предотвращение несчастных случаев.

Надежных результатов воспитания установки на безопасность можно достичь лишь в том случае, если такое воспитание начинать с детских лет в

семье, в детском саду и затем продолжать его в общеобразовательных школах и ремесленных училищах. Мы считаем, что может и должна быть создана специальная система воспитания безопасного поведения педагогика безопасности, ждущая своих исследователей и методистов. Такая система может дать непосредственные благоприятные результаты в борьбе с детским бытовым и уличным травматизмом, а также результаты отдаленные, рассчитанные на дальнейшую борьбу с промышленным травматизмом.

## **I. «ЛИЧНЫЙ ФАКТОР» В ТРАВМАТИЗМЕ**

### **1. СТАТЬЯ Д-РА РУДАНОВСКОГО**

В 1871 г. мало кому известный русский врач П. Рудановский выступил в Екатеринбурге (ныне Свердловск) на заседании Уральского Общества любителей естествознания с докладом о промышленном травматизме. В 1873 г. доклад этот под названием «Заметка об эпидемии травматических повреждений» был напечатан в I-м выпуске Записок Общества за 1872 г.

«Восемнадцатилетняя моя деятельность среди рабочего населения (Нижнетагильских восьми заводов, 60 тысяч человек. Д.Р.) пишет автор дала мне право на признание, что и т.н. «случайные» травматические повреждения, столь свойственные заводской работе, не редко носят в себе тот же характер эпидемий, которые мы видим и в других болезнях».

«Если наука признала возможность появления... болезней в определенный срок времени у многих индивидуумов, притом в зависимости от одной и той же причины, хотя последние есть еще искомое икс..., то мне кажется невозможно отрицать той же законности и в патологических явлениях мышечной деятельности, которою почти ограничивается жизнь работника».

«И посек ноги топором, и перелом голени при падении... настолько же могут быть последствиями временного нарушение координации или аккомодации мышц, насколько перелом во время ровной ходьбы... насколько и появление холерного поноса во время эпидемии, при неблагоприятных диететических и гигиенических условиях».

«Ослабление мышечного чувства, придающего тон мускулам или известную степень их сократительности, ослабление чувствительности кожи, произвольное судорожное сокращение отдельных мышц и недостатки в зрительном аппарате суть ближайшиe причины травматических повреждений, нарушающие содружественность движений в мышцах».

Рудановский обратил внимание не только на физиологическую сторону вопроса о травматизме, но и на психологическую, и на социальную, на связь

между заболеваниями, травмами и климатом, а также на факторы производственной среды и бытовые.

«Суровый климат нашей местности пишет он с резким различием времён года являются причинами более резкого видимого различия и в патологической жизни рабочих, соответственно периодам годового цикла».

В заключение статьи Рудановский перечисляет основные причины промышленного травматизма. Причины эти следующие,

1. «Уменьшенная чувствительность или анестезия кожи, или вместе и мышечных ощущений, которая предшествовала работе или проявилась в момент её производства».

2. «Медленность и недостаточность процессов мышления, столь свойственные интеллектуально мало развитому классу людей в их нормальном состоянии, при чём предотвращение и видимой опасности выполняется труднее, нежели при противоположных условиях».

3. «Весьма длительная работа» - более 8 часов в сутки.

4. Недостаточное питание. «Травматические повреждения являются в большем количестве в года дороговизны предметов первой потребности, а также и во время постов».

5. «Недостаточный приход кислорода в воздухе».

6. «Дурнокачественность гигиенических и диетических средств, условия вообще различные болезненные состояния в теле».

7. «Судорожные сокращения отдельных мышц, участвовавших в данной работе или принадлежащих к антагонистам работавших мышц».

8. «Припадки головокружения, кратковременно нарушившие сознание, произошли ли они через орган зрения, утомившегося работой, или же от других причин».

9. «Различные недостатки в оптических свойствах глаза, во многих случаях регулирующего работою мышц».

10. «Ревматическое страдание мускулов и сочленений, столь часто являющееся в нашем климате».

11. «Общепидемические заболевания, легкое ослабление организма под их влиянием, с нарушением координации мышц».

12. Спиртные напитки.

13. Угнетенное состояние духа рабочего. «При крепостном праве травматические повреждения являлись чаще».

14. Крайнее развитие одних мышечных групп в ущерб другим. «Отсюда является понятным значение гимнастических упражнений».

«При сделанном описании причин заканчивает Рудановский свою статью мы имели в виду лишь те из них, которые находятся в состоянии самого организма и имеют, конечно, не менее важное значение, нежели ранящие орудия, на которые, к сожалению, исключительно обращено внимание при травматических повреждениях».

Мы позволили себе привести подробные выдержки из этой статьи, потому что она, на наш взгляд, необычайно интересна и в историческом и в научном отношении. Написанная 90 лет тому назад в Уральской глуши, на расстоянии тысяч километром от культурных центров тогдашней России, без единой ссылки на литературу, статья излагает только непосредственные оригинальные наблюдения самого автора.

Общественные условия того времени, просто даже отсутствие связи между центром и «провинцией», не могли способствовать тому, чтобы статья была подхвачена, и чтобы из нее были сделаны какие-нибудь исследовательские или, тем более, практические выводы.

Насколько нам известно, статья эта первая в мировой литературе, затронувшая вопрос о роли личности в промышленном травматизме. Она не утратила своего научного значения и в настоящее время. В ней в необыкновенно сжатом виде (в статье всего семь страниц, напечатанных крупным шрифтом с увеличенными просветами) изложены факты и обобщения, ставшие предметом более пристального изучения только через несколько десятков лет.

## 2. РАБОТА МЮНСТЕРБЕРГА

Первый опыт экспериментального исследования «личного фактора» сделал Г. Мюнстерберг, немецкий психолог, продолжительное время работавший в Америке.

Исследование это вызвано было к жизни чисто экономическими требованиями. Обеспокоенное большим количеством аварий и наездов и связанными с ними огромными расходами. Трамвайное общество созвало специальное совещание по этому вопросу. Это было в 1911 г. в США. Совещание обратило внимание преимущественно на утомление работников. «С разных сторон раздавались, однако, голоса в пользу того, что значительно большую роль, нежели утомление, играет общая психическая конституция вагоновожатых. Степень внимания, отклонение внимания случайными явлениями на улице и, прежде всего, безусловно необходимые способности настолько быстро обзирать общую картину улицы, чтобы одновременно

схватывать всевозможные движения встречных пешеходов, экипажей и автомобилей, далеко не одинаковы у разных людей. Есть вагоновожатые, которые никогда не вызывают несчастных случаев и справляются с самыми безголовыми пешеходами и неумелыми шоферами, в то время как у других, только потому что они не предвидят всех вероятностей, сравнительно часто возникают несчастные случаи в известном смысле без особых вины вагоновожатых, но все же исключительно вследствие их личных качеств (Мюнстерберг. Психология и экономическая жизнь).

«Центральной» особенностью вагоновожатых Мюнстерберг нашел «своеобразно сложную функцию внимания, при помощи которой в быстро меняющейся картине улицы должны быть постоянно воспринимаемы и оцениваемы с точки зрения скорости многочисленные отдельные объекты пешеходы, экипажи и автомобили».

Теория «личного фактора» в травматизме возникла позднее, и, частично, основанием для нее послужила целая серия работ, проведенная в Англии во время войны 1914-1918 гг. в связи с острейшей проблемой производительности труда на военных заводах.

### 3. АНГЛИЙСКИЕ РАБОТЫ

Во время первой империалистической войны в Англии была создана «Комиссия по изучению промышленного утомления», в которую вошли видные психологи, физиологи и специалисты по статистике. Работы связаны с именами *Вернона, Межо, Гринвуда, Вудс, Фармера, Чемберса, Осборн, Ньюболда*.

Вполне естественно, что, имея целью изыскать способы повышения производительности труда на военных предприятиях, Комиссия вышла за пределы изучения одной только проблемы утомления и не могла обойти такой важный фактор производительности, каким является промышленный травматизм, сильно возросший во время войны.

Кстати сказать, во время второй мировой войны, окончившейся в 1945 г., вопросами промышленного травматизма в Англии занималась «Комиссия промышленного здравоохранения» «Совета по медицинским исследованиям». Совместно с «Королевским обществом по борьбе с травматизмом» при Министерстве Труда, «Совет по медицинским исследованиям», по существу, продолжил работы «Комиссия по изучению промышленного утомления». Так как в этих позднейших исследованиях нет ничего принципиально нового, мы излагаем вкратце суть всех английских работ по изучению личного фактора в промышленном травматизме.

Статистически очевидно, и неоднократно доказано, утверждают английские исследователи, что в любом рабочем коллективе несчастные случаи распределяются между членами коллектива неравномерно. Большая часть случаев неизменно приходится на меньшую часть рабочих.

Материалом для английских исследований служили большей частью мелкие травмы, например, порезы, ссадины, зачастую без потери трудоспособности, так как травмы серьезные происходят сравнительно редко, и их поэтому мало. Однако, исследованием, проведенным над 14 тысячами рабочих различных отраслей промышленности, доказано, что люди, подверженные несоразмерно большому числу мелких травм, страдают чаще других также от тяжелых повреждений. Таким образом, можно распространить закономерность, выявленную на мелких травмах, также на травмы более серьезные. В этом смысле разница между мелкой и крупной травмой, по мнению англичан, носит условный характер, потому что тяжесть повреждений зависит от случайных обстоятельств, например, от того, какая часть тела пострадала.

«Незначительные несчастные случаи пишет Вернон являются ценным материалом для разработки средств борьбы с травматизмом. Добровольно никто не хочет стать жертвой даже ничтожного несчастного случая, и повлечет ли за собой ошибка в координации движений или ошибка в суждении тяжелую или легкую травму, это очень часто дело случая».

Точно так же англичане установили прямую связь между несчастными случаями и заболеваниями. Связь эта ясно обнаруживается при сопоставлении частоты травматических случаев с частотой заболеваний и значительно менее ясно при сопоставлении частоты травматических случаев с продолжительностью заболеваний. Частота заболеваний, утверждает автор (фамилия не указана) официальной сводной брошюры, изданной «Советом по медицинским исследованиям» в 1942 г., более характерна для людей слабых здоровьем, чем продолжительность заболеваний (речь идет о наиболее распространенных заболеваниях головных болях, простудах, расстройствах пищеварения). «Легко понять, что работа на производстве сопряжена для людей слабых с большим напряжением, нервностью и вызывает предрасположение к травмам».

Для объяснения факта неравномерного распределения травм английские исследователи выдвинули три гипотезы:

1. Несчастные случаи распределяются совершенно случайно.
2. Предшествующий несчастный случай изменяет шансы личности на последующий. Эти шансы либо увеличиваются (человек становится более

нервным, менее уверенным в себе), либо уменьшаются (человек становится более осторожным по поговорке «Пуганая ворона куста боится»).

3. Разные люди в различной степени предрасположены к несчастным случаям. Есть люди, у которых, как говорят в Англии, «Все пальцы толстые», или, как говорят у нас, на которых, как на бедного Макара, валятся все шишки.

Справедливость первых двух гипотез, говорят англичане, отвергается статистическим путем. Доказательство правильности третьей гипотезы выходит за пределы статистической компетенции.

Следует прежде всего отличать, заявляют англичане, общую «подверженность» несчастным случаям, связанную с характером производства, от индивидуальной «склонности», предрасположения к ним. Подверженность несчастным случаям в значительной мере определяется степенью производственного риска. Известно, что разные отрасли производства в различной степени, обладают этим риском<sup>2</sup>.

Чем же можно объяснить, что при одинаковой степени риска и при прочих равных условиях, например, поле, возрасте, квалификации, одни работники чаще подвергаются несчастным случаям, чем другие? Объяснение этому следует искать, говорят англичане, вне производственных условий, а именно в свойствах самой личности. На основании ряда исследований можно действительно утверждать, говорят они далее, что существует категория людей, более «склонная» (или предрасположенная) к травмам, чем все прочие. Таким образом, «склонность» к несчастным случаям это не то же, что «подверженность» несчастным случаям. «Подверженность» включает в себя такие производственные факторы травматизма, «склонность» же можно определить, как «совокупность» некоторых свойств личности, благодаря которым она становится более подверженной травмам, чем другие. Опыт показывает, что люди, склонные к несчастным случаям, всегда составляют меньшинство, и в разных коллективах количество их колеблется от 18% до 25%.

Если некоторые свойства личности, продолжают английские исследователи, предопределяют ее «склонность» к травмам, то возникает вопрос о том, устойчивы ли эти свойства, и насколько. Изучение различных

---

<sup>2</sup> Оставляя в стороне описываемые английские работы, укажем как велика разница степени производственного риска в различных отраслях промышленности. Пользуемся данными, приведенными в статье Камингра, 1943 г. Показатель частоты травматизма, т.е. количество несчастных случаев на 1 миллион отработанных человекочасов, составлял для американской табачной промышленности в 1941 г. 3,2, для горнорудной 38,9, для лесозаготовительной 52,6. Показатели тяжести (количества потерянных дней на 1000 отработанных человекочасов: для смертельных случаев и разного рода увечий установлен условный эквивалент в человекоднях) соответственно 0,2; 9,4; 5,2. В лесозаготовительной промышленности показатель частоты в 16-17 раз выше, чем в табачной, а в горнорудной показатель тяжести почти в 50 раз выше, чем в табачной.

групп промышленных рабочих и водителей транспорта подтвердило, что люди, имевшие повторные травмы в какой-нибудь один период своей деятельности, имели их также во все последующие периоды. «Рабочие, имевшие сравнительно больше травм в первый год работы, имели их также сравнительно больше в каждый час дня, каждый день недели, каждый месяц года и во все последующие годы». Так как наряду с фактором «склонности» действуют также другие факторы, внешние по отношению к личности, то не удастся установить связь между количеством травм, перенесенных человеком в разные периоды работы. Однако, общая связь, по мнению англичан, настолько ясна, что можно считать, что какие-то факторы постоянно усиливают подверженность некоторых лиц к несчастным случаям. Если бы эти факторы можно было заблаговременно вскрыть и предотвратить их вредное воздействие, то это оказало бы благотворное влияние, и притом не временное, а постоянное, на общие показатели травматизма.

Следующий вопрос, который поставили перед собой английские исследователи, был вопросом о том, поддаются ли свойства, лежащие в основе этой склонности, выявлению и измерению. В первом эксперименте, предпринятым с целью ответить на этот вопрос, участвовало 600 человек. Испытаны были скорость и точность зрительно-моторной координации, и испытания эти соответствующим образом дифференцировали испытуемых. Лица с показателями ниже средних имели в последствии на 48% больше травм, чем лица с показателями выше средних, а 25%, давших наихудшие результаты, имели на 51% больше травм, чем остальные 75%.

В дальнейшем было испытано еще 1800 человек. Среди испытанных были промышленные и транспортные рабочие, летчики и железнодорожники. Кроме упомянутых испытаний зрительно-моторной координации, применялись также испытания лингвистических способностей, технической одаренности и персеверации. Однако, наиболее высокую корреляцию с последующими показателями травматизма дали только испытания зрительно-моторной координации.

Позднейшие наблюдения тех же английских исследователей показали, что испытания зрительно-моторной координации имеют прогностическую ценность только применительно к квалифицированным рабочим. Для представителей неквалифицированных профессий подобного рода проб выработать не удалось, несмотря на то, что поиски в этом направлении в Англии непрерывно продолжались и продолжают.

Хорошие результаты по испытаниям зрительно-моторной координации коррелируют в квалифицированных манипулятивных профессиях не только с

низкой травмируемостью, но и с высокой производительностью. Следовательно, пишут англичане, склонность к несчастным случаям в какой-нибудь профессии этого рода находится в обратном отношении к производительности труда в той же профессии. Однако, это отношение не так легко доказать, потому что чистоте наблюдений мешает фактор производственного риска: рабочие высокопродуктивные, рассуждают англичане, чаще соприкасаются с опасными моментами своего производства, чем рабочие менее продуктивные.

Изложенным ограничивается круг вопросов, ответы на которые даны многолетними английскими исследованиями.

В чем, по мнению этих исследователей, практическая ценность добытых результатов? В том, что они позволяют отстранить от опасных занятий людей, склонных к несчастным случаям. Отбирать таких людей можно двояким способом: либо при помощи предварительных испытаний, либо посредством учета предшествующего производственного опыта каждого кандидата на работу, связанную с опасностями травм. Первый способ предпочтительнее второго, так как при втором из них необходимо дать возможность человеку подвергнуться несчастным случаям иначе нельзя судить о степени его травмируемости. При этом способе неизбежны стало быть ненужные жертвы. А как быть с молодыми рабочими, у которых нет еще производственного опыта, и как быть с малоквалифицированными рабочими, для которых отборочные испытания неприменимы? Таких людей англичане рекомендуют предварительно обучать в непромышленной обстановке, при пониженных темпах работы, вести в этой обстановке наблюдения над ними и следить за тем, чтобы они своевременно усвоили правильные приемы работы. Такая организация обучения, говорят англичане, связана с расходами и затратой времени, но это может окупиться благодаря снижению травматизма на предприятии.

Исследования личного фактора в травматизме, по мнению англичан, диктуют также новый способ учета травматизма на производстве. Учет этот не должен быть безличным, и вести его надо не в книгах, как это делают обычно, а на карточках. На каждого рабочего должна быть заведена отдельная карточка, в которую необходимо заносить все случаи, происшедшие с рабочим, независимо от серьезности этих случаев. Время от времени надо пересматривать эту картотеку, выявляя наиболее травмируемых людей и наиболее опасные участки работы. Степень опасности того или иного участка определяется средним показателем травматизма участка, т.е. частным от деления всех несчастных случаев, происшедших на этом участке на общее число рабочих.

Для практических же надобностей английский исследователь Ньюболд выработал в 1926 году статистическую таблицу, показывающую, сколько, в среднем, несчастных случаев должно приходиться на одного члена рабочего коллектива при том или ином проценте членов того же коллектива, свободных от несчастных случаев. Так, например, при 90% рабочих, не имевших ни одной травмы, на одного рабочего должно падать 0,1054 случая, при 50% - 0,6931, при 30% – 1,2040, при 1% – 4,6052. Если фактическая средняя выше теоретической, то это, по Ньюболду, значит, что в коллективе, вероятно, скрыты лица со специфической склонностью к несчастным случаям, и что надо произвести дополнительное исследование.

#### 4. ГЕРМАНСКИЕ РАБОТЫ. ТЕОРИЯ МАРБЕ

Обзору многочисленных работ о личном факторе в травматизме преимущественно посвящена книга Отто Липмана, вышедшая в свет в 1925 году в Германии. Разбирая схемы классификации причин несчастных случаев, разработанные Верноном, Траммом, Лизински и Флоренсом. Липман предлагает свою схему, в которой значительное место уделено факторам физическим и психологическим. К психологическим факторам травматизма Липман относит: беззаботность, недостаточно развитое чувство долга, отсутствие хладнокровия, предосторожности, присутствия духа, недостатки ловкости, памяти, внимания, глазомера, чрезмерную утомляемость.

Со специальным учетом индивидуальных различий в отношении травматизма составлены Геллером профессиограммы для детальных профессий механизированного деревообделочного производства, отличающегося, как известно, высоким травматизмом. Геллер выделяет, как основные признаки: интеллект, ловкость и скорость движений, физическую силу, общее физическое сложение работника и концентрацию внимания.

Целая серия работ о личном факторе в травматизме связана с именем Марбе и его школы. Изучив данные о несчастных случаях, происшедших в 3000 застрахованных военных в течение десяти лет, Марбе прежде всего установил, что каждое из лиц, не имевших ни одного несчастного случая в течение первого пятилетия, имело, в среднем 0,52 случая в течение второго пятилетия. В то же время лица, на каждое из которых приходилось в первое пятилетие не более одного и более одного случая, имели во второе пятилетие соответственно по 0,91 и 1,34 случая.

Другими словами, во второе пятилетие по сравнению с первым наблюдается увеличение несчастных случаев от группы к группе, а разница между крайними группами больше, чем в два с половиной раза.

Закономерность эта сохраняется и в том случае, когда сравниваются данные о травматизме застрахованных не по пятилетиям, а за первые и последние два года десятилетнего периода.

Более того, та же закономерность, по Марбе, сохраняется и внутри групп, отобранных по признаку производственного риска, принятому в страховой практике, т.е. лица, относящиеся к профессиям, сопряженным с различной степенью риска, дают более или менее высокий показатель травматизма во втором пятилетии в прямой связи с показателями предшествовавших пяти лет.

Учитывая (при помощи учителей) мелкие травмы, перенесенные школьниками в течение нескольких декад, Марбе нашел, что дети, получившие больше повреждений в первые дни декады, получили также больше повреждений в последующие декады.

Таким образом, Марбе пытается доказать, что закономерность, выявленная им на материале промышленного травматизма, распространяется также на травматизм бытовой, а закономерность, наблюдающаяся в продолжительные промежутки времени, наблюдается также в короткие промежутки, охватывающие не только декады, но, как увидим ниже, время, достаточное для проведения одного лабораторного эксперимента.

Марбе создал нечто вроде лабораторной модели несчастного случая.

Предлагая испытуемым пересыпать горох рюмки по очереди, но в 6 пробирок, прикрепленных к поставке, по три горошины зараз, сотрудница Марбе Мария Шорн условно считала каждую лишнюю горошину и каждую упавшую мимо как «несчастный случай». Эксперимент этот показал, что испытуемые, допустившие больше ошибок при заполнении первых трех пробирок, чаще ошибались также при заполнении остальных трех.

Проба эта, требующая ловкости рук и осторожности, оказалась по Марбе, также пригодной для выявления общей склонности к несчастным случаям. Проведя тот же опыт над 12 ученицами пяти разных классов начальной школы, известных педагогам своей предрасположенностью к мелким травмам, и над 12 ученицами, отличавшимися противоположными свойствами, Мария Шорн установила, что испытуемые первой категории делают в несколько раз больше ошибок, чем испытуемые второй категории.

Однако, утверждает Марбе, проба эта не универсальна и не дает положительных результатов при испытании людей, производственная работа которых не требует ловкости рук. Испытав тем же способом пересыпания

гороха 70 железнодорожников службы движения представителей неманипулятивный профессий, Марбе не нашел соответствия между количеством ошибок в эксперименте и травматизмом испытуемых.

Это наблюдение Марбе впоследствии развил в положении об общих и специфических факторах склонности к несчастным случаям. Под специфическим Марбе понимает факторы, непосредственно связанные с данной профессиональной деятельностью.

Марбе утверждает, что существует прямая связь между склонностью к несчастным случаям и склонностью к произвольным повреждениям порче, ломке, сжиганию вещей. Лица, склонные к несчастным случаям, одновременно склонны также к такому неумышленному вредительству.

Способность к концентрации внимания, физическая тренировка, ловкость, привычка к осмотрительности и осторожности, способность к быстрой реакции, умению владеть собой (присутствие духа) уменьшают, по Марбе, вероятность несчастного случая. Менее подвержены несчастным случаям также лица, способные к быстрому «переключению» или, иначе, к быстрой смене «установки». Под установкой Марбе понимает известную направленность личности, обуславливающую избирательные действия ее в тех или иных ситуациях.

Отсутствие перечисленных способностей или слабое их развитие, в частности плохая способность к переключению, увеличивают вероятность несчастных случаев. К травмам ведут также небрежность, легкомыслие, озорство (особенно свойственное молодежи, поэтому, по Марбе, с молодежью несчастные случаи происходят сравнительно чаще, чем с людьми более старшего возраста), «беспорядочность», пугливость, безразличное отношение к работе.

На основании 100 тщательно проанализированных железнодорожных аварий М. Шорн составила перечень из 28 психологических причин этих аварий, расположенных в порядке убывающей важности следующим образом:

1. Недостаточная способность к распределению внимания.
2. Недостаточная осмотрительность.
3. Недостаточная способность к концентрации внимания.
4. Неудовлетворительная установка на исполнение служебных обязанностей.
5. Недостаточная рассудительность.
6. Недостаток наблюдательности.
7. Недостаточное понимание.
8. Недостаток организационных способностей, распорядительности.
9. Плохая память.
10. Недостаток присутствия духа.
11. Недостаток осторожности.
12. Чрезмерная отвлекаемость.
13. Неудовлетворительная техническая сообразительность.
14. Недостаточная решительность.
15. Недостаточная способность суждения.

16. Плохая способность к «комбинационному» мышлению. 17. Излишнее усердие. 18. Недостаток спокойствия и рассудительности. 19. Недостаточная готовность к ответному действию. 20. Недостаточная способность к «схватыванию». 21. Ошибки ощущений и восприятия. 22. Недостаточная физическая ловкость. 23. Равнодушное отношение к работе. 24. Телесное недомогание. 25. Утомление. 26. Влияние алкоголя. 27. Ложная установка на ожидание несчастного случая. 28. Грубое нарушение служебных обязанностей.

Ложной установке на ожидание, «предчувствию» несчастья Марбе уделяет усиленное внимание, утверждая, что такое ожидание, вызываемое, в частности, предшествующим несчастным случаем или аварией, может стать массовым и привести к серьезным последствиям. На одном пороховом заводе, пишет Марбе, после ряда следовавших один за другим несчастных случаев, гадалка предсказала большую катастрофу, и это вызвало сильное брожение среди работающих. Для того, чтобы внести успокоение, гадалку пришлось арестовать и вынудить ее публично отказаться от ужасного предсказания. Такую же роль, как ожидание несчастья, играют «вещие» сны.

Ссылаясь на Курта, Марбе утверждает, что о склонности к несчастным случаям можно судить по почерку. Люди с размашистым почерком больше склонны к травмам, чем люди с тесным, убористым почерком.

Большое значение Марбе придает случаям вероятным, хотя и не происшедшим. О предрасположенности человека к несчастным случаям следует судить не только по фактическим, но и по этим почему-либо неосуществившимся происшествиям.

Отдельные свои наблюдения Марбе обобщил в теории, получившей широкое признание за границей, но встретившей весьма критическую оценку в СССР. Суть этой теории заключается в следующем.

Существует, учит Марбе, «врожденная личность», ее составляют определенные соматические и психические предрасположения, носящие абсолютно константный характер. Воспитание, образование, жизненный опыт создают «благоприобретенную личность» - относительно константный фактор поведения. Временные, преходящие влияния, например, алкоголь, депрессия, аффект и т.п. создают «личность моментанную».

Решающее значение для человека имеют его врожденные предрасположения, именно они ведут при одинаковых обстоятельствах к одинаковым поступкам. Существуют, по Марбе, врожденные счастливицы и врожденные несчастливцы, врожденные теоретики и практики, преступники и травматологи. Вероятность преступления или травмы в будущем определяется наличием их в прошлой жизни личности. Зависимость эта не причинная, а

логическая, «подобная зависимости длины окружности от ее радиуса», потому что и прошлые и будущие несчастные случаи (или преступления) обусловлены одним и тем же общим предрасположением.

Таким образом, человек роковым образом находится во власти биологически унаследованных физических и психических свойств. Возможно воспитание и самовоспитание в духе безопасности, однако, все это меняет дело только в незначительной степени «врожденное предрасположение к несчастным случаям остается решающим». «Как ни велика и очевидна воспитуемость человека, врожденные его наклонности остаются все же константными настолько, что позволяют судить о будущих его ошибках на основании прошлых».

Марбе не ограничивается только теоретическими обобщениями, - он предлагает также практические выводы, вытекающие из его теории. Главнейший вывод состоит в том, чтобы своевременно обнаруживать людей с роковым предрасположением к несчастным случаям и отстранять таких людей от возможных опасностей. Поскольку диагноз не всегда еще можно установить путем предварительно научно надежных испытаний, то нужно пользоваться другими средствами, преимущественно сведениями о прежней деятельности человека. Не доверяйте, советует Марбе, молодым, неопытным рабочим вследствие их повышенной склонности к несчастным случаям. Судите о людях не только по фактическим, но и по вероятным исходам их неправильных поступков или ошибок. Не доверяйте людям, которым «не везет» (например, шоферам), даже если они вам лично нравятся.

Венцом практических мероприятий Марбе является его законодательных проект. По этому проекту рабочие должны быть разбиты на группы не только по признаку производственного риска, как это принято в практике страхования, но и по признаку предрасположенности к несчастным случаям, устанавливаемой на основании действительно перенесенных травм. Рабочие сами должны участвовать в страховых отчислениях, дифференцированных по классу личной наклонности к несчастным случаям. Это, по мнению Марбе, должно повысить ответственность рабочих за собственные поступки и содействовать успешной борьбе с травматизмом.

## 5. АМЕРИКАНСКИЕ РАБОТЫ

В 1928 г. на международной психологической конференции в Утрехте (Голландия) американский психолог Вителес выдвинул метод «клинического» изучения личного фактора в травматизме. Под клиническим методом Вителес

разумет исследование не отдельных свойств лиц, отличающихся высоким травматизмом, а всестороннее и полное исследование таких лиц. Только такое исследование может, по мнению Вителеса, охватить проблему во всей ее сложности и установить истинных удельный вес отдельных факторов травматизма, в том числе и факторов психофизиологических.

Примером такого исследования может послужить работа по изучению 163 вагоновожатых, проведенная в 1931 г. Кливлендской Компанией городских железных дорог совместно со страховым обществом «Метрополитен». Прежде всего оказалось, что 44% всех несчастных случаев падает на 30% коллектива (50 человек). Медицинским и психологическим анализом обнаружены следующие факторы «склонности к травматизму» у лиц с повторными несчастными случаями (в процентах): неправильная установка на работу 14, неправильное различение опасных ситуаций 12, ложное суждение 12, импульсивность 10, безответственность 8, ошибки внимания 8, нервность и страх 6, замедленная реакция 4, озабоченность и депрессия 2, утомление 2, неумение распределять внимание 2, итого психологические причины 80%. Физические дефекты обнаружены только в 12% всех случаев, из них плохое зрение 4, органические заболевания 4, высокое кровяное давление 2, старческие признаки 2.

Де-Сильва, в течение многих лет исследующий профессию шофера и организовавший в США ряд местных лабораторий, изучающих эту профессию, предлагает метод микроскопического исследования всех обстоятельств, связанных с профессиональной деятельностью (метод «экспозитуры», как называет его сам автор) и, разумеется, с несчастными случаями и авариями. На основании тщательного анализа 892 смертельных несчастных случаев в автомобильном транспорте, происшедших в 1936 г., Де-Сильва утверждает, что редко к несчастному случаю приводит одна только причины. В действительности в возникновении каждого несчастного случая надо искать комбинацию различных причин. В среднем, для каждого случая таких только важнейших причин не менее трех.

Ряд американских работ посвящен сопоставлению успешности производственного обучения и производственной деятельности со специфической аварийной практикой.

В 1946 г. в журнале «Авиационная медицина» опубликована статья М. Калеца и Рибера К. Ховда «Смертельные случаи в авиации». Авторы исследовали до- и послеаварийные данные 3000 летчиков с точки зрения физического состояния летчиков, усвоения курса обучения, пригодности к авиации и аварийной истории и пришли к следующим выводам:

1. Шансы на смертельный несчастный случай у летчиков с повторными авариями, вызванными собственными (летчика) ошибками, вчетверо превышают шансы летчиков, не имевших повторных аварий такого рода.

2. Шансы на смертельный несчастный случай у летчиков с учебными показателями ниже среднего значительно превышают шансы летчиков со средними или выше среднего учебными показателями.

3. Шансы на смертельный несчастный случай у летчиков с повторными авариями и одновременно неудовлетворительными учебными показателями превышают шансы летчиков без повторных аварий и удовлетворительными и хорошими учебными показателями в четырнадцать раз.

В последние годы в американской исследовательской практике получил распространение так называемый биографический метод изучения причин несчастных случаев. По существу, этим методом пользуются для установления того же Марбевского соответствия между прошлым и настоящим опытом исследуемых с тем, чтобы определить шансы на будущее. При этом усиленное внимание обращается на выявление скрытых, подсознательных переживаний и «комплексов» личности. Изучению, в зависимости от обстоятельств подвергаются то более, то менее продолжительные отрезки биографий исследуемых лиц.

Для иллюстрации этого метода характерна статья Чарльза Канкла, появившаяся в журнале «Авиационная медицина» в 1946 г. под названием «Психологическое обоснование «ошибок летчика» при воздушных авариях».

Из факторов, лежащих в основе «склонности к несчастным случаям», установленных предшествующими американскими исследованиями, в частности исследованиями Данбара, автор считает наиболее достоверными следующие: 1) импульсивность в мышлении и действии, с тенденцией реагировать чаще действием, чем рассуждением; 2) раздражительность и напряженность; 3) тенденцию к неустойчивым учебным и производственным успехам, со склонностью к частым переменам профессии и отсутствием определенной направленности или цели; 4) предпочтение немедленных видимых результатов работы перед результатами длительных усилий, связанное с недостатком настойчивости; 5) избегание принуждения, неохота подчиняться или самому нести ответственность; 6) склонность к авантюрам и спортивным состязаниям и играм. Некоторые из этих свойств, по мнению автора, при полном их развитии, характерны для личности психопатической, и

таким образом устанавливается связь между «склонностью к несчастным случаям» и психопатиями вообще.

Импонируют автору также всякого рода «ущемленные» состояния, скрытые чувства обиды и затаенного чувства мести, как фон для обычных и необычных «умышленно неумышленных» несчастных случаев и аварий.

Сам же автор провел «конфиденциальные» беседы с 200 военными летчиками, из которых половина принадлежала к «благополучным», т.е. безаварийным, а половина к «неблагополучным», т.е. с повторными авариями. Заключение автора:

1. Понятие «склонности к несчастным случаям», впервые возникшее в промышленности, приложимо также в летной практике.

2. Учет прошлых несчастных случаев (начиная с детства) «благополучных» и «неблагополучных» летчиков позволяет установить следующие отношения:

Большое число прошлых личных несчастных случаев указывает на некоторую степень вероятности воздушных аварий по собственной ошибке летчика, между тем как малое число прошлых случаев может служить указанием на будущую безаварийную летную работу. Несчастные случаи, наиболее в этом отношении показательные, это переломы и смещения и, главным образом, растяжения и рваные раны. Падение с лестниц, прищемление пальцев в дверях, автомобильные происшествия и число разбитых часовых стекол в общем обладают небольшой прогностической ценностью.

3. Статистически показательная корреляция между воздушными авариями (вызванными ошибками летчика), с одной стороны, и образованием, и прежней профессией, предшествующим опытом в гражданской авиации, специальными интересами и побочными занятиями, и установленной степенью потребления алкоголя с другой исследованием не обнаружено.

4. Специальные разбор некоторых случаев показывает, что слабые мотивы выбора летной профессии и отсутствие интереса к ней могут предрасположить к воздушной аварии; напротив, сильные мотивы выбора этой профессии и искренняя любовь к ней могут создать сопротивление факторам, вызывающим аварию.

5. Из различных внутренних факторов, непосредственно предшествовавших некоторым воздушным авариям, психологическое напряжение встречается чаще, чем физиологическое. Важнейшую роль играют при этом чувства вражды и обиды.

В общем, можно сказать, что американские исследователи не предложили новой специфической теории «склонности» к несчастным случаям». Американцы охотно пользуются «импортными» теориями Марбе и Фрейда.

## 6. КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При общем обзоре работ по изучению промышленного травматизма в капиталистических странах бросаются прежде всего в глаза два обстоятельства. Первое: расцвет исследований падает преимущественно на военные годы, второе объектом исследований чаще всего являются представители транспортных и военных профессий (шоферы, вагоновожатые, железнодорожники, летчики). Обстоятельства эти отнюдь не случайны, и понимание этого позволяет более точно определить место и значение исследований травматизма, проводимых за границей.

Военное время – это время, когда воюющие страны испытывают обычно острый недостаток в рабочей силе. В такое время в капиталистических странах принимаются все меры к тому, чтобы мобилизовать вся и всех, кто в состоянии что-нибудь делать. Ушедших на фронт мужчин замещают женщины, подростки и инвалиды, давно отставленные от производства. Эта задача чисто экономическая, и, хотя решение ее сопровождается большим шумом и прекрасными разговорами о гуманности, в действительности забота о трудоустройстве инвалидов или об охране труда рабочих это не что иное, как коммерция, но в несколько иной, против обычной формы. На военных заводах нужны рабочие руки, поэтому невыгодно, чтобы люди калечились. Нельзя допустить простоя оборудования, поэтому на работу приглашаются инвалиды. Как только проходит острая нужда и наступает период реконверсии промышленности, так сотни тысяч людей выбрасываются на улицу, и в первую очередь именно инвалиды, слабосильные и рабочие, подозреваемые в каких-либо дефектах, в том числе и в дефектах пресловутой «склонности к несчастным случаям».

Что дело обстоит именно так, видно, например, из специальной литературы по трудоустройству инвалидов, и не только инвалидов труда, но также инвалидов войны. В 1942-43 гг. вышел большой англо-американский сборник «Восстановление трудоспособности инвалидов войны», и в это книге сами английские и американские авторы приводят немало доказательств выдвинутому нами положению. Капиталистический способ производства не может изменить самому себе ни в вопросах производительности труда, ни в вопросах охраны труда рабочих.

Сильно распространенное мнение о том, что транспортные, точнее водительские профессии потому чаще и больше всего изучаются с точки зрения травматизма, что безаварийная езда является для них основным признаком профессиональной успешности. Такое мнение можно встретить почти во всех работах, посвященных этому вопросу, но это только часть истины. Вторая же часть заключается в том, что аварии и несчастные случаи на транспорте обходятся значительно дороже, чем в промышленности. Владельцы транспортных компаний выплачивают большие суммы по искам пострадавших и готовы поэтому пойти на расходы на предупредительные мероприятия.

Доказательство этому можно найти в состоянии техники безопасности на капиталистических предприятиях. Каминг (1943) пишет, что только на одном из восьми американских предприятий ведется более или менее планомерная борьба с травматизмом, а так называемые «Комиссии по борьбе с несчастными случаями» на американских предприятиях, члены которых (Комиссий) назначаются администрацией, сплошь и рядом ведут жалкое американских предприятий с числом рабочих до ста (а таких в США 92% всех предприятий) борьба с травматизмом явно невыгодна, и поэтому они ее не ведут.

В Англии пропаганду безопасности, в том числе промышленной, осуществляет Национальная ассоциация «Безопасность прежде всего», однако, по свидетельству Вернона, только одно предприятие на 6000 мелких (с числом рабочих до 25), только одно из 200 средних (с числом рабочих от 26 до 1000) и только одно из 78 крупных (с числом рабочих более 1000) состоят членами названной «Ассоциации». Следует добавить, что членство в этой «Ассоциации» обходится сравнительно недорого. Вообще же к подписке на пропагандистские издания тех или иных предпринимателей побуждают вовсе не гуманные чувства, а соображения прямой выгоды: предприятия с пониженными показателями травматизма попадают в более льготную страховую категорию (с пониженными страховыми взносами).

Совершенно ясно, что такое положение дел непременно должно отразиться также на соответствующих научных исследованиях, ведущихся в капиталистических странах. Это тем более верно, что многие исследователи состоят на службе частных фирм. Тот же Марбе, например, бы тесно связан с германскими железнодорожными компаниями, не раз выступал на суде в качестве эксперта в конфликтах между администрацией и рабочими и давал заключения в духе своей теории врожденной склонности к несчастным случаям, вполне выгодной для капиталистических хозяев. Мы видели, что Марбе довел свои теоретические построения до практического конца, предложив возложить ответственность за несчастные случаи на самых

пострадавших в зависимости от категории риска пострадавшего, установленной на основании перенесенных травм.

Уже одно это должно заставить нас отнестись с законным подозрением к Марбевской теории, венчающей, как мы видели, длинный ряд исследований личного фактора в травматизме. Однако, теория эта подозрительна не только поэтому.

Во-первых, с методологической точки зрения узкопсихологический подход к проблеме травматизма вообще порочен. Травматизм нельзя изучать только «изнутри». Вместо того, чтобы устанавливать роль «личного фактора» через анализ травматизма и аварийности в целом, буржуазные психологи идут обратным путем и берут в качестве отправного пункта не явление травматизма, а «личный фактор». Такое положение, по справедливому замечанию *С.Г. Геллерштейна*, ставит проблему вверх ногами, искажает перспективу и извращает действительное отношение между явлением травматизма и личным фактором.

Во-вторых, под личным фактором следует понимать не только психологические свойства, определяющие большую или меньшую пригодность к профессиональной деятельности, большую или меньшую травмируемость, личный фактор это также подготовка человека, его знания, умения, любовь и готовность к работе, сознательность, активность, преходящие состояния. Все эти моменты в буржуазных исследованиях затронуты очень мало или вовсе не затронуты. Внимание буржуазных исследователей сосредоточено на предрасположениях, и этими предрасположениями, по существу, ограничивается личный фактор в их понимании.

В-третьих, никак нельзя согласиться с фатальным характером психофизиологических предрасположений личности.

Поскольку речь идет о более или менее определенном психофизиологическом свойстве, лежащем в основе «предрасположения», то нельзя допустить существования «абсолютно» неизменных свойств. Все функции в той или иной мере поддаются упражнению, развитию, в крайнем случае замещению. Даже слепые приспособляются к производственной обстановке, а огромная работа, проделанная в наших лечебных учреждениях во время войны, показывает, что утраченные или сильно пониженные функции и те в значительной степени поддаются восстановлению. (Проф. С.Г. Геллерштейн и другие авторы).

В Постановлении ЦК ВКП(б) о педологических извращениях в системе Наркомпросов от 4 июля 1936 г. говорится:

«ЦК ВКП(б) считает, что и теория, и практика так называемой педологии базируется на ложно-научных, антимарксистских положениях. К таким положениям относится, прежде всего, главный «закон» современной педологии «закон фаталистической обусловленности» судьбы детей биологическими и социальными факторами, влиянием наследственности и какой-то неизменной среды. Этот глубоко реакционный «закон» находится в вопиющем противоречии с марксизмом и со всей практикой социалистического строительства, успешно перевоспитывающего людей в духе социализма и ликвидирующего пережитки капитализма в экономике и сознании людей».

В-четвертых, нельзя утверждать о человеке, что он заранее обречен страданию во всевозможных опасных ситуациях. Надо тщательно проанализировать, в каких именно ситуациях его задатки проявляются. Марбе не производит такого анализа и не пытается его производить, удовлетворяясь установленным статистическими закономерностями, из которых вовсе не вытекает закон универсальной обреченности, как не следует из статистики закон о врожденной преступности. Механическое распространение статистических закономерностей на явления социальные и психологические находит свое объяснение в идеалистическом мировоззрении Марбе, выраженном в сформулированном им всеобщем законе «единообразия» мира. По существу «закон» этот представляет собою не что иное как утверждение неизменности мира вообще и социально мира в частности. Отсюда созерцательный и реакционный характер практических выводов Марбе, как, впрочем, и других буржуазных исследователей. Не случайно все они считают единственным способом обращения с повторами травматизмами отстранение их от работы, связанной с опасностью, и никто из них не говорит о том, что можно производственную среду сделать менее опасной.

В-пятых, психологические свойства, перечисляемые Марбе и его сотрудниками как основные факторы предрасположенности к несчастным случаям, отличаются исключительной неясностью. Вряд ли сама Шорн смогла бы объяснить, в чем разница между некоторыми соседними пунктами ее большого перечня. То же относится к вышеприведенному американскому перечню (Кливлендская работа). Марбе проходит мимо некоторых психологических явлений, не делая никакой попытки раскрыть их. Так, например, совершенно нерасшифрованными остаются его описания «ожидания» и «предчувствия», а также «вещих» сном».

Интересно сопоставить описание Марбе с описанием этого же явления, данным Рудановским в замечательной его статье.

«Весьма вероятно, пишет Рудановский, что смутно сознаваемая недостаточность в кожномышечных ощущениях имеет место в уяснении тех предчувствий, о которых я, как и мой товарищ Сосфенов, нередко слышали из рассказов рабочих, предчувствий, будто бы предшествовавших данному травматическому повреждению».

Все сказанное неизбежно приводит к выводу о необходимости отвергнуть теорию Марбе, как ненаучную, не дающую должного объяснения фактам повторной травмируемости некоторых лиц. Эти факты ждут еще своего научного объяснения.

## 7. СОВЕТСКИЕ РАБОТЫ

Первая советская работа о личном факторе в травматизме сделана в Московском Центральном Институте Охраны труда в 1928 г. Группа сотрудников Института (*Л. Бурлюк, С. Геллерштейн, Л. Красновская, Д.И. Рейтынбарг, Ю. Штигель*) поставила своей целью выяснить, отличаются ли чем-нибудь в медицинском и психологическом смысле повторные травмы от лиц, не имеющих несчастных случаев на производстве.

Для исследования были взяты две группы рабочих автозавода «АМО» (ныне им. Лихачёва), по 10 человек в каждой. Первая группа состояла из лиц, повергшихся в течение предшествовавших двух лет повторным травмам, в общей сложности вся группа имела за два года 35 несчастных случаев. Во вторую контрольную группу вошли рабочие, не имевшие за тот же период ни одной травмы. Половина испытуемых в каждой группе состояла из квалифицированных, половина из неквалифицированных рабочих. По возрасту и стажу испытуемые были подобраны примерно одинаковыми, не удалось только подобрать представителей совершенно одинаковых специальностей.

За два предшествовавших года на заводе произошло 962 несчастных случая с 710 рабочими (55% всего коллектива), 44% всех случаев падает на 33% рабочих распределение такое же, как в вышеприведенной Кливлендской работе.

Тщательный анализ медицинских данных испытуемых показал, что в соматическом отношении травмы ничем не отличаются от не-травматиков, но у травмированных явно преобладают признаки функциональной нервной неустойчивости. У них оказался плохой сон, раздражительность, тремор век и пальцев, повышенные рефлексy. Эти же явления у не-травматиков отмечены в меньшем числе случаев.

Одновременно обе группы подверглись 10 различным психологическим испытаниям. Из всех проб наиболее показательными, т.е. более других выявившими различия между травматиками и не-травматиками, оказалась проба, требовавшая сложной функции внимания (концентрация внимания при одновременном распределении его), и проба на тонкую координацию движений. По этим пробам не-травматики дали лучшие результаты, чем травматики. В процессе решения некоторых психологических задач травматики обнаружили сравнительно большую неуверенность, нетерпимость и эмоциональность, чем не-травматики. На этой работе, не сопровождаемой никакими выводами, явно сказалось влияние буржуазных исследований. Это впоследствии было признано самими авторами, в частности Геллерштейном, в специальной статье.

Ряд работ в этом направлении сделан сотрудниками Ленинградского Института гигиены труда и профессиональных заболеваний в течении 1932-34 гг.

*П.Г. Бражников* установил роль соматических моментов в этиологии повторного травматизма. Исследованные повторные травматики оказались в соматическом отношении менее полноценными, чем представитель контрольной группы. Частый травматизм у одних и тех же лиц в известной мере обусловлен теми или иными соматическими дефектами, нарушающими функции, важные для предотвращения возможных несчастных случаев. Для профилактики повторного травматизма автор считает важным предварительный рациональный подбор рабочей силы.

*Ю.А. Самарин* исследовал группу повторных травматиков в кузнечном цехе Кировского завода. Исследование показало, что существует известная зависимость между повторным травматизмом и состоянием психической сферы. Одними из факторов борьбы с травматизмом могут быть специальные упражнения для развития координации движений, умения быстро и четко действовать, способности распределять внимание между несколькими объектами.

*Б.Н. Ласкин и С.С. Шалыт* исследовали 43 рабочих, имевших в течении года не менее 3 несчастных случаев каждый, и одновременно контрольную группу в составе 56 человек. Сравнительное изучение привело авторов к выводу о том, что борьба с алкоголизмом и правильная расстановка рабочей силы с медицинской точки зрения могут служить радикальным средством предупреждения производственного травматизма вообще и повторного травматизма в частности.

Л.Н. Грацианская и Е.П. Розанова изучали влияние расстройства бинокулярного зрения на травматизм и производительность труда. Исследовано было 44 станочника механических цехов, страдающих расстройством бинокулярного зрения. У этих лиц оказался резко повышенный травматизм как общий, так и глазной, по сравнению с контрольной группой, причем у лиц с большим стажем травматизм был значительно ниже, чем у лиц малоопытных. Производительность труда у лиц с расстройством бинокулярного зрения в большинстве случаев понижена.

*Д-р И.Л. Векслер* (Ростовский Институт промышленной санитарии и гигиены труда, 1936) исследовал роль аномалий рефракции глаза в динамике промышленного травматизма. Данные массовых исследований показали, что аномалии рефракции глаза очень распространены среди рабочих. На одном из Ленинградских заводов из 900 человек с недостатками рефракции или аккомодации оказалось 522 (58%). Такая же примерно пропорция найдена среди рабочих Лондонской Государственной табачной фабрики в Ростове на Дону. Автор снабдил исследованных рабочих индивидуальными корректирующими стеклами (вместо стандартных защитных очков «консервов») в течение короткого срока добился повышения производительности труда и значительного снижения травматизма у рабочих ведущих профессий ДГТФ.

Кроме работ, непосредственно ставящих вопрос о связи свойств личности с травматизмом, огромное количество исследований, проведенных в СССР, имеет косвенное отношение к этой проблеме. Известным образом, например, можно считать родственными исследованиями, связанные с трудовой экспертизой и профессиональной патологией. Главной целью таких исследований является выработка трудовых показаний и противопоказаний для лиц, страдающих теми или иными соматическими или психическими расстройствами. Основанием для таких показаний и противопоказаний служит связь между расстройством, с одной стороны, и возможной производительностью труда и травматизмом в данной профессии с другой. Связь эта устанавливается в результате предварительных статистических и клинических исследований и непосредственных наблюдений на производстве.

Так, например, *И.Г. Липкович* (Ленинградский институт гигиены и профзаболеваний) исследовал связь между функциональными невротами и трудоспособностью. Изученные автором 90 невротиков были переведены на другую работу на основании противопоказаний со стороны нервного напряжения, опасности травматизма, действия токсических веществ и высокой температуры. Заключений института по большей части выполнялись, и это

оказало благоприятное влияние на производительность труда и здоровье исследованных лиц.

*И.Г. Фридлянд, Я.З. Матусевич, Н.Б. Альперина, Р.И. Верховская* и другие разработали в 1934 г. противопоказания к приему на работу в основные профессии металлообрабатывающей промышленности. В работе даны абсолютные медицинские противопоказания для 55 детальных профессий металлопромышленности. Противопоказания основаны на санитарных характеристиках соответствующих профессий, специально разработанных материалах о заболеваемости и травматизме и результатах всесторонних обследований отдельных рабочих групп, проведенных в Ленинградском Институте гигиены труда и профессиональных заболеваний.

Большое количество работ этого рода выпущено Институтами Экспертизы трудоспособности и трудоустройства инвалидов в Москве, Ленинграде, Горьком, Иванове и других городах.

Как видно из предложенного краткого обзора, советские работы отличаются, во-первых, конкретностью, во-вторых, действенностью.

Ни один советский автор не стоит на точке зрения фатальной обреченности повторных травматизмов и не один, или почти ни один не удовлетворяется одним только констатированием тех или иных дефектов, могущих привести несчастным случаем, а стремится найти способ так ли иначе исправить обнаруженные дефекты или же соответствующим образом изменить среду.

К такой постановке исследований советских авторов побуждает общий активный революционный характер марксистского мировоззрения и те частые данные смежных областей, в которых доказывается воспитуемость функций человеческого организма.

Огромный интерес в этом смысле представляет собой неисчерпаемый практический опыт, накопленный во время Великой Отечественной войны работниками лечебной физической культуры и восстановительной трудовой терапии.

ЛФК в настоящее время применяется и дает проверенные положительные результаты: при травмах опорно-двигательного аппарата, при повреждениях позвоночника, при повреждениях таза и нижних конечностей, при огнестрельных ранениях периферической нервной системы, при функциональных заболеваниях нервной системы, при травмах грудной клетки, при челюстно-лицевых ранениях, при заболеваниях внутренних органов.

ЛФК дает положительные результаты при серьезных расстройствах зрительного аппарата. Так, например, *А.Д. Рубцова* в статье «Тренировка

монокулярного зрения средствами физической культуры» (сборник «Санитарная служба в дни Отечественной войны», Свердловск, 1946 г.) предлагает создавать при глазных отделениях госпиталей тир-манежи для тренировки и обучения лиц, потерявших один глаз, и утративших вследствие этого боковое (на больной стороне) и глубинное зрение. Таких людей можно тренировать в стрельбе с левого плеча, в метании гранаты по цели, в преодолении препятствий на быстром движении, в ориентировке в пространстве на быстром движении, с лавированием между встречными предметами, в ловле предметов в воздухе. Опыты, проведенные автором в одном госпитале, дали положительные результаты.

Разумеется, огромный материал, прямо или косвенно касающийся борьбы с травматизмом, ждет еще своего теоретического обобщения, и это рано или поздно будет сделано. Но уже на нынешнем уровне наших знаний об этом предмете мы можем смело утверждать, что установка на активное воздействие на объект исследования, т.е. на человека и на производственную среду это единственно правильная научная установка.

«Личный фактор» в травматизме, на наш взгляд, имеет два основных аспекта. В первом из них человек выступает, как объект возможных несчастных случаев, во-втором как субъект воздействия на среду и самого себя (самовоспитание).

Как мы понимаем этот второй аспект, об этом речь в следующей главе.

## **II. ПРОПАГАНДА БЕЗОПАСНОСТИ**

### **1. АКТИВНОСТЬ РАБОЧЕГО В БОРЬБЕ С ТРАВМАТИЗМОМ**

(опыт стахановцев)

Рабочий социалистической промышленности сам активно воздействует на среду, и это ярче всего доказывается стахановским опытом реконструкции, реорганизации отдельных трудовых операций и технологических процессов, обеспечивающих высокую производительность труда.

Анализ методов работы стахановцев показывает, каким путем они добиваются повышенной выработки. В одних случаях успех достигается общей ритмичностью, точной последовательностью, размерностью, ускоренностью движений, слитностью (когда каждое движение служит импульсом для последующего). В других случаях рабочие прекрасно овладевают отдельными, наиболее трудными элементами работы. Ясное представление о кинематике станка, умение устранить на ходу возникающие неполадки также отличают

работу стахановцев. Наконец, отличительной способностью передовых рабочих является умение наиболее рационально организовать свою работу.

Эти наблюдения касаются методов высокой производительности. Возникает вопрос, в каком отношении находится эта высокая производительность к возможному травматизму. Довольно широко распространено мнение о том, что усиленные темпы работы влекут за собой рост несчастных случаев. Рассмотрим некоторые специальные исследования, проведенные еще в начале возникновения стахановского движения, когда вопрос о возможном росте травматизма в связи с усилением темпа производства вызвал особый интерес.

Проф. *С.Г. Шмерлинг* пишет, что по четырехмесячным наблюдениям Ленинградского Института охраны труда в цехе шмитцвальцовки завода «Красный выборжец», стахановцы в этом цехе составляли одну треть всех рабочих и (в разных профессиях) давали выработку от 200 до 350% нормы. Ни один стахановец не имел ни одной травмы из 28, происшедших в цехе за эти 4 месяца.

В посудодавальном цехе того же завода показатели травматизма у стахановцев за 6 месяцев были вдвое ниже, чем у прочих рабочих, а в прокатном цехе втрое.

В «стахановские сутки» организованные на заводе в целом, не было ни одного случая с потерей трудоспособности.

В первую стахановскую декаду, проведенную в 8 цехах Кировского завода, травматизм у стахановцев понизился на 30% против прочих рабочих, а во вторую стахановскую декаду вдвое против первой. Такое же явление, утверждает автор, наблюдалось и на других ленинградских предприятиях.

Психофизиологическое исследование, произведенное поликлиникой ленинградского металлзавода, показало, что лучшие стахановцы затрачивают меньше энергии и меньше устают чем не-стахановцы, что объясняется ритмичностью работы стахановцев, правильным чередованием труда и отдыха.

По свидетельству *С.С. Шалыта*, на упомянутом металлзаводе травматизм у стахановцев составлял в 1935-36 гг. против 1934-35 по количеству случаев 54%, по количеству потерянных дней 35%. По сравнению же со средними показателями по 4 цехам завода показатели травматизма стахановцев этих цехов были значительно ниже и в 1934-35, и в 1935-36 гг. Особенно разительно это соотношение оказалось в одном из цехов, где стахановские методы сочетались с хорошими санитарно-гигиеническими условиями труда: по количеству случаев стахановцы дали в 1935-36 16,5%, по количеству потерянных дней 7,4% (средние показатели цеха приняты за 100).

Пониженные показатели травматизма у стахановцев это результат не только обдуманной организации труда, предусматривающей возможные нарушения технологического процесса и создающей предпосылки для устранения неполадок на ходу, это также результат повышенной сознательности, повышенного чувства ответственности перед собой и перед коллективом.

Мастер высокой производительности Настюшенко, выступая на совещании стахановцев, заявил: «Мы работали большей частью без очков. В глаза часто попадал разный сор, и в связи с этим часто приходилось обращаться в поликлинику. Когда я решил работать по-стахановски, то прежде всего стал работать в очках. После этого мне пришлось за 4 месяца только раз обратиться к врачу».

## 2. ДВА ВИДА НАУЧЕНИЯ. УСТАНОВКА НА БЕЗОПАСНОСТЬ

Приведенные примеры убедительно показывают, что методы воздействия стахановцев на производственную среду, а также их дисциплинированность, самовоспитание возникают не стихийно и не случайно. В основе этих методов лежит, во-первых, вполне сознательное, преднамеренное, целеустремленное отношение к работе, во-вторых, знание дела. Передовой мастер московского завода «Калибр» *Николай Российский*, инициатор движения мастеров, пишет («Правда» от 26 июля 1947 г.): «Еще немногим больше года назад это участок считался одними из самых отстающих на заводе. Когда я был назначен сюда старшим мастером, я начал с наведения порядка и дисциплины.

Сменные задания стали составляться заранее для каждого рабочего. Старался предусмотреть все «мелочи»: подготовить инструмент, наряды, чертежи на завтрашнюю работу».

Вместе с тем приведенные примеры и цифры учат, что отличное знание своего дела и умелая его организация, обуславливающие высокую производительность, еще не полностью гарантируют от возможных травм. Если бы это было не так, то квалифицированные рабочие и особенно стахановцы вовсе не имели бы несчастных случаев. Между тем несчастные случаи происходят и с ними. Очевидно, что кроме владения своим делом, необходимо еще дополнительное знание и сознательное отношение тем факторам, которые могут предотвратить травматизм. Это могут быть как факторы, непосредственно связанные с производственным процессом, так и факторы внешние по отношению к работе, например, пользование спецодеждой, ношение очков и других защитных приспособлений правильное обращение с

ограждениями. Эти два рода факторов не всегда уживаются рядом, и понимание их неотрывной связи приобретает только со временем, в результате так называемого «горького» опыта.

Существует два способа научения, пишет член-корреспондент Академии Наук проф. *С.Л. Рубинштейн* в своих «Основах общей психологии». «Учение как особая деятельность, специально направленная на научение, как свою прямую цель, лишь один из них. Научение получается, наряду с этим, и в качестве результата, а не цели деятельности, непосредственно направленной на другую цель... При этом и далее, чем более жизненный характер имеют те или иные знания и умения, тем более овладение ими вплетено в жизненно мотивированную деятельность, непосредственно направленную на удовлетворение основных потребностей человека, а не специально на овладение этими знаниями и умениями» (стр. 156-157).

В процессе исторического развития формы труда, все совершенствуясь, вместе с тем и усложнялись. В силу этого все менее возможным становилось овладение необходимым для трудовой деятельности знаниями и навыками в процессе самой этой деятельности. Поэтому в целях подготовки к дальнейшей собственной производственной трудовой деятельности стало необходимым выделение в качестве особого вида деятельности учения, учебного труда по освоению обобщенных результатов предшествующего труда других людей» (стр. 593).

Наблюдается существенная разница между подготовкой число производственной и подготовкой в смысле усвоения правил безопасности. Молодой рабочий, прошедший курс предварительного производственного обучения, приходит в цех значительно лучше подготовленным к непосредственно своей работе, чем к встрече с возможными опасностями. Квалификация производственная приобретает скорее, чем специфическая квалификация по безопасности. Объясняется это тем, что в производственных школах развивают больше знания и технические навыки и умения, чем те особые свойства, которые требуются для успешного предупреждения несчастных случаев чувство ответственности, аккуратность, осмотрительность и осторожность.

В тех случаях, когда рабочий приходит прямо на производство без предварительной производственной подготовки, шансы этого рабочего на травму возрастают многократно.

У *А.М. Горького* есть очерк «Мальчики и девочки», в котором писатель приводит отрывки из дневника иркутских пионеров, впервые побывавших на большом металлургическом заводе. «Свистки паровозов, гул пробегавших

поездов, какие-то звонки, выкрики людей» настолько оглушили ребят, что девочка Галя тут же упала в яму с известью.

То, что произошло с Галей, часто происходит с рабочими новичками. Нередки случаи, когда рабочий, впервые поступивший на завод, подвергается серьезной травме уже первый день работы. Вообще же, согласно статистике травматизма, шансы рабочего со стажем до одного месяца на несчастный случай превышают шансы рабочего с 2-3 стажем в 4-12 раз. В свою очередь, рабочий со стажем в 2-3 года значительно более подвержен несчастным случаям чем рабочий со стажем в 10-15 лет, и так до известного предела, когда эта закономерность нарушается фактором возраста.

Эти данные, следовательно, коррелируют также с возрастом рабочих по той причине, что новый рабочий это чаще всего молодой рабочий. Согласно английским данным (вышеприведенная работа английского «Совета по медицинским исследованиям»), кривая травматизма круто падает в возрасте 14-23 лет и затем практически держится на одном уровне до 40-летнего возраста.

Понятно, в связи с этим, какая огромная ответственность ложится на нашу промышленность, поглощающую ежегодно сотни тысяч молодых рабочих.

Несчастные случаи с новыми рабочими происходят не столько от неосторожности и удальства, сколько от того, что новый рабочий не знает об опасности, не усвоил правильных приемов работы и колеблется всякий раз, когда ему надо обратиться за разъяснением.

Процесс приспособления к технически усложненным условиям труда (а таковы условия на всяком современном предприятии) довольно долог. Рабочий поработал несколько лет в цехе. Он приобрел уже навыки, достаточные для того, чтобы успешно справляться со своими профессиональными обязанностями, но не приобрел еще «иммунитета» против возможностей травмы. «Иммунитет» же этот приобретается вовсе не многократным повторением одних и тех же профессионально необходимых манипуляций это помогает только отчасти, поэтому несчастным случаем подвержены также квалифицированные рабочие и даже стахановцы, «иммунитет» против травм создается путем специально воспитанной прочной установки на предотвращение травматизма.

Вся техника безопасности, усовершенствованные ограждения и защитные приспособления приобретают свое настоящее значение лишь с тех пор, как рабочий начинает проникаться сознанием проблемы безопасности, начинает понимать действительные причины несчастных случаев и свою личную ответственность за предотвращение их.

Знаменитый фрезеровщик *И.И. Гудов*, выполняющий 50 норм за смену, создал на своем станке, наряду с приспособлениями для повышения производительности, такие особые приспособления для предотвращения возможного травматизма. По такому же принципу организовал свое рабочее место кузнец-рекордист Горьковского автозавода *Бусыгин*.

Разница в достижениях таких людей как Гудов и Бусыгин и достижениях многих тысяч других рабочих состоит в том, что первые сознательно, преднамеренно включают в организацию своего труда также специальные меры по устранению возможных опасностей, вторые же делают это ошурью, путем многократных проб и неизбежных ошибок.

Следовательно, специфический этот опыт поддается организации, и таким путем стихийный процесс приспособления может быть значительно сокращен с большой пользой для работы и для работника.

Если обобщить все, что мы знаем о травматизме, то можно утверждать, что основная его причина – это специально не организованное поведение пострадавших, не нацеленных заранее на предупреждение возможных опасностей.

Каждая ошибка взывает к необходимости сознательной тренировки. Программа же такой тренировки может быть построена на обнаруженных недостатках поведения людей, достигших всего того, что может дать опыт неосознанный.

Природа человека может быть изменена. Человек есть, главным образом, результат воспитания. Наши навыки, знания и идеалы есть, главным образом, результат нашего обучения.

Мы упоминали уже о том, что «иммунитет» против несчастных случаев создается установкой на предотвращение возможных опасностей. Что такое «установка»?

Над проблемой установки работает много лет проф. *Д.Н. Узнадзе* и его школа (Грузия). Установка, по определению этой школы, это «целостная модификация личности в смысле её готовности к выполнению известных действий» (*З. Ходжава*).

Когда мы говорим о двигательной установке, то имеем в виду рабочую позу, выражающую готовность двигательного аппарата к совершению определенных движений. Под сенсорной установкой следует понимать приспособительную позу органа, обеспечивающую наилучшее восприятие. Но установку личности можно понимать в широком, обобщённом значении.

В этом смысле «всякая установка» это установка на какую-то линию поведения, и этой линией поведения она и определяется... Образование

установки предполагает вхождение субъекта в определенную ситуацию и принятие им задач, которые в ней возникают; она зависит, значит, от определенного распределения того, что субъективно значимо для индивида».

«Смена установки означает перестройку всего психического строя индивида, связанную с перераспределением того, что для него значимо»

«Установка... играет очень значительную роль во всей деятельности личности. Наличие той или иной установки соответственно изменяет и перспективу, в которой воспринимается субъектом любое предметное содержание: перераспределяется значимость различных моментов, по-иному как бы расставляются ударения, акценты и интонации, иное выделяется в качестве существенного и все представляется по-иному в иной перспективе и в ином свете». (Проф. С.Л. Рубинштейн. «Основы общей психологии», стр.625).

Действие навыка определяется не автоматической связью между стимулом и реакцией и не частотой повторения этой связи, а установкой субъекта, готовностью цельной личности к определенному восприятию. Точно так же процесс упражнения и степень упражняемости личности зависит от создания соответствующих фиксированных установок (Ходжава).

Что входит в содержание «установки на безопасность»? Прежде всего воля и постоянная готовность к устранению опасностей, воспитанная на отличном знании своего дела, понимании причин несчастных случаев и убеждении в том, что причины эти вполне устранимы; это чувство ответственности перед собой и коллективом; любовь к порядку и аккуратности и постоянное желание осуществлять их в повседневной деятельности; это предвидение последствий собственных поступков; навыки осмотрительности и осторожности.

Средства развития установки на безопасность – это средства воспитательные, и в первую очередь пропаганда безопасности.

Не касаясь в этой работе вопроса о производственном обучении и связанного с ним вопроса о специальном обучении правилам безопасности, укажем, однако, что предварительное обучение правилам безопасности предусмотрено рядом обязательных государственных постановлений.

Так, например, в «Правилах внутреннего распорядка», утвержденных постановлением *НКТ СССР 17.II-1930 г.* за № 368, указано, что всякий вновь поступающий в предприятие или учреждение работник должен быть ознакомлен администрацией с правилами безопасности работ, со всеми опасными частями, а также с порядком обращения с порученными ему машинами и станками.

В номенклатуре мероприятий по охране труда, подлежащих включению в особый раздел промфинпланов (приложение к постановлению *НКТ СССР* от 14.II-1933 г., № 22), предусмотрено проведение курсового обучения рабочих безопасным методам работы.

В постановлении *СТО* от 30.VI-1932 г. об обязательном обучении рабочих, обслуживающих сложные агрегаты, установки или механизмы, указано (пункт 3), что технический минимум должен обязательно включать все необходимые знания техники безопасности. К работе в качестве кочегара могут допускаться только лица, сдавшие требуемый законом экзамен на звание кочегара и имеющие соответствующие удостоверения (из Правил эксплуатации котельных установок, утвержденных Президиумом ЦК Союза рабочих электростанций 20.II-1937 г. Главэнерго *НКТИ СССР*, п.29).

По Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей (утверждены Народным Комиссаром электростанций и электропромышленности *СССР* 8.VI-1940 г.) каждый эксплуатационный работник до назначения его на самостоятельную работу при переводе на другую работу обязан пройти производственное обучение на рабочем месте и подвергнуться проверке знаний правил технической эксплуатации, правил безопасности. Проверка знаний должна производиться также периодически не реже одного раза в год. При этом проверка технической подготовленности работников производится квалификационными комиссиями, а результаты проверки знаний фиксируются в специальных документах (§1279, а) и в), §1280, §1282).

В этой работе мы касаемся только пропаганды безопасности как системы, направленной к тому, чтобы постоянно привлекать внимание к вопросам безопасности, постоянно о них напоминать, поддерживать к ним интерес и превращать усвоенные правила в постоянное руководство к действию.

С понятием пропаганды связывается прежде всего политическая деятельность. Именно в политической деятельности были разработаны принципиальные основы пропаганды и агитации. Для того, чтобы понять глубже сущность пропаганды, необходимо обратиться к учению основоположников марксизма.

### 3. УЧЕНИЕ О ПРОПАГАНДЕ В РАБОТАХ ПЛЕХАНОВА И ЛЕНИНА

Тема эта настолько интересна и обширна, что могла бы стать предметом специального исследования. Мы поставили своей целью изучить некоторые высказывания основоположников русского марксизма об интересующем нас вопросе с тем, чтобы углубить собственное понимание этого вопроса применительно к пропаганде безопасности.

#### **Определение пропаганды и агитации.**

«Вообще пишет *Г.В. Плеханов* не легко провести границу между агитацией и тем, что обыкновенно называется пропагандой. Агитация – это та же пропаганда, но пропаганда, имеющая место при особых условиях, именно, при условиях, заставляющих прислушиваться к словам пропагандиста даже таких людей, которые не обратили бы на них внимания в обычное время. Пропаганда – это агитация, совершающаяся при обыкновенном будничном течении жизни данной страны. Агитация – это пропаганда, поводом для которой служат не совсем обыкновенные события, вызывающие некоторый подъем в общественном настроении» (Собр. сочин. II. стр. 395).

И далее: «Если бы надо было еще выяснить взаимное отношение агитации и пропаганды, я прибавил бы, что пропагандист дает *много* идей одному лицу или несколькими лицами, а агитатор дает *только одну* или *только несколько* идей, зато он дает их целой *массе* лиц, иногда чуть ли не целому населению данной местности. Но история делается массой. Следовательно, агитация есть цель пропаганды: я веду пропаганду зачем, чтобы иметь возможность перейти к агитации» (т. III, стр. 396-397).

Резко отстаивая это определение против ошибочной «поправки», предложенной Мартыновым, Ленин в «Что делать» (Собр. сочин. т. IV, стр. 412-413) развивает его на примере о пропаганде вопроса о безработице. Пропагандист, беря этот вопрос, «должен разъяснить капиталистическую природу кризисов», показать их неизбежность в современном обществе, обрисовать необходимость его преобразования в социалистическое общество и т.д.» Агитатор же в этом случае «возьмет самый известный всем его слушателям и самый выдающийся пример, скажем, смерть от голодания безработной семьи, усиление нищенства и т.п. и направит все свои усилия на то, чтобы, пользуясь этим, всем и каждому знакомым фактом, дать «массе» *одну идею*: идею о бессмысленности противоречия между ростом богатства и ростом нищеты, постараемся *возбудить* в массе недовольство и возмущение этой вопиющей несправедливостью, предоставляя полное объяснение этого

противоречия пропагандисту. Пропагандист действует поэтому *печатным*, а агитатор живым словом. От пропагандиста требуются не те качества, что от агитатора».

Классическое определение политической агитации и пропаганды приложимо также к пропаганде безопасности. Оно помогает ориентироваться в многообразной пропагандистской деятельности и многообразных материалах. Оно позволяет уяснить особенности подхода к руководителям (мастерам, бригадирам, начальникам работ и цехов) и рабочей массе; в обычное время и при каком-нибудь происшествии. Оно диктует необходимость выделять из среды актива охраны труда на предприятиях пропагандистов и агитаторов в зависимости от способностей отдельных лиц. Оно учит, что между пропагандой и агитацией безопасности не может быть резкой непроходимой границей.

В дальнейшем мы приводим только ленинские высказывания об агитации и пропаганде, обращая внимание, главным образом, на те требования, которые Владимир Ильич предъявлял к этого рода работе.

**Пропаганда и агитация должна быть ясной и правдивой.**

Пропагандист (или агитатор) не должен бояться ни резкости, ни возможных конфликтов, если они принципиально неизбежны.

В статье «примечание к статье *М.Н. Покровского* «Профессиональная интеллигенция и социал-демократы» *Ленин* пишет: «Спору нет, что агитатору в народных собраниях полезно принимать во внимание кроме «политической» и «педагогическую» точку зрения, ставить себя в положение своих слушателей, больше «разъяснять», чем говорить и т.п. Крайности ни в чем нехороши, но, если бы пришлось выбирать, - мы предпочли бы узкую и нетерпимую определенность мягкой и уступчивой расплывчатости» (т.VIII, стр.150).

Это основное требование к пропаганде, неуклонно повторяемое Лениным также в других произведениях (в частности, в докладе ЦК девятому съезду РКП(б), т.XXV, стр.105), приложимо к пропаганде в любой области и несомненно также к пропаганде безопасности, в практике которой нередко возникает необходимость действовать «невзирая на лица» и вопреки установившимся взглядам.

**Пропаганда и агитация должна быть гибкой и многосторонней.**

Пропагандист (или агитатор) должен пользоваться всяким случаем для выступления, и вместе с тем в каждом явлении видеть многочисленные его связи с другими явлениями жизни.

«Недостаточно объяснять политические угнетения рабочих... Необходимо агитировать по «поводу конкретного проявления этого угнетения» ... («Что делать?», т.IV, стр.404-405).

«Этим массам необходимо дать самый разнообразный материал по атеистической пропаганде, знакомить их с фактами из самых различных областей жизни, подойти к ним и так. И эдак для того, чтобы их заинтересовать, пробудить их от религиозного сна, встряхнуть их с самых различных сторон, самым различными способами и т.п.» («о значении воинствующего материализма» т. XXVII, *стр.184*).

«...одним из основных условий необходимого расширения политической агитации является организация всесторонних политических обличений» («Что делать?», т. IV, *стр.414*).

В приложении к пропаганде безопасности – это ленинское указание о необходимости многосторонних связей может и должно дать особенно плодотворные результаты. Эффективность пропаганды безопасности возросла бы в значительной степени, если бы мы смогли показать свои проблемы безопасности с другими жизненными явлениями на живых примерах, в частности, в наглядных агитационно-пропагандистских средствах на плакате, кинофильме и т.п.).

**Пропаганда и агитация должна быть непрерывной и рассчитывать не только на ближайшие, но и на отдаленные результаты.**

«Именно в этот период, с 1905 по 1907 гг., в России распространена такая масса серьёзной, теоретической с.-д. литературы, которая еще *принесет* плоды. Не будем маловеерами, не будем своего личного нетерпения навязывать массам. Такие количества теоретического литературы, в такой короткий срок брошенные в девственные, почти не затронутые социалистической книжкой массы, не переваривают их сразу. Социал-демократическая книжка не пропала. Она посеяна. Она работает. И она дает плоды может быть, не завтра, не послезавтра, а несколько позже, мы не в силах изменить объективных условий нарастания нового кризиса, – но она даст плоды» («По поводу двух систем», т. XII, *стр.391-392*).

Вопрос об «отдаленных результатах» имеет в пропаганде безопасности первостепенное значение, и не только теоретическое. Именно исходя из расчета на отдаленные результаты, необходимо начать воспитывать установку на безопасность в раннем детстве. Установку на безопасность можно воспитывать у детей на примерах бытового травматизма, и тем самым осуществить одну из основных связей, о важности которых речь шла выше.

**Пропаганда и агитация должны быть конкретной и действенной.**

«Вся пропаганда, – пишет Ленин, – должна быть построена на политическом опыте хозяйственного строительства. Это наша главная задача...

... надо воспитывать массы, а перевоспитывать их может только агитация и пропаганда, надо связывать массы с строительством общей хозяйственной жизни, в первую очередь» (Речь ев Всероссийском совещании политсоветов, т. XXV, *стр.* 454-456).

Излишне, конечно, доказывать, что пропаганду безопасности надо строить на живых примерах производственной практики.

Пропаганда и агитация должна быть яркой, наглядной, впечатляющей и общедоступной.

«Пропаганда и агитация за социальную революцию должны вестись более конкретно, наглядно, непосредственно практически, так чтобы быть понятным не только для организованных рабочих, но и для большинства эксплуатируемых» («Задача левых циммервальдистов в швейцарской с.-д. партии», т. XIX, *стр.* 338).

«Искусство всякого пропагандиста и всякого агитатора в том и состоит, чтобы наилучшим образом повлиять на данную аудиторию, делая для нее известную истину возможно нагляднее и тверже запечатлеваемой» («О лозунгах и о постановке думской и внедумской с.-д. работы», т. XV, *стр.* 288).

Яркость, наглядность и популярность важнейшие требования к пропаганде безопасности. Недаром плакат занимает такое видное место в системе пропаганды безопасности.

**Пропаганда должна быть дифференцированной в зависимости от аудитории.**

«Один и тот же программный пункт применяется различно в зависимости от различий условий быта, различия культуры... Агитация за одно и то же программное требование ведется различными способами, на разных языках применительно ко всем этим различиям. Партия в целом, её центральные учреждения устанавливают общие основные принципы программы и тактики; различные же способы проведения на практике и в агитации этих принципов устанавливаются различными подчиненными центру организациями партии соответственно местным, расовым, национальным, культурным и т.п. различиям» («Положение Бунда в партии», т. VI, *стр.* 80).

В этом отрывке выражено требование, которому необходимо должно удовлетворять всякое воспитательное мероприятие. В пропаганде безопасности надо учитывать возрастные, половые, профессиональные особенности аудитории в первую очередь, иначе пропаганда может стать обезличенной и малоэффективной.

**Вопрос о средствах пропаганды и агитации** наиболее освещен Лениным в его «Тезисах о производственной пропаганде черновой набросок» (т. XXV, стр. 478-480).

«Единым руководящим органом производственной пропаганды считает Ленин, – должна быть редакция популярной массовой газеты с тиражом ½–1 милл. экземпляров» (тезис 5).

«Производственная газета должна быть популярной, в смысле доступности миллионам, но отнюдь не впадать в популярничанье» (тезис 7).

«Печатаемый в газете, поступающий в газету, а равно другой материал должен систематически переиздаваться брошюрами и листовками периодически, для обязательного снабжения библиотек, затем всех фабрик и предприятий данного производства...» (тезис 8).

«Организация лекций, бесед, отчетов и пр...» (тезис 9).

«Более широкое и систематическое использование фильм для производственной пропаганды. Совместная работа с киноотделом. Советская пластинка. Выставка диаграмм и картограмм в клубах, избах-читальнях, на улицах и пр. Расклейка афиш и плакатов около фабрик, мастерских, технических школ и т.д.» (тезис 10).

В цитированной уже статье о задачах левых циммервальдистов в швейцарской с.-д. партии (т. XIX, стр. 338) Ленин предлагает для воздействия на более широкие массы «перейти к более систематическому изданию раздаваемых даром летучих листков...» организовать «открытое соревнование всех секций партий и особенно организаций молодёжи в деле распространения таких листов», агитировать «по улицам, домам и квартирам».

В этих выдержках перечислен весь возможный арсенал агитационно-пропагандистских средств. За исключением. Разве, радио, которое в то время не получило еще достаточного развития.

**Производственная пропаганда и агитация, по Ленину, должна быть общегосударственной, организованной, систематической, разнообразной, распределенной периодически во времени и сопровождаться учетом достигнутых результатов.**

Несомненно, такой же должна быть советская пропаганда безопасности.

О том же учете результатов, но не производственной, а политической агитации и пропаганды, об анализе пропагандистской и агитационной работы Ленин пишет в IV разделе («Характер, содержание и широта местной работы») статьи «К вопросу о докладах комитетов и групп Росс.соц.-дем.раб.партии общепартийному съезду» (т. V, стр. 216-217).

Ленин требует от докладчиков самого точного изучения содержания, методов размножения и распространения литературы, интересов аудитории, реакций аудитории на пропаганду, обстановки, в которой происходит пропагандистская работа.

«16) Пропаганда, состав (кружков пропагандистов, число их, образ действия? ... Обычные программы лекций, их видоизменения во времени? Отзывчивость рабочих и запросы их на те или иные предметы? ...Состав и число, частота и обстановка собраний для чтения?»

«17) Экономическая агитация. С какого времени начался выпуск листков? Можно ли посчитать количество всех выпущенных листков и экземпляров (приблизительно)? Какие работы, заводы и отрасли труда захвачены этой агитацией? Порядок составления и утверждения листков? Участие рабочих в этом. Техника издания и распространения? ...»

«19) Какие нелегальные издания распространяются? Перечислить их, указать степень их распространения, отношение к каждому изданию (брошюрам и проч.). Время распространения, спрос, в каких слоях, преимущественно на какую литературу? Раздача, разбрасывание? Совместное чтение в кружках? Какие вещи требовали разъяснения читателей? Широко ли практикуется чтение, истолкование? Каких именно произведений?»

В этой статье изложена, по существу, **целая программа научного исследования эффективности пропаганды и агитации.**

### **III. ЛИТЕРАТУРА**

#### **На русском языке**

1. П.Г. Бражников. Роль соматических моментов в этиологии повторного травматизма. Ленинградский Институт гигиены труда и профзаболеваний. Сборник трудов, том восьмой. Л., 1934.
2. Л.Бурлюк, С.Геллерштейн, Л.Красновская, Д.Рейтынбарг, Ю.Шпигель. Статья о «личном факторе» в травматизме. Труды и материалы Гос.Научн.инстиута охраны труда, т.III, выпуск 2. Промышленный травматизм и борьба с ним. М.,1930.
3. Д-р И.Л.Векслер. Роль аномалий рефракции глаза в динамике промышленного травматизма. Азово-Черноморский Краевой институт промсанитарии и гигиены труда Аз.Черн.Крайздрава. Сборник трудов, том I. Азово-Черноморское Краевое книгоиздательство, Ростов н/Дону, 1935, стр.61-74.

4. Всероссийское совещание по борьбе с травматизмом и его последствиями. Тезисы докладов 1-4 июля 1947 года. Министерство здравоохранения РСФСР. М., 1947, 84 стр.
5. «Гигиена труда и техника безопасности». Ежемесячный журнал.
6. Проф. С.Г. Геллерштейн. Восстановительная трудовая терапия в системе работы эвакогоспиталей. Медгиа, 1943.
7. С.Г. Геллерштейн. Проблемы психотехники на пороге второй пятилетки. Журнал «Советская психотехника», 1932, №1-2.
8. С.Г. Геллерштейн и Ю.И.Шпигель. Реорганизация комплектовки шрифта. «Полиграфическое производство», 1925, №1.
9. А.М. Горький. Мальчики и девочки. Очерк. «Правда», 1934 г.
10. «Госпитальное дело», журнал, орган министерства здравоохранения Союза ССР.
11. Л.Н. Грацианская и Е.П. Розанова. Влияние расстройства бинокулярного зрения на травматизм и производительность труда станочников. Библиотека Ленинградского института гигиены труда и профзаболеваний, вып.17, Л., 1934.
12. В.М. Давыдович, К.М.Караульник и Ю.И.Шпигель. Опыт изучения стахановских методов работы. Журнал «Гигиена труда и техники безопасности», 1936 г., №5
13. З.И. Израэльсон, С.И. Каплун, А.А. Летавет, Ц.Д. Пик, З.Б. Смелянский. Курс гигиены труда, под редакцией проф. А.А. Летавета. Медгиа, Свердловск, 1946.
14. Проф.С.И.Каплун. Общая гигиена труда. Медгиа. М.-Л., 1940.
15. Конституция Союза Советских Социалистических Республик.
16. В.И.Ленин. Сочинения, т.т. IV, V, VI, VII, XII, XV, XIX, XX, XXVII (2-е издание).
17. Лечебная физическая культура. Сборник под ред.доцента И.Л.Крячко. Изд. «Физкультура и спорт», М., 1946.
18. И.Г. Липкович. Функциональные нервозы и трудоспособность. Ленинградский институт гигиены труда и профзаболеваний. Сборник трудов, том восьмой, Л., 1934.
19. К. Маркс. Капитал, том I, изд.1931 г.
20. К. Маркс и Ф.Энгельс. Сочинения, том XI, часть 1.
21. В. Марфенин, А. Мещатунян, Н. Муромский, Л. Фрадкин. Техника безопасности и производственная санитария. Сборник важнейших правил и постановлений. «Профиздат». М., 1935.
22. Г.Мюнстерберг. Основы психотехники. Первая общая часть. М., 1923 г.

23. Гюго Мюнстерберг. Психология и экономическая жизнь. Изд. «Современные проблемы», 2-е издание, М., 1924 г.
24. Г.В.Плеханов. О задачах социалистов в борьбе с голодом в России. Письмо третье. Собр. сочинений, том III.
25. Российский Николай. Как мой участок стал стахановским. «Правда», 26 июля 1947 г.
26. А.Рочестер. Труд и уголь в Америке. Соцэкгиз. М.-Л., 1932.
27. С.Л. Рубинштейн. Основы общей психологии. Институт философии Академии Наук СССР. Второе издание. Москва, 1946.
28. А.Д. Рубцова. Тренировка монокулярного зрения средствами физической культуры. В сборнике «Санитарная служба в дни Отечественной войны». Свердловск, 1946.
29. Д-р П. Рудановский. Заметка об эпидемии травматических повреждений. Извлечение из 1-го выпуска записок Уральского Общества любителей естествознания за 1872 г. Екатеринбург, 1873. 7 стр. с приложенными образцами карт для записи несчастных случаев.
30. Ю.А. Самарин. Опыт психологического анализа причин травматизма в кузнечном цехе Кировского завода. Библиотека Ленинградского института гигиены труда и профзаболеваний, вып.17. Л., 1934.
31. Справочник по технике безопасности и промышленной санитарии. Два тома. «Профиздат». М., 1940.
32. Д.Н. Узнадзе. К вопросу об основном законе смены установки. Журнал «Психология», вып.3, том 3, М. 1930 г.
33. И.Г. Фридлянд, Я.З. Матусевич (руководители работы), Н.Б. Альперина, Р.И. Верховская и друг. Медицинские противопоказания к приему на работу в основные профессии металлообрабатывающей промышленности. Библиотека Ленинградского института гигиены труда и профзаболеваний, вып.7, Л., 1934.
34. З. Ходжава. Роль установки в действии навыка (резюме на русск.яз.). Академия Наук Грузинской ССР. Психология, I, Тбилиси, 1942 г. (на грузинск.яз.).
35. З. Ходжава. Установка и упражнение (резюме на англ.яз.). Академия Наук Грузинской ССР. Психология, I, Тбилиси, 1942 г. (на грузинск.яз.).
36. Центральный институт экспертизы трудоспособности и организации труда инвалидов. Труды за ряд лет до 1947 включительно.
37. С.С. Шалыт. Влияние стахановских методов работы на снижение травматизма. Журнал «Гигиена и санитария», 1937, №7.

38. С.С. Шалыт и Б.Н. Ласкин. Результаты наблюдений над повторными травматизмами. Библиотека Ленинградского института гигиены труда и профзаболеваний, вып.17, Л., 1934.
39. Проф.С.Г. Шмерлинг. Стахановское движение путь к здоровью. Журнал «Гигиена труд и техника безопасности», 1936 г., №2.
40. Ф. Энгельс. Положение рабочего класса в Англии. К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, том III.
41. Проф. С.А. Якобсон. Вопросы травматизма по русским историческим материалам. «Хирургия», 1947, №7.

### **На иностранных языках**

1. The Accident-Prone Employee. A study of electric railway operation undertaken by the Cleveland Railway Co. with the cooperation of Policyholders Service Bureau Metropolitan Life Insurance Co., 1931.
2. Bixler Harold R. Educations methods and control of accidents in industry. *В книге:* Health education on the industrial front. New York, 1943.
3. Cumming Donald E. Industrial accidents, their cause and prevention. *В книге:* The principles and practice of industrial medicine. Edited by Fred J.Wampler. Baltimore, 1943.
4. Farmer Erich and Chambers E.G. A psychological study of individual differences in accident rates. Report No. 38.
5. Greenwood Major M. and Woods Hilda M. The incidence of industrial accidents with special reference to multiple accidents. Report No. 4.
6. Heller O. Eignungsprüfung und Unfallverbeugung in Holzindustrie. „Industrielle Psychotechnik“, 1924, No. 4.
7. Kalez Marion M., Commander, and Hovde Bieber C., Lieutenant Commander. Fatal aviation accidents. «The Journal of Aviation Medicine», No. 3, June 1946, pp. 234-243, a. 264.
8. Kunkle Major Charles. The psychological background of “pilot error” in aircraft accidents. «The Journal of Aviation Medicine», No. 6, December 1946, pp. 533-564.
9. Dr. Lippmann Otto. Unfallursachen und Unfallbekämpfung. Sammlung und psychologische Discussion der Forschungsergebnisse. Mit einem Vorwort: Über den Inhalt der Arbeitswissenschaft. *В книге:* Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd.20, H. 3. Berlin, R.Schortz, 1925.
10. Marbe Karl. Dr. Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. Verlag R.Oldenbonrg, Hiinchen u. Berlin, 1926.

11. Medical Research Council. Industrial Health Research Board. The personal factor in accidents. London, 1942.
12. Newbold E.M. A contribution to the study of the human factor in the causation of accidents. Report No. 34.
13. Osborne. Ethel E., Vernon H.M., Muscio B. Contributions to the study of accident causation. Report No, 19.
14. Rehabilitation of the War Injured. Symposium. Англо-американский сборник, 1943. Часть, касающаяся восстановления трудоспособности и трудоустройства инвалидов /23 статья/, в переводе Д.И.Рейтынбарга /рукопись/.
15. Vernon H.M. Accidents and their prevention. Cambridge, 1936.
16. Vernon H.M. An investigation of the factors concerned in the causation of industrial accidents. Ministry of Munitions. Health of Munition Workers Committee. Memorandum No. 21, London, 1918.
17. «Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung» (журнал), 1925, Band 11.