



Международная  
организация  
труда



1919-2019

# ОХРАНА ТРУДА – ОСНОВА БУДУЩЕГО СФЕРЫ ТРУДА

Опираясь  
на столетний опыт



# **ОХРАНА ТРУДА – ОСНОВА БУДУЩЕГО СФЕРЫ ТРУДА**

**Опираясь на столетний  
опыт**

© Международная организация труда, 2019

Первое издание 2019

---

Публикации Международного бюро труда охраняются авторским правом в соответствии с Протоколом 2 Всемирной конвенции об авторском праве. Тем не менее краткие выдержки из них могут воспроизводиться без получения разрешения при условии указания источника. Для получения прав на воспроизведение или перевод следует обращаться по адресу: ILO Publications (Rights and Licensing), International Labour Office, CH-1211, Geneva 22, Switzerland, либо по электронной почте: [rights@ilo.org](mailto:rights@ilo.org). Международное бюро труда приветствует такие обращения.

Библиотеки, учреждения и другие пользователи, зарегистрированные в организациях интеллектуальной собственности, могут делать копии согласно лицензиям, выданным им для этой цели. Для того, чтобы найти организации интеллектуальной собственности в вашей стране, посетите сайт [www.ifrro.org](http://www.ifrro.org).

---

### *ILO Cataloguing in Publication*

*Охрана труда – основа будущего сферы труда. Опираясь на столетний опыт /* Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. – Москва: МОТ, 2019.

ISBN: 978-92-2-133348-7 (print);

ISBN: 978-92-2-133349-4 (web pdf)

Также издано на английском языке: *Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience* – Geneva: ILO, 2019; ISBN: 978-92-2-133151-3 (print), 978-92-2-133152-0 (web pdf); на французском: ISBN 978-92-2-133153-7 (print), 978-92-2-133154-4 (web pdf); и на испанском: ISBN 978-92-2-133155-1 (print), 978-92-2-133156-8 (web pdf)

*Библиографическое описание книги*

---

Названия, соответствующие практике, принятой в Организации Объединенных Наций, и изложение материала в настоящей публикации не являются выражением какого-либо мнения Международного бюро труда ни о правовом статусе какой-либо страны, района или территории, или их властей ни о делимитации их границ.

Ответственность за выраженные в подписных статьях, исследованиях и прочих произведениях мнения лежит исключительно на их авторах, и факт публикации не означает, что Международное бюро труда поддерживает излагаемые мнения.

Упоминание названий фирм, коммерческих изделий и процессов не означает их одобрения Международным бюро труда, так и отсутствие упоминания конкретной фирмы, коммерческого изделия или процесса не свидетельствует об их неодобрении.

Для получения информации о публикациях МОТ и цифровых продуктах посетите наш вебсайт: [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns).

---

Отпечатано в России

# Содержание

Введение .....	1
----------------	---

Глобальные тенденции в области охраны труда: современная картина .....	3
--	---

<b>Глава 1:</b> <b>Охрана труда в последние 100 лет .....</b>	<b>7</b>
--	----------

1. Почему 100 лет назад миру потребовалось отреагировать на рост числа несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний .....	7
2. МОТ: основана на концепции безопасного и безвредного для здоровья труда .....	9
3. Послевоенное время: усиление глобального подхода к охране труда .....	12
4. На пути к культуре профилактики .....	20
5. МОТ и охрана труда в новом тысячелетии .....	23

<b>Глава 2:</b> <b>Безопасное и здоровое будущее сферы труда: вызовы и возможности .....</b>	<b>29</b>
---	-----------

2.1 Технологии .....	29
Цифровая техника и ИКТ .....	30
Автоматизация и робототехника .....	33
Нанотехнологии .....	34
2.2 Демография .....	36
Молодые работники .....	37
Стареющие работники .....	38
Гендерный фактор .....	39
Трудящиеся-мигранты .....	41
2.3 Охрана труда и устойчивое развитие .....	42
Изменение климата, загрязнение воздуха и деградация окружающей среды .....	43
«Зеленая экономика» .....	45
Документы МОТ, касающиеся изменения климата, устойчивого развития и охраны труда .....	47

2.4 Изменения в организации труда .....	48
Сверхурочная работа .....	49
Нестандартные формы занятости .....	50
Организация рабочего времени .....	52
Неформальная экономика .....	52
Пример цифровых рабочих платформ .....	53

### Глава 3: Будущее сферы труда и охрана труда: ответы на вызовы и использование возможностей .....

55

3.1 Предвидение новых рисков в области охраны труда .....	55
3.2 Многопрофильный подход к управлению охраной труда .....	58
3.3 Повышение уровня компетентности в вопросах охраны труда .....	59
3.4 Расширение горизонтов: связь с общественным здравоохранением .....	60
3.5 Международные трудовые нормы и другие документы, касающиеся охраны труда ....	62
Национальное законодательство и системы управления охраной труда .....	63
Принципы административного руководства охраной труда .....	65
3.6 Повышение роли правительств и социальных партнеров и расширение партнерств ....	67
Заключение .....	68

### Библиография .....

69

# Введение

По последним данным, опубликованным МОТ, ежегодно из-за несчастных случаев на производстве и связанных с работой заболеваний гибнут 2,78 млн работников (из них 2,4 млн – из-за заболеваний) и 374 млн страдают от производственных травм, не приводящих к смертельному исходу. Согласно имеющимся оценкам, из-за связанных с этим потерь рабочего времени мировой ВВП теряет почти 4 процента, причем в некоторых странах эта цифра возрастает до 6 и более процентов (Hämäläinen et al., 2017; Takala et al., 2014).

Но помимо экономических издержек существуют и издержки нематериального характера, которые не отражаются в этих цифрах и представляют собой неизмеримые человеческие страдания, связанные с несчастными случаями на производстве и профессиональными заболеваниями. Все это весьма печально и прискорбно, поскольку – как неоднократно за прошедшее столетие показывали исследования и практика – по большей части их можно было бы предотвратить.

Все большую озабоченность среди многих работников во всем мире вызывают психосоциальные риски, связанные с работой стрессы и неинфекционные заболевания. В то же время многие работники по-прежнему подвергаются постоянным рискам в сфере охраны труда, и о них не следует забывать, когда мы обращаем свой взор в будущее.

На эти вызовы необходимо отвечать в глобальном масштабе разработкой и реализацией эффективных стратегий профилактики. Тем не менее эффективная профилактика остается сложнейшей задачей при решении глобальных проблем в области охраны труда.

Охрана труда может играть ключевую роль в обеспечении устойчивого развития, а инвестиции в нее – способствовать выполнению **Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года**, в особенности достижению **Цели в области устойчивого развития (ЦУР) 3 (обеспечение здорового образа жизни**

**и содействие благополучию для всех в любом возрасте) и ЦУР 8 (содействие всеохватному и устойчивому экономическому росту, занятости и достойной работе для всех)**, в частности выполнению **задачи 8 в рамках Цели 8** (защитить трудовые права и содействовать обеспечению надежных и безопасных условий работы для всех трудящихся, включая трудящихся-мигрантов, особенно женщин-мигрантов, и лиц, не имеющих стабильной занятости).



Как бы то ни было, перед правительствами, работодателями, работниками и другими заинтересованными сторонами по-прежнему стоит важнейшая задача – воспитание нынешнего и будущих поколений здоровых работников, соблюдающих нормы охраны труда. Основой для деятельности в этом направлении служит «Глобальная стратегия охраны труда» (Global strategy on occupational safety and health), принятая МОТ в 2003 году. Важно отметить, что глобальное бремя несчастных случаев на производстве, связанных с работой заболеваний и смертей, самым серьезным образом усугубляет общемировую проблему, связанную с ростом неинфекционных и хронических заболеваний.

Задумываясь о будущем охраны труда, следует учитывать события прошлого столетия. На протяжении последних 100 лет международное сообщество постепенно приходило к пониманию, что предупреждение несчастных случаев на производстве, связанных с работой заболеваний и смертей является важнейшей задачей, актуальной для обеспечения социальной справедливости и устойчивого развития.

Сейчас все признают, что важных успехов в области охраны труда можно добиться путем расширения и распространения знаний и опыта в том, что касается степени, причин и преду-

преждения связанного с работой вреда, а также способов сохранения здоровья и благополучия работников. Кроме того, существует понимание что, несмотря на наличие огромных национальных и региональных различий в характере воздействия опасных производственных факторов и рисков, все же существует много общего в принципах предупреждения и контроля их вредных последствий.

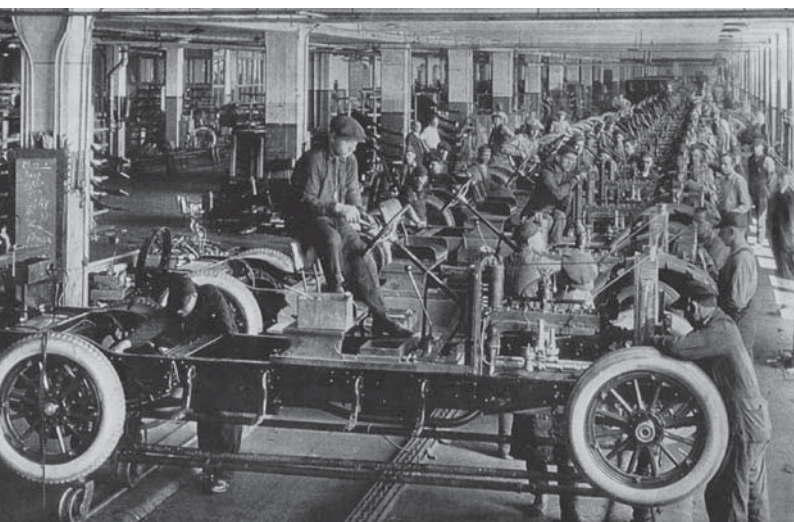
Стратегия борьбы с опасными производственными факторами и рисками, основанная на предположении, что они существуют исключительно на рабочих местах и в пределах национальных границ, является неполноценной и неэффективной. В глобальных цепочках поставок и производство, и работники, а следовательно, и риски в области охраны труда перемещаются через границы государств. В силу этого возникает необходимость в глобальном видении и лучшем понимании взаимосвязи между научно-технической составляющей безопасного труда и медицинскими представлениями о заболеваниях и травмах, а также экономическими, нормативно-правовыми и социологическими представлениями об усло-

виях, способствующих более безопасному и здоровому труду.

Поскольку МОТ отмечает свое столетие, первая глава настоящего доклада посвящена эволюции этих представлений за последние сто лет и той роли, которую сыграла МОТ в их развитии со времени своего создания в 1919 году.

В контексте существующих в области охраны труда вызовов в главе 2 доклада рассматриваются тенденции, способствующие переменам в сфере труда, и их воздействие на охрану труда. Особое внимание в этой главе уделено четырем основным направлениям, по которым происходят перемены в сфере труда, – технологиям, демографическим аспектам, устойчивому развитию (включая изменение климата) и изменениям в организации труда. Авторы доклада стремились в каждом важном событии распознать ключевые возможности и вызовы для охраны труда, предупреждения и контроля рисков.

В главе 3 доклада рассматриваются пути дальнейшей эволюции охраны труда и обеспечения с ее помощью безопасного и здорового будущего сферы труда для всех.



## ■ Глобальные тенденции в области охраны труда: современная картина

Несчастные случаи на производстве и связанные с работой заболевания самым серьезным образом отражаются на жизни работников и членов их семей, причем не только в экономическом плане, но и в плане их физического и эмоционального благополучия как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Кроме того, они способны оказывать значительное воздействие на предприятия, отражаясь на производительности, приводя к потенциальным нарушениям производственного процесса, снижая конкурентоспособность и нанося ущерб их репутации в цепочках поставок, а также влияя на экономику и общество в целом.

Хотя необходимость улучшения охраны труда получает все более широкое признание, получить точное представление о ее глобальном уровне по-прежнему непросто. Систематический сбор и анализ достоверных и сопоставимых данных производился по-разному в разных географических районах и менялся с течением времени. Это означает, что сопоставление тенденций и данных – весьма затруднительная задача. Кроме того, даже в странах с самыми давними и отлаженными системами сбора данных довольно часто происходит сокрытие сведений, в частности о несчастных случаях без смертельного исхода и в особенности о связанных с работой заболеваниях (Rushton et al., 2017; Takala et al., 2017). Поэтому крайне важно, чтобы страны создавали у себя эффективные системы сбора данных, позволяющие улучшать сбор и использование достоверных данных в области охраны труда для соответствующей отчетности и анализа.

Тем не менее последние цифры и оценки свидетельствуют о наличии большой проблемы. По имеющимся данным, ежедневно во всем мире гибнет 1000 чел. в результате несчастных случаев на производстве и еще 6500 чел. – от профессиональных заболеваний. Совокупные данные указывают на общее возрастание количества смертей, связанных с работой, – от 2,33 млн в 2014 году до 2,78 млн в 2017 году (Hämäläinen et al., 2017).

Как показывают оценки, на долю болезней системы кровообращения (31 процент), профессиональных раковых заболеваний (26 процентов) и заболеваний органов дыхания (17 процентов) приходится почти три четверти всех связанных с работой смертей. Причиной подавляющего большинства связанных с работой смертей являются заболевания (2,4 млн умерших, или 86,3 процента) в отличие от несчастных случаев на производстве (на долю которых приходится оставшиеся 13,7 процента). В совокупности они являются причиной 5–7 процентов всех смертей в мире (Christopher and Murray, 2016; ILO, 2006; Murray and Lopez, 1996).





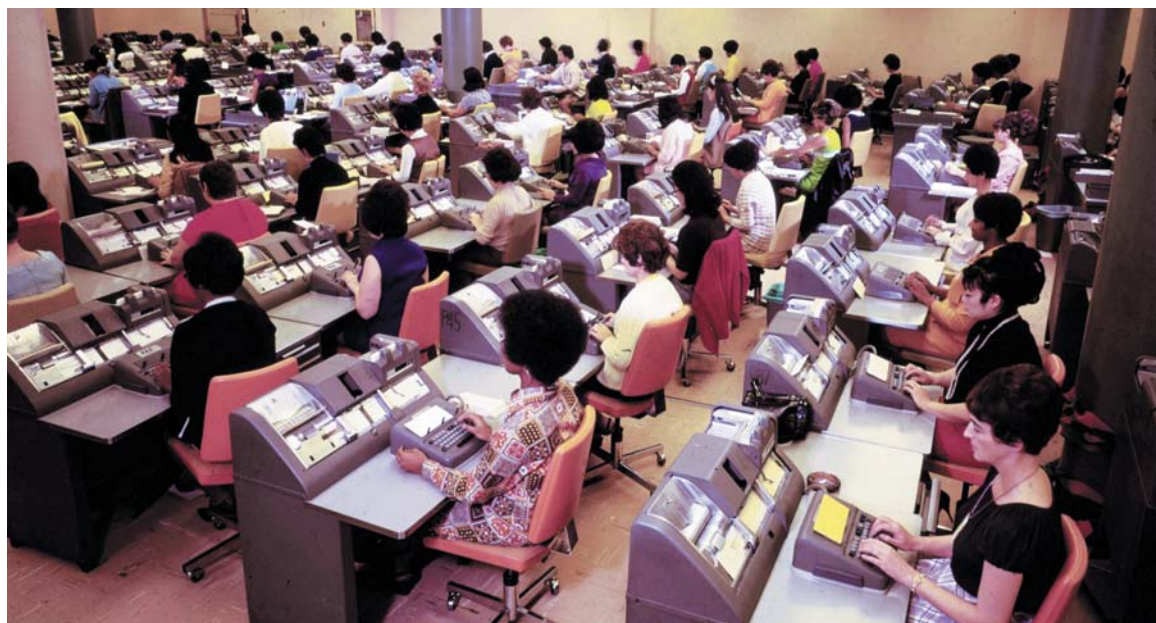
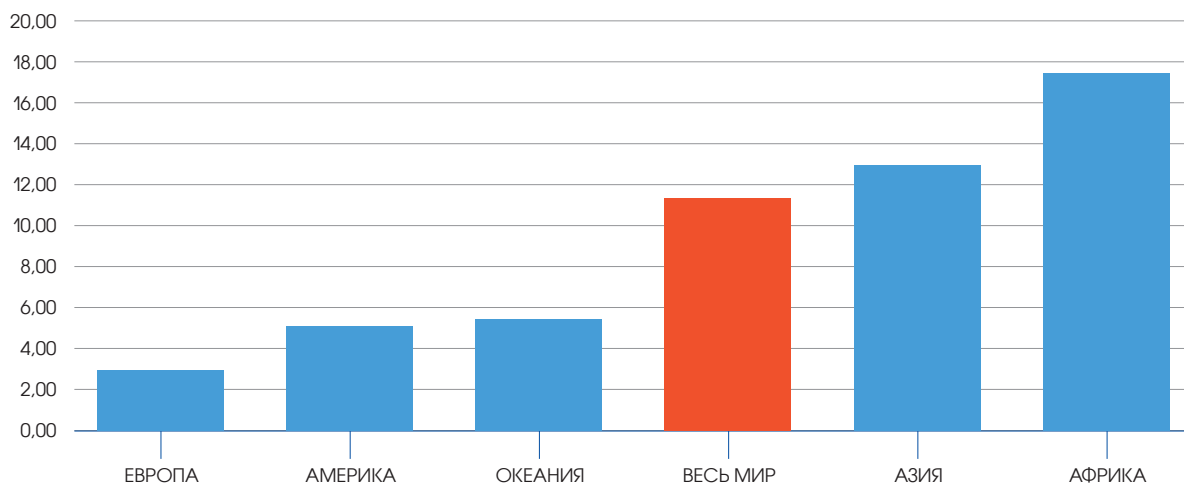
Кроме того, последние данные ВОЗ показывают, что, если говорить в совокупности о смертности и потере трудоспособности, доля глобального бремени болезней, связанных с работой, среди всего населения в целом составляет 2,7 процента (WHO, 2018).

По самым последним данным, наибольший «вклад» в общее глобальное бремя профессиональной заболеваемости вносят эргономические факторы, факторы травмоопасности, взвешенные твердые частицы, газы, дымы и шум (Driscoll, 2018). Существуют также некоторые признаки того, что относительная значимость различных факторов профессионального риска изменяется. Из 18 видов профессиональных воздействий, рассмотренных в исследовании 2016 года под названием «Глобальное бремя заболеваний» (Global Burden of Disease Survey 2016), за период с 1990 по 2016 год снизилось лишь воздействие асбеста, а все остальные – возросли (почти на 7 процентов) (Gakidou et al., 2017).

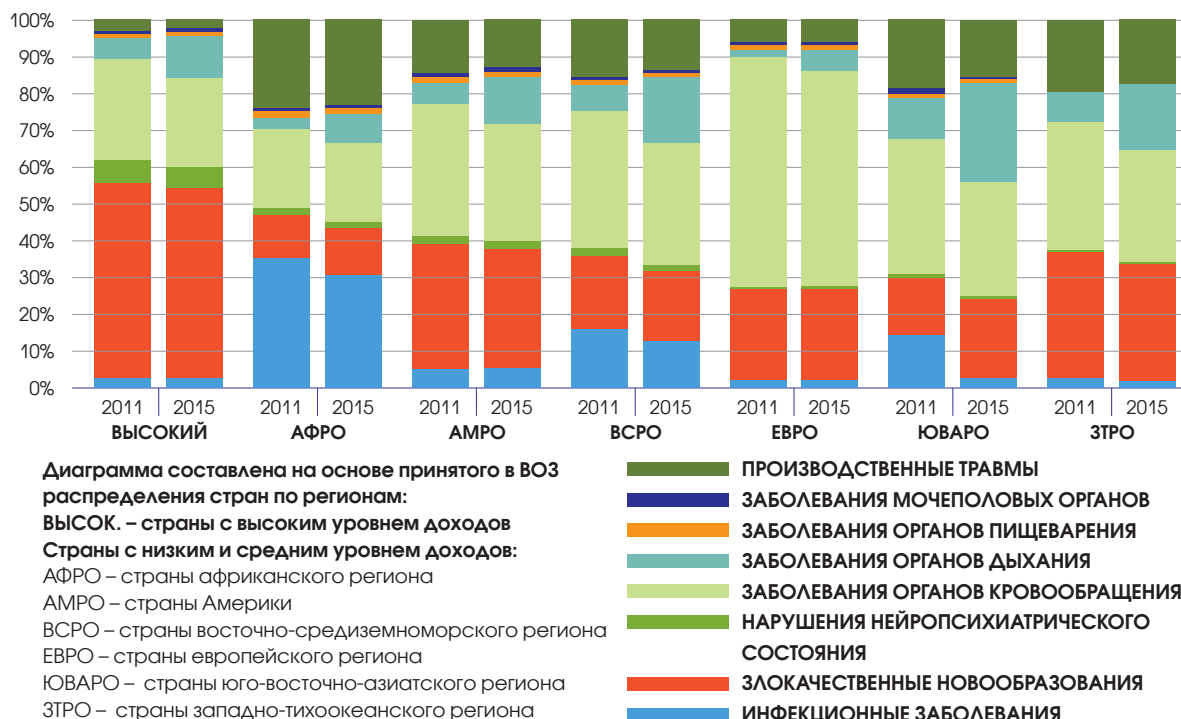
Последние исследования показывают, что во всем мире около 20 процентов случаев заболеваний, связанных с болями в пояснице и шее, и 25 процентов случаев нарушения слуха у взрослых объясняются занятием профессиональной деятельностью (WHO, 2018). Это говорит о том, что работники на рабочих местах продолжают в широком масштабе подвергаться воздействию традиционных и хорошо известных вредных физических, химических и биологических факторов, а также о том, что предстоит еще многое сделать, прежде чем тенденцию к усилению воздействия подобных факторов производственного риска удастся переломить и обратить вспять.

По имеющимся оценкам, показатели профессиональной смертности и заболеваемости распределяются по разным регионам мира неравномерно. Примерно две трети (65 процентов) связанных с работой смертей приходится на Азию, за которой следуют Африка (11,8 процента), Европа (11,7 процента), Америка

**Рис. 1. Число несчастных случаев со смертельным исходом на 100 тыс. работников, по регионам, 2014 г.**



**Рис. 2. Сравнительные показатели профессиональной смертности по регионам ВОЗ за период с 2011 по 2015 год**



(10,9 процента) и Океания (0,6 процента). Такая ситуация отражает распределение работающего населения и опасных видов работ в мире, а также различия в уровнях экономического развития разных стран. На резкие различия между регионами указывает и такой показатель, как число несчастных случаев со смертельным исходом на 100 тыс. работников (рис. 1), который в странах Африки и Азии в 4–5 раз выше, чем в Европе (Hämäläinen et al., 2017).

Существуют также расхождения в относительной значимости причин профессиональной смертности по регионам (рис. 2), хотя определенную роль в этом играют и различия в системах отчетности и учета. Развитые страны, как представляется, отличаются более высоким уровнем профессиональной смертности от раковых заболеваний (более 50 процентов) и гораздо меньшим уровнем смертности от несчастных случаев на производстве и инфекционных заболеваний (менее 5 процентов). В странах Африки наиболее значимой причиной профессиональной смертности являются связанные с работой инфекционные заболевания (более трети) и несчастные случаи на производстве (более 20 процентов), а наименее значимой – раковые заболевания (менее 15 процентов) (Takala et al., 2017).

Эти региональные расхождения в показателях связанной с работой смертности и заболеваемости отражают многочисленные и многогранные различия национального, социального, политического, демографического и профессионального характера, существующие между странами и регионами в глобальном масштабе. Они также отражают различия в возможностях по решению проблем в области охраны труда и различия в способности национальных правительств обеспечивать эффективную разработку, принятие и применение норм охраны труда. Хотя количество несчастных случаев на производстве уже в течение длительного времени сокращается, тем не менее в глобальном плане это «компенсируется» ростом смертности от производственного травматизма, который происходит в результате увеличения доли производства в быстро прогрессирующих с точки зрения индустриального развития странах, в частности в Азии (Takala et al., 2014). Несчастные случаи на производстве и связанные с работой заболевания имеют ощутимые глобальные последствия. И хотя из-за неполноты представляемых сведений по охране труда их достоверность зачастую ставится под сомнение, приводимые здесь данные говорят о том, что эти последствия бывают разными в зависимости от того, где работники живут и работают, отражая неравенство в степени их подверженности рискам.



# Охрана труда в последние 100 лет

В настоящей главе доклада рассказывается об изменениях, происходивших в области охраны труда в последние 100 лет, и той роли, которую сыграли в этом МОТ и ее трехсторонние участники. В главе показано, как после образования МОТ в 1919 году постепенно расширялось понятие охраны труда, росло понимание причин профессиональной смертности, травматизма и заболеваемости и совершенствовались меры по их предупреждению.

## ■ 1. Почему 100 лет назад миру потребовалось отреагировать на рост числа несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Проблема охраны труда существует с тех пор, как люди начали работать<sup>1</sup>. Тем не менее осознание масштабов производственного травматизма, профессиональной заболеваемости и смертности пришло лишь в период индустриальной революции, происходившей в Европе, Соединенных Штатах и некоторых колониях европейских стран в XVIII–XIX столетиях.

Индустриализация принесла с собой огромные перемены в экономике и общественном устройстве. Вместе с этим росла и озабоченность по поводу безопасности, здоровья и благополучия работников. К концу XIX века уже существовали убедительные документальные доказательства вредного воздействия, оказываемого минеральным порошком и волокном, токсичными металлами, биологическими опасными факторами (например, бациллы, вызывающие сибирскую язву, и другие микробные инфекции), ионизирующим излучением, а также физическими опасными факторами, связанными с использованием опасного оборудования, не говоря уже о крупных авариях в таких отраслях, как добыча полезных ископаемых, коммерческое судоходство, а также пожарах и взрывах в тесных заводских цехах, переполненных людьми.

В первые десятилетия XX века стали приниматься и ответные меры на эти вызовы. Это выразилось в разработке и применении нормативных ограничений (что нередко наталкивалось на ожесточенное сопротивление), в росте организованности и политической мобилизации работников вокруг вопросов охраны труда, а также в накоплении специализированных научных, медицинских, санитарных и технических знаний об охране труда и в становлении службы специалистов по нормативно-правовому регулированию в органах государственного управления и социального страхования. В большинстве промышленно развитых стран появилась система нормативных ограничений, основанная на расширенном юридическом толковании понятия трудовых отношений и обязывавшая предохранять работников от травм и заболеваний в процессе их трудовой деятельности, а также предусматривающая выплату денежных компенсаций в том случае, если такие травмы и заболевания все же имели место. Применением этих ограничений занималось государство с помощью специально созданных для этой цели инспекций, хотя последние, как правило, были весьма ограничены в своих силах и средствах (Carson, 1979).

<sup>1</sup> Многие доклады по производственной медицине начинаются с исторических отсылок к трудам Агриколы (1494–1555) и Парацельса (1493–1541), посвященным опасностям, связанным с ведением горных работ, а также с признания заслуг Бернардино Рамадзини (1633–1714), изучавшего заболевания представителей различных профессий и ремесел в итальянских городах XVII века. Впрочем, некоторые авторы относят истоки к еще более древним временам, ссылаясь на древнегреческие и древнеегипетские тексты.

В результате сложилось повсеместное мнение, что такие системы обеспечивают работникам лишь ограниченную защиту, ввиду чего продолжали предприниматься попытки осуществить дополнительные реформы. К началу XX века видные общественники-реформаторы, юристы, представители работников и просвещенные промышленники вместе с созданными ими организациями, такими как Международное объединение по трудовому законодательству (International Association for Labour Legislation), уже добились определенных успехов, пытаясь на международном уровне решать трудовые вопросы, в которых заметное место занимала охрана труда. К числу таких успехов относится и принятие в 1906 году Бернских конвенций, запретивших использование белого фосфора и ночного труда женщин (Moses, 2018)<sup>2</sup>.

## КРУПНЕЙШИЕ КАТАСТРОФЫ ДО 1919 ГОДА<sup>3</sup>



### НА ФАБРИКАХ – 1911 г.

25 марта 1911 года при пожаре на швейной фабрике «Трайангл» (Triangle Shirtwaist Factory) в Нью-Йорке погибло 145 работников.



### НА ШАХТАХ – 1913 г.

14 октября 1913 года в результате так называемого «Сенгенидского взрыва», произошедшего на угольной шахте компании «Юниверсал колъери» (Universal Colliery) у г. Сенгенид в Южном Уэльсе (Великобритания), погибли 439 шахтеров и один спасатель.



### НА СУДАХ – 1917 г.

В результате столкновения двух судов, одно из которых перевозило груз взрывчатых веществ, в канадском городе Галифакс погибло около 2000 человек и многие тысячи получили ранения. Этот взрыв считается сильнейшим искусственным взрывом доядерной эпохи.

Эти ранние попытки установить международные нормы в области охраны труда оказались сорванными из-за Первой мировой войны. Однако война и помогла привлечь к вопросам охраны труда дополнительное внимание. Поддержка военных усилий, оказываемая промышленностью различных стран, привела к повсеместному росту производства необходимых для войны материалов и к усилению связанных с этим производством опасных факторов. Работники в большей степени стали подвергаться воздействию токсичных и взрывчатых материалов, и это помогло лучше понять, какие могут быть последствия для здоровья, и осознать необходимость усиления мер безопасности. Наконец, окончание войны стимулировало дальнейшие международные усилия, направленные на заключение долгосрочных соглашений о всеобщем мире, социальной справедливости и процветании, через создание – в рамках Версальского договора – Лиги Наций и Международной организации труда.

<sup>2</sup> Если говорить, к примеру, о предотвращении вредного воздействия белого фосфора, то в 1906 году в Берне представители 14 стран приняли Бернскую конвенцию о запрете использования белого (желтого) фосфора в производстве спичек – так называемую Бернскую конвенцию 1906 года, вступившую в силу в 1912 году. Эта была одна из первых международных конвенций, посвященных охране труда, и она была призвана запретить при производстве спичек использовать белый фосфор, вызывавший у работников – в основном детей и женщин – обезображивающее лицо заболевание под названием «фосфорная челюсть» (фосфорный некроз челюсти) (Moses, 2018).

<sup>3</sup> Источник: National Museum Wales (Национальный музей Уэльса), без даты; Government of Canada (Правительство Канады), 2017; EHS Today, 2014. <https://www.ehstoday.com/safety/triangle-shirtwaist-factory-fire-march-25-1911-photo-gallery>

## 2. МОТ: основана на концепции безопасного и безвредного для здоровья труда

Международная организация труда была создана в 1919 году, сразу после Первой мировой войны, в качестве структурного подразделения Лиги Наций (создание обеих предусматривалось Версальским мирным договором). Ее создание явилось отражением растущей заинтересованности международного сообщества в реформах в социальной, трудовой и экономической сферах. Послевоенная международная программа действий предусматривала,

кроме прочего, работу по информированию общественности о необходимости защиты работников от рисков для их безопасности и здоровья на рабочем месте.

Охрана труда была одним из основных соображений, лежавших в основе создания МОТ (McCulloch and Rosental, 2017).

Некоторые положения Устава МОТ касались более широких вопросов, включающих и понятие охраны труда, например, положения об установлении приемлемых норм рабочего времени и об обеспечении защиты уязвимых групп работников и детей. Версальский договор возлагал непосредственно на МОТ эту обязанность.

На первой сессии Международной конференции труда (МКТ), состоявшейся в **1919 году** в Вашингтоне, МОТ приняла ряд документов, устанавливающих нормы в области охраны труда, например, **Рекомендацию 1919 года о профилактике сибирской язвы (№ 3)**, **Рекомендацию 1919 года о сатурнизме у женщин и детей (№ 4)** и **Рекомендацию 1919 года о белом фосфоре (№ 6)**. В действительности три из шести принятых на конференции рекомендаций касались охраны труда. Кроме того, на конференции были приняты конвенции по таким вопросам, как продолжительность рабочего времени в промышленности, охрана материнства, труд женщин в ночное время, минимальный возраст для приема на работу и ночной труд подростков. Уникальной отличительной чертой МОТ как международной организации была и остается ее трехсторонняя структура, состоящая из представителей правительств государств-членов, а также представителей организаций работодателей и работников в равной мере. Со времени основания МОТ международные трудовые нормы отражают результаты переговоров между этими трехсторонними участниками и принимаются голосованием на сессиях МКТ.

В соответствии с теми представлениями, которые господствовали в сфере нормативно-правового регулирования со времен индустриальной революции и до второй половины XX века, первые документы МОТ, посвященные охране труда, как правило, регулировали лишь отдельные вопросы, такие как воздействие опасных материалов или защита работников при использовании опасного оборудования либо при работе в опасных отраслях производственной деятельности, например в шахтах, на морских судах, в строительстве и обрабатывающей промышленности. В каждом случае они устанавливали нормативные правила и фокусировались на обязанности правительства защищать



работников от воздействия опасных факторов. Обычно эти документы были нацелены на борьбу с самыми серьезными проблемами в области охраны труда, затрагивающими большое число работников, а также на поддержку определенных категорий работников, женщин и детей.

И хотя со временем подход МОТ к вопросам охраны труда изменился, принятие и продвижение связанных с этими вопросами документов продолжает занимать центральное место в ее деятельности. На настоящий момент у МОТ наряду с важнейшими декларациями существует более 40 документов, специально посвященных охране труда. Они устанавливают минимальные нормы, направленные на обеспечение контроля и управления производственными рисками и на защиту работников самых разнообразных профессий и с самым разным статусом в сфере занятости.

### **Международные трудовые нормы МОТ**

На настоящий момент существует 189 конвенций МОТ, нацеленных на расширение возможностей для мужчин и женщин достойно и продуктивно трудиться в условиях свободы, защищенности и уважения человеческого достоинства.

Восемь из этих конвенций (о принудительном труде, детском труде, дискриминации, свободе объединений и праве на ведение коллективных переговоров) считаются основополагающими. После принятия в 1998 году Декларации об основополагающих принципах и правах в сфере труда они стали обязательными для всех стран – членов МОТ в силу самого факта их членства.

Остальные конвенции обязательны для ратифицировавших их стран-членов. После ратификации положения соответствующих конвенций должны быть включены в национальное законодательство. Поскольку международного трудового суда как такового не существует, вопросами обеспечения соблюдения конвенций занимаются национальные суды. С помощью своих механизмов надзора МОТ следит за применением норм государствами-членами и отмечает места, где эффективность их применения можно было бы повысить.

К документам, разрабатываемым и принимаемым трехсторонними участниками МОТ, относятся конвенции, протоколы и рекомендации, а также своды практических правил и руководства.

С конца 1920-х годов усилия, направленные на создание международных платформ для ведения экспертного диалога по вопросам охраны труда, активизировались (Weindling, 1995). Интересы правительств, работодателей и работников всегда расходились, и это зачастую проявлялось в нежелании устанавливать какие-то нормы или в выражении сомнений по поводу существования рисков в области охраны труда.

В **1920 году** в МОТ был создан отдел промышленной гигиены. Помимо того, чтобы выступать в качестве центра для обмена мнениями между учеными, специалистами по промышленной гигиене и врачами-профпатологами, он был призван служить хранилищем информации по производственной медицине и гигиене. В 1921 году был также создан отдел промышленной безопасности.

В результате всех этих событий было принято решение о разработке Энциклопедии МОТ, что в значительной степени способствовало формированию многостороннего подхода к охране труда. Первое издание Энциклопедии вышло в **1930 году**. Впоследствии она регулярно переиздавалась при участии тысяч специалистов вплоть до выхода последней, электронной версии в 2012 году. Энциклопедия – самая массовая публикация МОТ, которая служит важнейшим справочным материалом для разработки программ в области охраны труда. К примеру, упоминания об асбесте и раковых заболеваниях были включены в «Первое дополнение к энциклопедии гигиены, патологии и социального обеспечения» (“First Supplement to the Encyclopaedia of Hygiene, Pathology and Social Welfare”) еще в 1938 году.

Таким образом, еще до конца 1920-х годов государства – члены МОТ занялись рассмотрением важных вопросов социальной политики, таких как страхование по болезни и пенсионное обеспечение. Но вопросы, касавшиеся медицины профилактики профессиональных заболеваний, оказались переориентированы на решение чисто технических задач, и зачастую по ним невозможно было принять никаких мер до сбора значительного объема научных данных и установления соответствующих причинно-следственных связей. Это означало, что при рассмотрении подобных вопросов, имеющих международное значение, между первоначальной постановкой проблемы, обсуждением, и принятием соответствующей нормы иногда проходили многие годы. Например, как в случае с асбестом – хотя первое упоминание о нем в Энциклопедии МОТ было сделано еще в **1938 году**, Конвенция МОТ 1986 года об асбесте (№ 162) была принята почти через 50 лет.



Характерным примером работы МОТ в 1930-е годы является ее участие в событиях, связанных с выяснением причин и профилактикой силикоза. Предпринятые МОТ усилия помогли внести ясность в ранее существовавшие знания, описать заболевание, отбросить противоречивые предположения относительно его причин и заложить основы для будущих действий по его распознаванию, диагностике и профилактике.

Аналогичная деятельность в плане предупреждения и контроля осуществлялась в этот период и в отношении других аспектов охраны труда, что сопровождалось принятием конвенций и рекомендаций, касавшихся других факторов рисков для здоровья, а также техники безопасности и предотвращения несчастных случаев. Тем не менее работа МОТ 1930-е годы все больше и больше затруднялась по мере того, как политическая ситуация в Европе обострялась, приближаясь к началу Второй мировой войны.



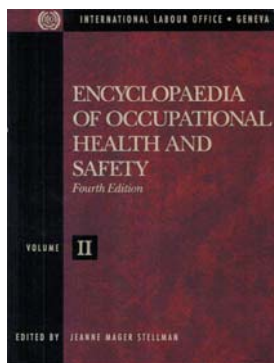
### 3. Послевоенное время: усиление глобального подхода к охране труда

После Второй мировой войны мир сильно изменился. Создавались новые политические и экономические объединения, выстраивались новые системы торговых связей. Появились новые мировые институты, такие как Организация Объединенных Наций (ООН) и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). И хотя люди во всех странах продолжали подвергаться рискам, связанным с их работой, новый мировой порядок оказал сильное воздействие на те способы, которыми различные организации наподобие МОТ пытались улучшить условия труда и состояние охраны труда в глобальном масштабе.



В то же время для развитых стран научное и профессиональное изучение природы труда и ее взаимосвязи с безопасностью, здоровьем и благополучием работников оставалось одним из наиболее актуальных вопросов. Продолжали быстро развиваться гигиена труда (наука, занимающаяся выявлением, оценкой и ограничением воздействия потенциально опасных производственных факторов), а также производственная медицина, токсикология и эпидемиология. То же самое происходило и с отраслями знаний, имеющими отношение к технике безопасности.

Параллельно с происходившим во многих развитых странах улучшением социального обеспечения и возрастанием значения социальной медицины создавались научно-исследовательские учреждения с государственным финансированием. Во многих странах в вопросах охраны труда наблюдался соответствующий рост отдачи от исследований (Luxon, 1984).



Из-за опережающего роста производства новых материалов, наблюдавшегося с середины XX века, возросла потребность в исследованиях их потенциально вредного воздействия. Эта потребность ощущалась еще острее из-за касавшихся такого воздействия открытий, которые иногда делались при изучении предположительно безвредных и полезных веществ, уже получивших широкое распространение, например, как это было в случае с винилхлоридным мономером (Markowitz and Rosner, 2013).



Тем не менее, несмотря на расширение базы научно-технических знаний о предупредительных и контролирующих мерах в области охраны труда, никаких особых изменений в характере и направленности регулирования и контроля в этой сфере не происходило. В большинстве стран по-прежнему использовались директивные меры, чтобы, исходя из традиционного юридического толкования понятия трудовых отношений, устанавливать соответствующие обязанности как в отношении выявленных опасных факторов и вредных материалов, так и в отношении целых отраслей, таких как добыча полезных ископаемых и строительство, где работники могли с большой долей вероятности подвергаться подобному вредному воздействию. Хотя осуществлявшиеся в некоторых странах реформы системы социального обеспечения и способствовали улучшению положения дел с наличием денежных средств для выплаты компенсаций за производственные травмы и связанные с работой заболевания, принципы, по которым определялись имеющие право на их получение работники, практически не менялись.



И все же, хотя основополагающие подходы к охране труда на национальном уровне оставались в основном неизменными, процессы послевоенного восстановления привели к некоторым важным переменам в деятельности МОТ.

Часто полагают, что предвестником этих перемен явилась **Декларация о целях и задачах МОТ (Филадельфийская декларация)**, принятая на 26-й сессии МКТ в **1944 году**. Декларация, ставшая в **1946 году** составной частью пересмотренного Устава МОТ, подтвердила следующие основные принципы организации: труд не является товаром, свобода слова и свобода объединения являются необходимым условием постоянного прогресса, нищета в любом месте является угрозой для общего благосостояния, – заявила о необходимости с неослабевающей энергией вести борьбу с нуждой (в которой представители работников и работодателей объединяются с представителями правительств для свободного обсуждения и принятия демократических решений) и подчеркнула, что защита прав человека в социальной и экономической политике должна занимать соответствующее место. В отношении охраны здоровья работников декларация гласит следующее:

“**Конференция признает торжественное обязательство Международной организации труда способствовать принятию странами мира программ, имеющих целью... необходимую защиту жизни и здоровья трудящихся всех профессий**”.

В июле **1948 года** первая Всемирная ассамблея здравоохранения ВОЗ рекомендовала совместно с МОТ создать комитет экспертов, и в **1950 году** Совместный комитет МОТ/ВОЗ по гигиене труда провел свое первое заседание. Совпадение функций ВОЗ и МОТ в области гигиены труда в конечном счете привело к тому, что МОТ перестала заниматься чисто медицинскими аспектами этой проблемы и сконцентрировалась на профилактических мерах и объединении отдельных действий в сфере охраны труда в единую программу. В **1953 году** отдел промышленной гигиены и отдел промышленной безопасности в МОТ были объединены и образовали единое подразделение охраны труда.

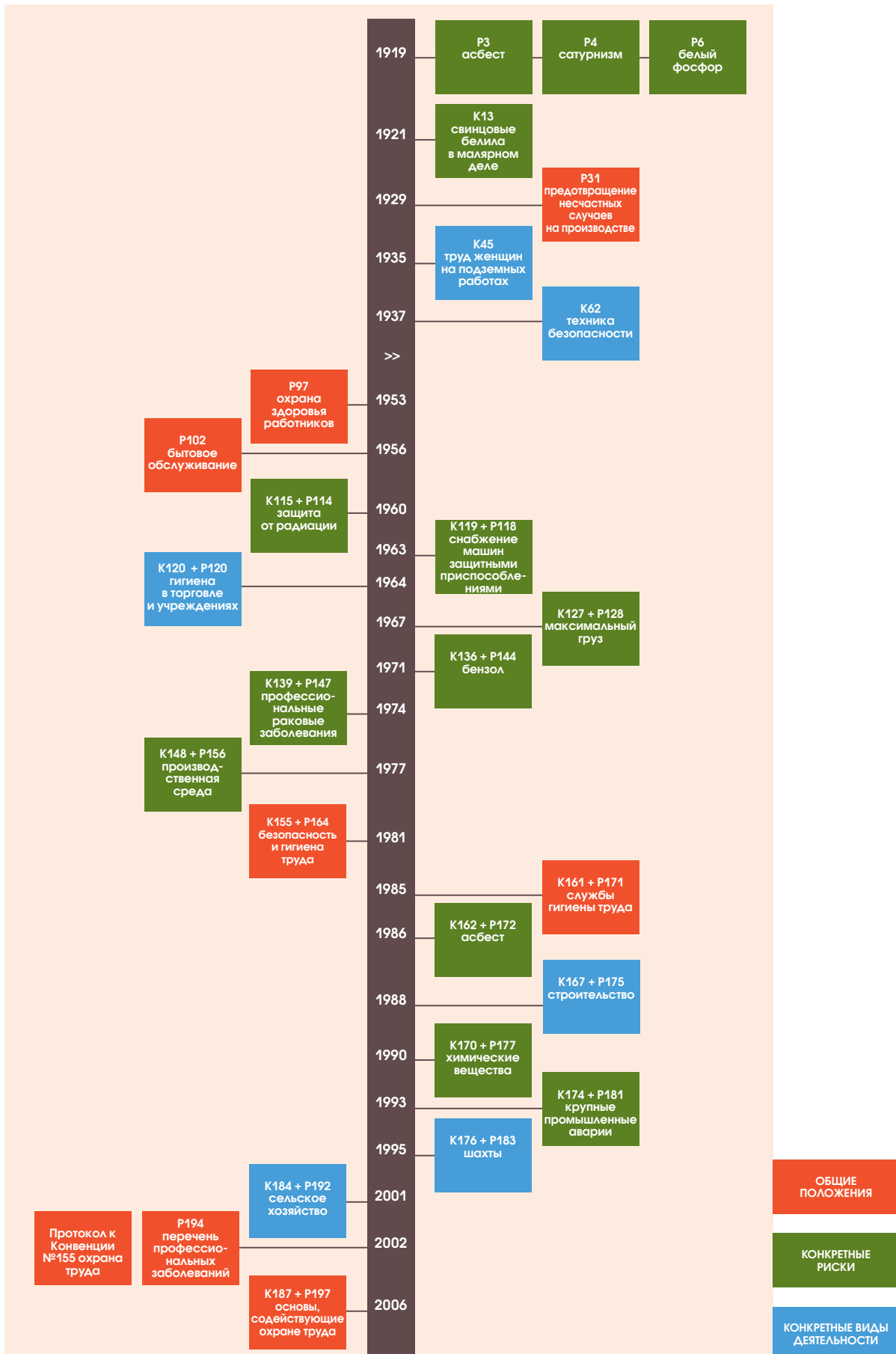
В **1959 году** МОТ создала Международный информационный центр по охране труда. Целью этого центра было «способствовать улучшению здоровья, безопасности и благополучия работников во всех сферах экономической деятельности путем систематического сбора, сканирования и абстрагирования всех полезных данных и путем предоставления результатов этого анализа в подходящем виде всем заинтересованным сторонам» (Robert, 1973). Международный информационный центр стал ядром международной системы учреждений, участвующих в сборе, формировании, обработке и распространении информации по охране труда. Он сыграл важную роль в подготовке последующих изданий Энциклопедии МОТ, второе из которых вышло в 1971 году. Центр продолжал играть важную роль в управлении базой данных по охране труда и в обеспечении поддержки соответствующих сетевых структур во всем мире. Некоторое время назад в связи с развитием мировых событий и появлением более совершенных технологий характер деятельности Центра изменился, и он прекратил свое существование в прежнем виде.

Кроме того, на глобальном уровне МОТ оказывала поддержку международным исследованиям в области проблем, актуальным в соответствии с ее Уставом. В основном это осуществлялось через созданный в **1960 году** в Женеве Международный институт трудовых исследований, а также путем организации обучения и подготовки для социальных партнеров и представителей органов государственного управления из стран-членов и в особенности из развивающихся стран – через Международный учебный центр, созданный в **1965 году** в Турине. Хотя эта деятельность охватывала более широкий круг вопросов на разных уровнях, в их число входили и вопросы охраны труда.

Послевоенная перестройка МОТ характеризовалась быстрым ростом числа ее членов. К **1970 году** число государств-членов удвоилось, и развитые страны оказались среди них в меньшинстве<sup>4</sup>. В связи с этим МОТ начала осуществлять программу технического содействия, помогая наращивать потенциал для реализации соответствующих политических мер на национальном уровне, а также создавать национальные институты и системы инспекции труда.



## Международные трудовые нормы МОТ, касающиеся охраны труда



## ОСНОВНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТРУДОВЫЕ НОРМЫ МОТ, КАСАЮЩИЕСЯ ОХРАНЫ ТРУДА

МОТ ПРИНЯЛА БОЛЕЕ 40 МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРУДОВЫХ НОРМ, СПЕЦИАЛЬНО ПОСВЯЩЕННЫХ ОХРАНЕ ТРУДА. ЭТИ НОРМЫ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ НА СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ:

**а) НОРМЫ, КАСАЮЩИЕСЯ КОНКРЕТНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА**

(например, ионизирующее излучение, асбест, профессиональный рак и химические вещества);

**б) НОРМЫ, КАСАЮЩИЕСЯ КОНКРЕТНЫХ СЕКТОРОВ ИЛИ ОТРАСЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(например, сельское хозяйство, строительство и добыча полезных ископаемых);

**в) НОРМЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ОБЩИХ ПРИНЦИПОВ**

(например, управление охраной труда, инспекция труда и санитарно-бытовые условия);

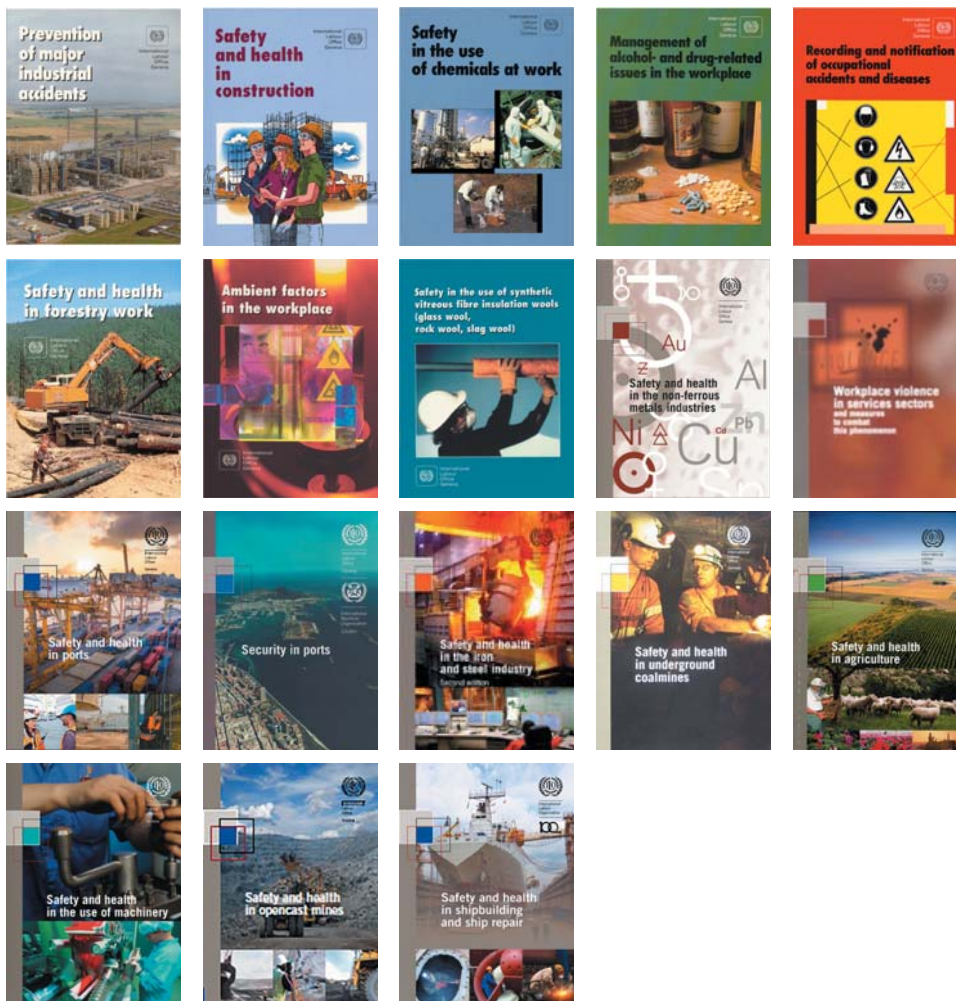
**г) НОРМЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ОСНОВОПОЛАГАЮЩИХ ПРИНЦИПОВ ОХРАНЫ ТРУДА:**

- Конвенция 1981 года о безопасности и гигиене труда (№ 155) и Протокол к ней 2002 года;
- Конвенция 1985 года о службах гигиены труда (№ 161);
- Конвенция 2006 года об основах, содействующих безопасности и гигиене труда (№ 187).

Еще одной важной отличительной чертой послевоенной деятельности МОТ стала разработка руководств и сводов практических правил по охране труда. Своды практических правил МОТ, которые обычно обсуждаются и согласовываются представителями трех сторон, не имеют обязательной юридической силы и не подменяют национальные законодательные и нормативные акты, а представляют собой рекомендации относительно действий, необходимых для соблюдения принятых норм практики, в том числе предусмотренных в законодательном порядке. Эти своды, впервые появившиеся в 1950-х годах, содержат касающиеся охраны труда и адресованные различным секторам экономики (например, строительство, открытая разработка месторождений, угольные шахты, черная и цветная металлургия, сельское хозяйство, судостроение и судоремонт, лесное хозяйство) рекомендации и указания по защите работников от различных опасных факторов (например, радиация, лазеры, устройства визуального отображения, химические вещества, асбест, аэрозольные вещества), а также по учету и уведомлению при несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях. Руководства МОТ являются, среди прочих, итоговыми документами трехсторонних совещаний экспертов. К числу двух важнейших руководств, посвященных охране труда, относятся «Руководство по системам управления охраной труда (МОТ-СУОТ 2001)» и «Этические принципы наблюдения за состоянием здоровья трудящихся»<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Все своды практических правил МОТ, посвященные охране труда, см. на сайте: <https://www.ilo.org/safework/info/standards-and-instruments/codes/lang--en/index.htm>

## Некоторые своды практических правил МОТ, посвященные охране труда



## Руководства МОТ, посвященные охране труда



## КРУПНЕЙШИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ АВАРИИ ПОСЛЕ 1919 ГОДА



### АВАРИЯ В ФЛИКСБОРО – 1974 г.<sup>6</sup>

1 июня 1974 года в результате взрыва паров циклогексана в городке Фликсборо (Великобритания) погибли 28 и получили ранения 36 работников. Считалось, что авария произошла из-за неудовлетворительного состояния систем управления охраной труда.



### СЕВЕЗО – 1976 г.<sup>7</sup>

В июле 1976 года на химическом заводе в предместье города Меда (Италия) произошел взрыв одного из реакторов, в результате чего в атмосферу было выброшено большое количество ядовитого вещества под названием диоксин. Это происшествие считается одной из первых техногенных химических аварий.



### БХОПАЛ – 1984 г.<sup>8</sup>

В 1984 году на заводе по производству пестицидов в городе Бхопал (штат Мадхья-Прадеш, Индия) в атмосферу было выброшено по крайней мере 30 тонн газообразного метилизоцианата, в результате чего пострадали более 600 тыс. работников и местных жителей. По оценкам правительства, в последующие годы по причине этой аварии погибло 15 тыс. человек. Заражение местности токсичным веществом осталось, и тысячи переживших эту катастрофу, а также их потомки страдают от респираторных заболеваний и повреждений внутренних органов и иммунной системы.



### АВАРИЯ НА ЗАВОДЕ КОМПАНИИ «ФИЛИПС» (PHILLIPS) – 1989 г.<sup>9</sup>

23 октября 1989 года на химическом заводе в городе Пасадена (штат Техас, США) произошел выброс химических веществ. В результате аварии погибло 23 человека и получили ранения от 130 до 300 работников.

6 Источник: [https://blog.nationalarchives.gov.uk/wp-content/uploads/2014/05/IMG\\_4296.jpg](https://blog.nationalarchives.gov.uk/wp-content/uploads/2014/05/IMG_4296.jpg).

7 Источник: Health and Safety Executive, UK: <http://www.hse.gov.uk/comah/sragtech/caseseveso76.htm>.

8 Источники: <https://www.theatlantic.com/photo/2014/12/bhopal-the-worlds-worst-industrial-disaster-30-years-later/100864/> [Фото: Amnesty International]

9 Источник: FEMA, USA / <https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/tr-035.pdf>.



#### ЧЕРНОБЫЛЬ – 1986 г.<sup>10</sup>

В апреле 1986 года произошел взрыв одного из четырех реакторов на атомной электростанции в городе Чернобыле (Украина). Выброс радиации при этом оказался по крайней мере в 100 раз больше, чем при атомной бомбардировке Хиросимы и Нагасаки. В результате взрыва сразу же погиб 31 человек и позднее умерли еще тысячи людей. Из-за долгосрочных последствий этой аварии, в том числе из-за резкого скачка заболеваемости раком щитовидной железы, число ее жертв в регионе с каждым годом увеличивается.



#### СПАСЕНИЕ ГОРНЯКОВ НА ШАХТЕ В ЧИЛИ – 2010 г.<sup>11</sup>

В 2010 году после обвала породы, заблокировавшей выход из шахты на севере Чили, 33 горняка оказались замурованными под землей на два с лишним месяца.



#### ФУКУСИМА – 2011 г.<sup>12</sup>

После сильнейшего землетрясения магнитудой 9,0 и волны цунами, обрушившейся на северо-восточное побережье Японии 11 марта 2011 года, на АЭС в городе Фукусима произошел сбой в работе оборудования, который послужил причиной серии взрывов, пожаров и радиационных выбросов. Травмы и ранения получили работники АЭС и спасатели из аварийных служб.



#### ОБРУШЕНИЕ ЗДАНИЯ «РАНА-ПЛАЗА» – 2013 г.<sup>13</sup>

24 апреля 2013 года в городе Дакка (Бангладеш) произошло обрушения здания торгово-производственного комплекса «Рана-Плаза», в котором располагались пять швейных фабрик. В результате погибло по крайней мере 1132 человека и более 2500 человек получили ранения.



#### ПРОРЫВ ДАМБЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ КОМПАНИИ «ВАЛИ» (VALE S.A.) – 2019 г.<sup>14</sup>

В 2019 году в бразильском городе Брумадинью произошел катастрофический прорыв хвостовой дамбы на железорудном горнодобывающем комбинате, принадлежащем компании «Вали» (Vale), в результате чего погибло предположительно более 300 человек. До этого, в 2016 году, в том же штате (Минас-Жерайс) имел место аналогичный инцидент, унесший жизни 19 человек.

<sup>10</sup> Источник: UNSCEAR / <http://www.unscear.org/unscear/en/chernobyl.html>.

<sup>11</sup> Источник: ILO.

<sup>12</sup> Источник: ILO Safe Work / [https://www.ilo.org/safework/areasofwork/radiation-protection/WCMS\\_153297/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/areasofwork/radiation-protection/WCMS_153297/lang--en/index.htm) [Фото: аэрофотоснимок АЭС «Фукусима-Дайити», сделан 24 марта 2011 г. службой аэрофотосъемки]

<sup>13</sup> Источник: [https://www.ilo.org/global/topics/geip/WCMS\\_614394/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/geip/WCMS_614394/lang--en/index.htm) [Фото: Anadolu Agency/Getty Images]

<sup>14</sup> Источник: <https://www.theguardian.com/world/2019/feb/15/brazil-mine-collapse-vale-arrests-employees-latest>; <https://www.theguardian.com/world/2019/jan/29/brazil-dam-collapse-brumadinho-five-arrested-including-three-mining-firm-staff>



## 4. На пути к культуре профилактики

Понятие «культура безопасности» появилось после аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году. В последнее время в некоторых расследованиях и отчетах, касающихся серьезных происшествий, при установлении причин произошедшего недостатка в культуре безопасности рассматриваются как основополагающий аспект. Глобальная политическая экономика в последнюю четверть XX столетия претерпевала значительные изменения, поворачиваясь в сторону рыночного либерализма (Hughes and Haworth, 2011). В то же время среди тех, кто занимался политикой в сфере охраны труда, росло понимание того, что быстрое развитие технологий, преобразования в системах организации труда и производства и перемены в демографических характеристиках рынка труда требуют новых подходов и ответных мер. Становилось все очевиднее, что традиционному подходу, ориентированному на действия по какому-либо одному аспекту охраны труда или в одном секторе экономики, необходимо искать какие-то альтернативы, чтобы обеспечить разработку более всесторонней национальной политики для борьбы со все более разнообразными вызовами. Проведенные на национальном уровне исследования позволили сделать вывод о том, что подобные директивные подходы к нормативно-правовому регулированию были слишком узкопрофильными и плохо учитывали потребности работодателей и работников.

Этот период в развитии охраны труда характеризовался двумя важными событиями. Во-первых, распространением понятия «производственная среда», обозначавшим более всесторонний подход к пониманию и совершенствованию охраны труда. В качестве примера здесь можно привести политику в области охраны труда, проводившуюся с 1960-х годов в скандинавских странах. Во-вторых, она характеризовалась смещением акцента в нормативно-правовом регулировании этой области с директивного на подходы, в большей степени ориентированные на процесс и результат. Пожалуй, впервые это было наиболее весомо сформулировано в так называемом «докладе Робенса», опубликованном в 1972 году в Великобритании (Robens, 1972). Эти две тенденции совместно привели к ряду реформ нормативно-правовой базы сначала на северо-западе Европы. Затем процесс реформирования распространился и на другие развитые страны с рыночной экономикой в Северной Америке, Австралии и Азии, которые кардинальным образом пересматривали прежние системы и заменяли их более целенаправленными и глобальными нормами, в большей степени приспособленными для решения проблем в области охраны труда в быстро меняющемся мире.



Аргументация, лежавшая в основе этих реформ, нашла свое отражение и получила дальнейшее развитие в Конвенции МОТ 1981 года о безопасности и гигиене труда (№ 155) и в сопровождающей ее Рекомендации (№ 164), принятых на 67-й сессии МКТ. Конвенция определила основные принципы национальной и корпоративной политики и стратегии в отношении реализации предупредительных и защитных мер в области охраны труда. Стратегия предусматривала действия по формированию, реализации и периодическому пересмотру национальной политики в области охраны труда;

полноценное участие работодателей, работников и их организаций, а также других заинтересованных сторон; определение функций и обязанностей национальных учреждений; создание национальной системы учета и уведомления при несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях; принятие на уровне предприятия необходимых мер в области охраны труда с возложением соответствующих обязанностей на работодателей и предоставлением соответствующих прав работникам и их представителям; соблюдение требований, касающихся информирования, образования и профессиональной подготовки.



Такой всесторонний подход к охране труда еще более укрепился с принятием Конвенции МОТ 1985 года о службах гигиены труда (№ 161) и сопровождающей ее Рекомендации (№ 171), призванных обеспечить реализацию политики в области охраны труда и соответствующих предупредительных и контролирующих мер. Службы гигиены труда, на которые возлагаются в основном профилактические функции, отвечают за создание и поддержание безопасной и здоровой производственной среды, способствующей сохранению оптимального физического и психического здоровья и облегчающей адаптацию трудовых процессов с учетом способностей работников. Конвенция и Рекомендация указывают, что службы гигиены труда должны быть многопрофильными и что при выполнении своих функций они должны пользоваться профессиональной независимостью от работодателей, работников и их представителей. Это свидетельствовало о понимании того, что перестройка и реорганизация производственных процессов могут влиять на риски не только для физического, но и для психического здоровья работников. В последующие годы, когда значение психосоциальных рисков постепенно возросло, оказалось, что признание этой связи было пророческим.

Следующим событием в 1980-х годах стало усиление ориентации на оценку рисков при разработке и реализации политики в области охраны труда. Это произошло под влиянием различных соображений, в том числе и тех, которые вытекали из анализа причин крупных промышленных катастроф (например, катастрофа, произошедшая в 1976 году в итальянском городе Севезо и вызвавшая тревогу и озабоченность во всем мире). Определенное влияние оказала и наука выявления, анализа и контроля рисков, которая к тому времени уже была достаточно развита в сфере профессиональной гигиены, например в том, что касалось опасного воздействия химических, физических и биологических факторов, и находила все большее применение в технологическом проектировании.

В результате произошло усиление концентрации политических мер на более системном подходе к управлению рисками, при этом идентификация, оценка и контроль рисков стали занимать заметное место как в безопасном управлении опасными отраслями, так и в более общих руководствах по организации труда на любых рабочих местах.

Системный подход к управлению охраной труда стал занимать центральное место как в политических, так и в нормативно-правовых дискурсах об охране труда, и его влияние повсеместно отразилось на реформах не только в Европе, но и во всех постиндустриальных странах

мира. В то же время на добровольной основе разрабатывались нормы по системам управления охраной труда и внедрялись системы их сертификации. Между такими системами и законодательными требованиями существовали разные типы взаимосвязи. В некоторых странах, например в Австралии, внедрение сертифицированных систем считалось признаком передовой практики.

В 2001 году МОТ опубликовала «Руководство по системам управления охраной труда (МОТ-СУОТ 2001)». Это руководство стало результатом трехсторонних обсуждений, и в нем обращается особое внимание на такие аспекты, как обеспечение руководства, подотчетность и представительство интересов работников в области охраны труда. Все эти события способствовали внедрению системного подхода к управлению охраной труда в соответствующих политических мерах в глобальном масштабе как на национальном уровне, так и на уровне отдельных предприятий.

Процессы глобализации и либерализации рынка в конце XX века нашли свое отражение в переменах в структуре и организации труда и занятости, в том числе в таких явлениях, как оптимизация хозяйственных процессов, разукрупнение предприятий, аутсорсинг, рост числа микро-, малых и средних предприятий, возрастание роли цепочек поставщиков, что создавало новые сложности для обеспечения эффективной защиты трудовых прав, включая права в области охраны труда. Между тем во многих развивающихся странах наблюдался быстрый рост промышленного производства, которому отчасти способствовало глобальное перемещение промышленных технологий и производства из постиндустриальных стран с относительно высокой стоимостью рабочей силы. Глобализация снабжения означала колоссальные перемены глобального масштаба в продовольственной и сельскохозяйственной отрасли, а также в добыче полезных ископаемых и других природных ресурсов, которые во многих случаях стали добываться в ранее небывалых количествах. Такое производство коренным образом изменило структуру занятости и сферу услуг в развивающихся странах, а также оказало влияние на более широкие перемены в их обществе и экономике.

Как в развивающихся, так и в развитых странах существуют определенные структуры, которые занимаются производством и предоставлением услуг за пределами формальной экономики. Эти структуры создают рабочие места и соответствующие формы занятости для миллионов работников. В развивающихся странах и странах с формирующимся рынком такие работники по численности зачастую намного превосходят тех, кто занят в крупных организациях формальной экономики. Среди трудящихся в неформальной экономике много детей и женщин, одни работают на микро- и малых предприятиях, другие – просто как индивидуальные предприниматели. Их условия труда часто оказываются вне формального регулирования. Принятие надлежащих мер по охране труда на предприятиях неформальной экономики и обеспечение контроля за их соблюдением остаются крайне сложной задачей.

Подобная ситуация наблюдается со многими формами производства товаров и услуг, особенно в развивающихся странах. И это, несомненно, способствует тому, что в таких странах число погибших и пострадавших от травм и заболеваний в связи с работой оказывается непропорционально большим. В подобных обстоятельствах реализация эффективной национальной политики в области охраны труда сопряжена с ощутимыми трудностями, которые усугубляются ограниченностью имеющейся государственной инфраструктуры для мониторинга и обеспечения соблюдения норм.

## ■ 5. МОТ и охрана труда в новом тысячелетии

Если первый этап деятельности МОТ в области охраны труда характеризовался установлением норм и созданием платформы для научных исследований, а на втором этапе работа по разработке норм и руководств продолжилась, но при этом в ответ на глобальные потребности расширилась и включила в себя оказание технического содействия, то третий этап в ее развитии выделяется мерами на вызовы глобализации и соответствующими изменениями в политическом и экономическом курсе.

Реакция МОТ на усиление необходимости в менее директивном подходе к регулированию и контролю охраны труда отчетливо проявилась в Конвенции МОТ № 155, в Протоколе 2002 года к ней и в Рекомендации № 164, которые разрабатывались с учетом потребности в улучшении управления охраной труда на национальном уровне. Протокол 2002 года к вышеупомянутой конвенции был конкретно нацелен на усиление процедур учета и уведомления при несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях.

Как отмечалось в резолюции, принятой в 1975 году на 60-й сессии МКТ, обстоятельства требовали разработки политики в области охраны труда на национальном уровне и на уровне предприятий. Эта потребность нашла свое выражение в принятии Конвенции МОТ № 155, Конвенции 2006 года об основах, содействующих безопасности и гигиене труда (№ 187), и сопровождающей ее Рекомендации № 197. Эти документы требовали от государств-членов создания основ, содействующих охране труда, в целях обеспечения постоянного совершенствования охраны труда, предупреждения случаев производственного травматизма, профессиональных заболеваний и гибели людей на производстве посредством разработки – на основе консультаций с наиболее представительными организациями работодателей и работников – национального обзора, национальной политики, национальной системы и национальной программы. Ключевым элементом в Конвенции МОТ № 187 является продвижение культуры профилактики в охране труда.

Новый глобальный подход к охране труда уже присутствовал в МОТ еще до принятия этих конвенций. Глобальная стратегия охраны труда, принятая на 91-й сессии МКТ в 2003 году, подтверждает роль международных трудовых норм как главной основы для продвижения охраны труда и призывает к комплексным действиям, которые предусматривают более рациональное сочетание этих норм с другими мерами, обеспечивая тем самым максимальный эффект. В стратегии отмечаются несколько ключевых направлений для действий не только посредством выполнения требований документов МОТ, но и посредством постоянного проведения информационно-разъяснительной работы по вопросам охраны труда, а также посредством постоянной реализации программ технического содействия и международного сотрудничества в целях разработки национальных программ, защиты уязвимых групп работников и распространения более широкого взгляда на охрану труда, особенно в том, что касается получаемых от нее социальных и экономических выгод и ее взаимосвязи с улучшением состояния здоровья и благополучия работников в современном обществе.



## ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ОХРАНЫ ТРУДА

Отмечаемый МОТ Всемирный день охраны труда придает трехсторонний характер Международному дню памяти рабочих, погибших или получивших травмы на работе, который отмечается профсоюзами во всем мире с 1996 года и координируется Международной конфедерацией свободных профсоюзов (МКСП). Всемирный день охраны труда помогает обратить внимание международного сообщества на масштабы глобальной проблемы профессиональной смертности, заболеваемости и травматизма и на то, каким образом эти трагические события можно предотвратить благодаря продвижению и формированию культуры охраны труда. Каждый год для Всемирного дня выбираются разные темы.

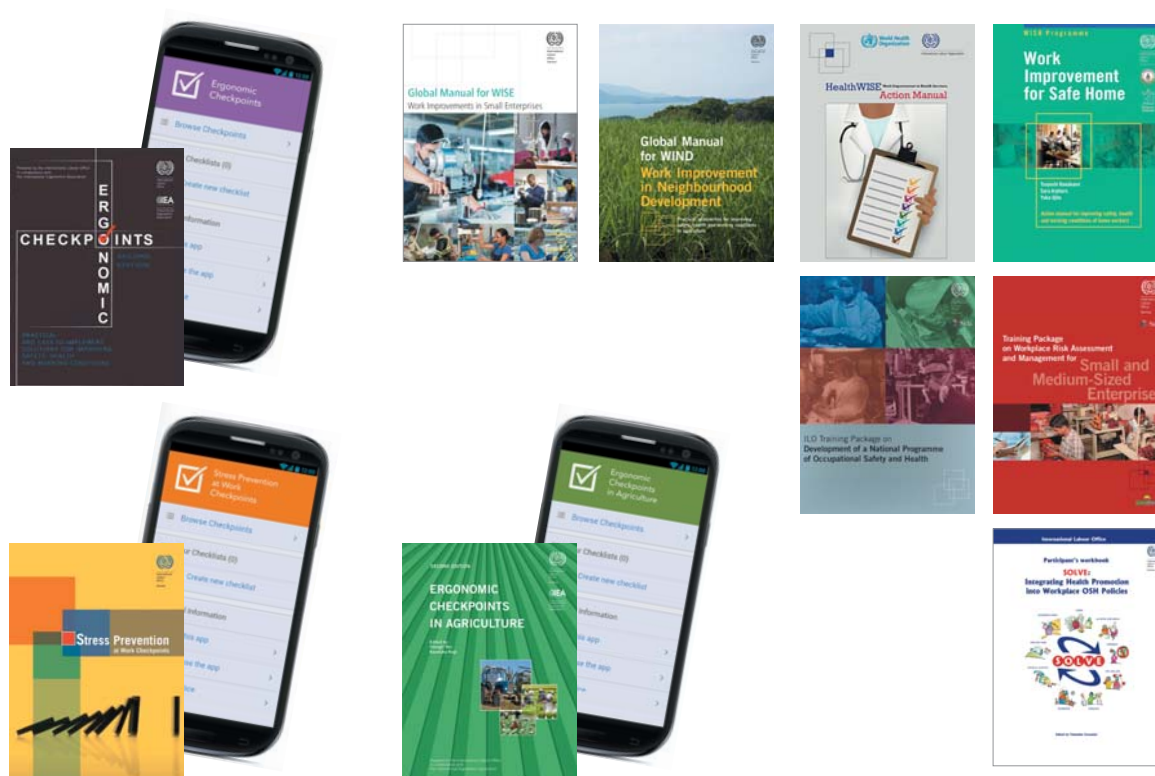


В Глобальной стратегии было предложено, чтобы МОТ на ежегодной основе поддерживала проведение международных мероприятий или кампаний, направленных на привлечение широкого внимания к значению охраны труда и на содействие осуществлению права работников на безопасную и здоровую производственную среду. В результате начиная с 2003 года МОТ теперь ежегодно отмечает Всемирный день охраны труда 28 апреля. Это мероприятие способствует формированию глобальной культуры профилактики в охране труда с участием всех заинтересованных сторон. Во многих странах национальные органы власти, профсоюзы, организации работодателей и практикующие специалисты в области охраны труда проводят мероприятия, приуроченные к этой дате. Каждый год МОТ выбирает центральную тему, к которой необходимо привлечь внимание, и подготавливает тематический доклад, а также соответствующие материалы для использования странами в их собственных кампаниях, продолжительность которых может составлять день, неделю, месяц или весь год.

Для того чтобы содействовать повсеместной ратификации и эффективному применению документов по охране труда (Конвенция № 155, Протокол 2002 года к ней и Конвенция № 187),

МОТ приняла соответствующий План действий на период 2010–2016 годов. В соответствии с этим Планом секретариат МОТ продвигал конвенции с помощью целого ряда мероприятий по поддержке государств-членов, включая проведение анализа и подготовку рекомендаций по разработке законодательства; оказание технического содействия в формировании – в процессе трехсторонних переговоров, консультаций и семинаров – культуры профилактики и семинаров – культуры профилактики; оказание технической помощи для разработки национальной политики в области охраны труда. Благодаря этому Плану действий и другим мероприятиям за период, последовавший после 2010 года, Конвенцию МОТ № 155 ратифицировали еще 11 стран (общее число ратифицировавших ее стран составило 67), Протокол 2002 года к ней – 6 стран (общее число ратифицировавших стран – 12), а Конвенцию МОТ № 187 – 34 страны (общее число ратифицировавших стран – 46).

## МОТ ОКАЗЫВАЕТ ПОДДЕРЖКУ СВОИМ ТРЕХСТОРОННИМ УЧАСТНИКАМ, ПОДГОТАВЛИВАЯ РАЗНООБРАЗНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ И КОМПЛЕКТЫ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА



Дополнительное внимание стало уделяться поддержке инспекции труда, а также применению Конвенции МОТ 1947 года об инспекции труда в промышленности и торговле (№ 81) (одна из конвенций, имеющих наибольшее число ратификаций) и Конвенции 1969 года об инспекции труда в сельском хозяйстве (№ 129). Эти документы являются двумя из четырех так называемых «директивных конвенций» МОТ – в соответствии с определением в Декларации МОТ 2008 года о социальной справедливости в целях справедливой глобализации, подчеркнувшей важное значение здоровых и безопасных условий труда для достижения сформулированной в Программе достойного труда стратегической задачи, касающейся социальной защиты. Неослабевающее значение инспекции труда, в том числе инспекции охраны труда, было еще раз подтверждено в резолюции и заключениях о регулировании вопросов труда

и инспекции труда, принятых в 2011 году на 100-й сессии МКТ. Кроме того, в администрации МОТ на взаимосвязь между инспекцией труда и охраной труда дополнительно указывает реорганизация административной деятельности в этой области<sup>15</sup>.

Вместе с национальными органами власти принимающих стран и Международной ассоциацией социального обеспечения (МАСО) МОТ принимает участие в организации всемирных конгрессов по охране труда, на которых собираются представители научно-исследовательских кругов, регулирующих органов, практикующие специалисты в области охраны труда и другие заинтересованные лица. Эти конгрессы также предоставляют МОТ возможность проводить встречи на уровне министров с целью получения у разных сторон одобрения или согласия на принятие новых деклараций, касающихся охраны труда, например таких, как Сеульская декларация 2008 года и Стамбульская декларация 2011 года. **Сеульская декларация, подписанная 46 руководителями, отвечающими за охрану труда в разных странах,** призывает к формированию культуры профилактики в охране труда, обеспечивающей соблюдение на всех уровнях права на безопасную и здоровую производственную среду. Стороны, подписавшие Сеульскую декларацию, обязались активно участвовать в создании безопасной и здоровой производственной среды посредством формирования системы четко установленных прав, обязанностей и ответственности, когда принципу профилактики уделяется первоочередное внимание. **Стамбульская декларация, которую подписали представители 33 стран** и в основу которой легли обязательства, предусмотренные Сеульской декларацией, признала право работников на здоровые и безопасные условия труда в качестве одного из основополагающих прав человека, а их обеспечение – обязанностью общества и обязала подписавшие ее стороны формировать на национальном уровне устойчивую культуру профилактики в охране труда. В 2017 году очередной Всемирный конгресс проходил в Сингапуре и завершился призывами от МОТ и ее партнеров предпринять согласованные глобальные действия для ответа на новые и зарождающиеся вызовы в области охраны труда.



<sup>15</sup> В МОТ подразделения, занимающиеся охраной труда и инспекцией труда, объединены в один Отдел по регулированию вопросов труда, инспекции труда и охране труда (LABADMIN/OSH).

В 2015 году Генеральный директор МОТ предложил пять флагманских программ для повышения эффективности и результативности усилий, предпринимаемых в рамках сотрудничества в целях развития по ключевым направлениям деятельности Организации, включая охрану труда<sup>16</sup>. Так появилась **программа «Охрана труда для всех»**, направленная на организацию соответствующих действий в глобальном масштабе путем принятия необходимых норм, распространения полезной информации и внедрения инновационных подходов, формирующих устойчивую глобальную культуру охраны труда. Данная программа действует в основном в развивающихся странах и ориентирована в первую очередь на отрасли с большим числом несчастных случаев на производстве, с высоким уровнем профессиональной заболеваемости и смертности, такие как строительство и сельское хозяйство, а также на охрану труда и здоровья наиболее уязвимых в этом плане работников. Программа уделяет особое внимание проблемам с охраной труда на малых и средних предприятиях, а также осуществляет поиск возможностей для решения подобных проблем в глобальных цепочках поставок путем мобилизации усилий соответствующих субъектов рынка.

В 2017 и 2018 году МОТ провела критический обзор ряда документов по охране труда с помощью своего механизма анализа норм, созданного в 2011 году, чтобы обеспечивать достаточную устойчивость и отзывчивость трудовых норм для защиты работников в условиях постоянных перемен в сфере труда. В ходе своего третьего заседания в октябре 2017 года Трехсторонняя рабочая группа по механизму анализа норм изучила 19 документов, касающихся охраны труда. В процессе этой работы были выявлены некоторые недостатки нормативно-правового характера (касающиеся эргономики и биологических опасных факторов) и подготовлены рекомендации, в том числе относительно проведения агитационной кампании за ратификацию Конвенции МОТ № 155 и Протокола 2002 года к ней, конвенций МОТ № 161 и № 187, а также относительно конкретного продвижения других конвенций по охране труда (ILO, 2017a). На своем четвертом заседании в октябре 2018 года Трехсторонняя рабочая группа проанализировала еще 9 документов, посвященных данному вопросу, и призвала к следующему: к принятию последующих мер и содействию трехсторонним действиям с государствами-членами, в настоящее время связанными Конвенцией МОТ 1937 года о технике безопасности в строительстве (№ 62); к активному поощрению ратификации документов МОТ по охране труда, включая, в том числе, Конвенцию МОТ 1995 года о безопасности и гигиене труда на шахтах (№ 176); к оказанию целенаправленного технического содействия государствам-членам, наиболее нуждающимся в этом; к оказанию технического содействия в применении Конвенции МОТ 1988 года о безопасности и гигиене труда в строительстве (№ 167) и сопровождающей ее Рекомендации (№ 175) (ILO, 2018g).

Хотя за прошедшие 100 лет был достигнут немалый прогресс, актуальность задачи по созданию безопасных и здоровых условий труда для всех сохраняется и сегодня. Несмотря на то, что в мире разработано множество полезных документов по охране труда, очень часто их не ратифицируют или применяют на практике недостаточно эффективно, чтобы справиться с непреодолимыми рисками в области охраны труда. Кроме того, новые и возникающие риски в постоянно изменяющейся сфере труда будут порождать для правительств, работодателей, работников и других заинтересованных сторон и новые вызовы, и новые возможности в том, что касается обеспечения безопасной и здоровой производственной среды.





# Безопасное и здоровое будущее сферы труда: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Характер связанных с работой смертности, травматизма и заболеваемости во всем мире постоянно меняется. Эти изменения могут быть постепенными или кардинальными, но в любом случае отражаются – как позитивным, так и негативным образом – на безопасности, здоровье и благополучии работников. В настоящей главе приведен краткий обзор некоторых важных трансформаций, которые приводят к переменам в сфере труда и, в свою очередь, в охране труда.

Основное внимание в данной главе уделено трансформациям, которые затрагивают четыре основных аспекта, – технологии, демографию, устойчивое развитие, включая изменение климата, и изменения в организации труда. В докладе рассматривается возможное влияние этих перемен на будущее сферы труда, а также вероятные вызовы и возможности.

## 2.1 Технологии

Развитие технологий отражается на всех аспектах сферы труда – на том, кто, как и где выполняет работу, на ее характере, способах организации и условиях выполнения и на охране труда и здоровья работников. Темпы этих перемен и событий ускоряются, они уже оказывают и, как предполагается, будут и впредь оказывать огромное влияние на производственную среду и охрану труда.

Считается, что в сфере труда сейчас происходит «четвертая индустриальная революция». Если три предыдущих революции были связаны с появлением паровых двигателей, электричества и персональных компьютеров (Schwab, 2016), то четвертая вызвана цифровизацией информации. Цифровая техника и информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), наряду с такими связанными с ними явлениями, как искусственный интеллект, передовые средства анализа данных, робототехника, автоматизация, автономные транспортные средства, беспилотные летательные аппараты, интеллектуальные устройства, 3D-принтеры, новые формы взаимодействия человека и машины, «Интернет вещей», «большие данные», киберфизические системы, передовые сенсорные технологии, облачные и квантовые вычисления, коммуникационные сети, электронная розничная торговля, электронные отходы и т.д. – все это становится все более обычным и распространенным (Stacey et al., 2016, 2017).

Хотя предсказать дальнейшую траекторию развития событий на ближайшие десятилетия сложно, вряд ли стоит предполагать, что темпы этих перемен замедлятся. В самом деле, в одном из недавно опубликованных докладов (Stacey et al., 2016) говорится, что к 2030 году в мире, предположительно, будет семь триллионов сетевых устройств, вся экономическая деятельность станет контролироваться практически в реальном времени, а передовая робототехника получит распространение и на предприятиях, и в быту.

В данном разделе представлены три взаимосвязанные области для развития охраны труда – цифровая техника и ИКТ, средства автоматизации и робототехника, а также применение нанотехнологий.



## Цифровая техника и ИКТ

Подготовка, использование и передача оцифрованной информации стали важнейшими технологическими достижениями и движущими факторами «четвертой промышленной революции» (Garben, 2017). Цифровая информация повсеместно и постоянно занимает все более заметное место в жизни людей, и это имеет определенные последствия для охраны труда (Maciejewski and Dimova, 2016).

Одно из таких последствий заключается в том, что благодаря развитию технологий появилась возможность передавать машинам некоторые виды грязной, опасной и унижительной работы, которую прежде выполняли люди (см. подраздел 2.1.2, посвященный робототехнике). С этим связано еще одно достижение – все более широкое применение

искусственного интеллекта, то есть использование компьютеров в попытке воспроизвести работу человеческого разума. Искусственный интеллект все шире используется для обеспечения охраны труда другими способами, например при постановке медицинского диагноза (IBM, 2016). Однако в некоторых случаях применение новых технологий приводит к замене работников, например таких, как финансовые аналитики и личные секретари (Biewald, 2015). Все это оказывает влияние на стабильность занятости и благополучие работников, поскольку отсутствие гарантий занятости и безработица или неполная занятость способны отражаться на их психосоциальном здоровье.

Важнейшим изменением для сферы труда стала «виртуализация» работы, приводящая к возрастанию спроса на «гибкость» в плане организации труда, построения графика рабочего времени и возможности дистанционной работы (Stacey et al., 2016, 2017). Развитие и распространение цифровой техники и ИКТ помимо того, что меняет способы взаимодействия людей друг с другом на работе (да и дома), все сильнее размывает границу между работой и остальной жизнью. Повсеместно наблюдается ускоренное распространение таких явлений, как дистанционная работа (работа вне офиса, основанная на использовании ИКТ) и гибкий график работы. Все это может предоставлять и людям, и предприятиям новые возможности, в том числе и в плане охраны труда. Например, дистанционная работа может помочь сократить время поездок на работу и обратно и таким образом уменьшить связанный с этими поездками стресс и риск несчастных случаев на производстве. Кроме того, она может способствовать улучшению баланса между работой и семейной жизнью. Но в то же время дистанционная работа способна создавать и проблемы в области охраны труда, например связанные с необходимостью управлять психосоциальными рисками, обусловленными уединенностью работника и возможным размыванием границы между работой и личной жизнью, а также связанные с необходимостью обеспечивать эргономику рабочего места.

Между тем, велика вероятность того, что люди будут все чаще работать за пределами традиционных рабочих мест, то есть дистанционно. И хотя это и избавит их от присутствующих на рабочих местах опасных факторов, они могут подвергаться новым рискам. С изменением характера и темпа работы, в том числе с изменением способов ее организации, все большее значение будут приобретать психосоциальные и организационные факторы. В результате распространения такого явления, как взаимодействие человека и машины, могут возникать и другие новые риски, в том числе связанные с эргономическими факторами (например, из-за постоянного пользования мобильными устройствами и сидячей работы) и когнитивной нагрузкой (EU-OSHA, 2018b).

Определенные возможности в области охраны труда могут создавать интеллектуальные технологии и носимые интеллектуальные устройства. Такие устройства позволяют сотрудникам, отвечающим за технику безопасности, контролировать поведение работников и в реальном времени передавать им соответствующие рекомендации и информацию. Например, специальные носимые интеллектуальные устройства были разработаны для того, чтобы контролировать качество воздуха, степень усталости работников и сигнализировать о падении этих параметров. Носимые устройства для контроля степени усталости, подключенные к сети Интернет, были разработаны для того, чтобы сигнализировать о «микросне» (кратковременном засыпании) водителей грузовиков и операторов крупной машинной техники (Financial Times, 2016; 2017).



Тем не менее работники, постоянно использующие интеллектуальные устройства, могут потерять самостоятельность в работе и перестать взаимодействовать с коллегами, а это способно привести к стрессу и чувству одиночества. Например, компания «Amazon» запатентовала наручный браслет, который следит за местоположением складского работника и в соответствующие моменты вибрирует, «подталкивая» его в нужном направлении. По имеющимся данным, многие работники ощущают, что в течение рабочей смены им приходится контактировать в основном не с коллегами, а с роботами (Guardian, 2018). Предметом серьезных исследований в настоящее время является переход от носимых устройств к имплантатам, которые, возможно, в будущем станут неотъемлемой частью трудовой жизни, привнеся в нее новые риски в плане охраны труда.

Новые возможности открываются также благодаря использованию цифровой техники, ИКТ и других новейших технологий для распространения знаний по охране труда и для повышения подготовки работников в этой области. Это можно делать, например, с помощью специальных компьютерных приложений, онлайн-обучающих программ или систем виртуальной и дополненной реальности, помогающих проводить обучение. Цифровая техника позволяет обрабатывать супермассивы данных («большие данные») для осуществления контроля за рабочим местом, а также за самим рабочим процессом. Так, можно учесть стресс, который работа создает для работника, и уменьшить его при планировании расстановки кадров (Jeske, 2016). В плане управления охраной труда более совершенный анализ данных способен помочь в принятии более правильных и целенаправленных решений.

Но в то же время нарастает тенденция к усилению контроля за работниками на рабочих местах с помощью специальных компьютерных приложений и программ наблюдения (например, регистрация нажатий на клавиши и произвольная запись снимков экрана), GPS-трекеров и записывающих устройств, встроенных в электронные пропуска или бейджи. Меры в области кибербезопасности и защиты данных, хотя они и не связаны напрямую с охраной труда, могут отражаться на благополучии работников. В выводах одного из исследований говорится, что использование приложений, повышающих эффективность работы, и оздоровительных программ (два популярных способа наблюдения за работниками), нарушает личное пространство работников и лишает их возможности обеспечивать защиту своего личного времени и личной жизни (Ajunwa et al., 2016). Хотя эти вопросы нуждаются в дополнительном исследовании, все же можно предположить, что они также способны приводить к усилению производственных стрессов и рисков для психосоциального здоровья.

В дополнение к созданию новых возможностей в охране труда цифровая техника и ИКТ могут способствовать улучшению результатов в этой области за счет совершенствования методов инспектирования. Так, управление охраны труда США использует беспилотные летательные аппараты для инспектирования объектов с воздуха без участия человека. Обычно это происходит в тех случаях, когда нахождение инспекторов на таких объектах небезопасно (например, при пожарах на нефтебуровых установках или при обрушении зданий). Подобные методы могут расширить возможности инспекторов, которые в настоящее время слишком часто бывают ограничены из-за нехватки людских ресурсов (BIM Plus, 2017; Dakota Software, 2019).

В нижеприведенной таблице перечислены некоторые вызовы и возможности, связанные с цифровизацией технологий.

## ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА И ИКТ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА<sup>17</sup>

ВОЗМОЖНОСТИ	ВЫЗОВЫ
<p><b>ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ УМЕНЬШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ РИСКОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• более гармоничного сочетания трудовой и семейной жизни, достигаемого благодаря дистанционному режиму работы</li> <li>• уменьшения стресса, связанного с поездками на работу и обратно</li> </ul> <p><b>УДАЛЕНИЕ ЛЮДЕЙ ИЗ ОПАСНОЙ СРЕДЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• снижение необходимости в связанных с работой перемещениях</li> <li>• усиление контроля, осуществляемого работником над балансом между своей работой и семейной жизнью</li> <li>• снижение необходимости в испытании предупредительных мер в реальных условиях</li> <li>• осуществление контроля за воздействием опасных факторов в реальном времени</li> </ul>	<p><b>ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗРАСТАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ РИСКОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ощущения необходимости постоянно «находиться в готовности», ухудшения баланса между работой и семейной жизнью</li> <li>• изоляции (дистанционная работа и отсутствие общения с людьми)</li> <li>• осуществляемого контроля за работой</li> <li>• отсутствия гарантий занятости</li> <li>• запугивания, издевательств, агрессивных действий и нападков в виртуальной среде</li> <li>• технологического стресса, технологической зависимости и перегрузки</li> </ul> <p>Может приводить к:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• усилению стремления «срезать углы» (т.е. сокращать перерывы, идти на риск, принимать стимуляторы деятельности и т.д.)</li> </ul>
<p><b>УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление в реальном времени контроля за физиологическим состоянием и подача соответствующих сигналов работникам, например для того, чтобы сделать перерыв в работе за компьютером</li> </ul>	<p><b>ВОЗРАСТАНИЕ РИСКА ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЧАСТНОЙ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сбора и регистрации конфиденциальной личной информации</li> <li>• потери рабочих мест и привычных ролей</li> </ul>
<p><b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ МЕР</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• более полное представление о поведении человека и лежащих в его основе механизмах</li> <li>• более совершенные способы распространения информации о передовой практике в области охраны труда</li> <li>• новые возможности в плане исследований в области охраны труда, ее развития и изучения</li> <li>• более совершенные способы сбора и распространения достоверных данных по охране труда</li> </ul>	<p><b>ВОЗРАСТАНИЕ ЭРГОНОМИЧЕСКОГО РИСКА:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• из-за постоянного пользования мобильными устройствами и сидячей работы</li> <li>• приводит к повышению риска связанных с этим проблем со здоровьем (заболевания опорно-двигательного аппарата, зрительное утомление, ожирение, заболевания сердца и т.д.)</li> </ul>
<p><b>СОКРАЩЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• экономный способ идти в ногу с прогрессом в области охраны труда для развивающихся стран</li> <li>• облегчение и расширение доступа к образованию и профессиональной подготовке (в том числе в области охраны труда)</li> </ul>	<p><b>ВОЗДЕЙСТВИЕ НОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электромагнитные поля</li> </ul> <p><b>ВОЗРАСТАНИЕ РИСКА ОПАСНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• из-за отсутствия системы оценки рисков на удаленных рабочих местах, особенно в местах скопления людей (кафе, транспортные системы и т.д.)</li> </ul>
	<p><b>ВЫЗОВЫ, КАСАЮЩИЕСЯ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА И ЕЕ ОБЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И СВЯЗАННЫЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• с разнообразием (из-за расширения доступа к занятости) и рассредоточенностью (из-за распространения дистанционной работы) рабочей силы</li> </ul>

<sup>17</sup> Источник: Schall et al., 2018; Yassaee and Winter. 2017; EU-OSHA, 2017a; Takala, 1998; ILO, 2018a; Reinert, 2016; Cox et al., 2014; Dewe and Kompier, 2008.

## Автоматизация и робототехника

Средства автоматизации и робототехники на рабочих местах – явления не новые. Новым для сегодняшней ситуации являются темпы их развития и расширение сферы применения. Так, в компании «Amazon» количество складских роботов за менее чем два года выросло с 1400 до 30 тыс. (Frey et al., 2016). С появлением искусственного интеллекта становится возможным автоматизировать выполнение все большего числа когнитивных задач, которые ранее были под силу лишь людям. Процессы машинного обучения позволяют искусственному интеллекту принимать решения автономно. Роботы (или коботы, т.е. коллективные роботы) все шире используются для работы как во взаимодействии с людьми, так и в полностью автономном режиме. Робототехника позволяет избавить людей от необходимости трудиться в опасных условиях. Тем не менее существуют и некоторые опасения по поводу последствий ее внедрения для охраны труда. Эти опасения связаны с особенностями взаимодействия человека и машины.

Распространение средств автоматизации и робототехники может быть полезным для охраны труда. Робототехника и искусственный интеллект способны избавить людей от напряженной работы, связанной с однообразными повторяющимися движениями, которые приводят к заболеваниям опорно-двигательного аппарата и представляют угрозу для психического здоровья. Так, для изменения обычных физических и эргономических движений человека могут использоваться активные экзоскелеты, позволяющие, к примеру, поднимать тяжелые грузы, но, возможно, затрудняющие более мелкую моторику (European Trade Union Institute, 2017). Экзоскелеты находят применение в самых разнообразных областях, например, в медицинских учреждениях, на линиях сборки в поточном производстве, в строительстве. Они могут быть полезны для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата и способны повышать производительность труда, но при этом также порождают и другие риски для работников, управляющих оборудованием.

Внедрение новых средств автоматизации и робототехники может порождать эргономические риски в результате появления новых расширенных человеко-машинных интерфейсов, новых рисков в плане кибербезопасности и новых или ранее неизвестных психосоциальных рисков, связанных с особенностями взаимодействия человека с искусственным интеллектом и роботами. В последнее время имели место несчастные случаи со смертельным исходом, связанные с использованием робототехники. Так, в 2015 году на автомобильном заводе компании «Фольксваген» погиб работник, прижатый роботом к металлической плите (Independent, 2015). При распространении робототехники в производственной отрасли, а также в сельском хозяйстве, садоводстве и логистике вероятность более частого взаимодействия с роботами и аналогичных несчастных случаев неизбежно возрастает. Риск травматизма может возрастать и косвенным образом – из-за контакта человека с оборудованием, которое используют роботы (Steijn et al., 2016).

Как и в случае с искусственным интеллектом и цифровыми технологиями, внедрение средств автоматизации и робототехники становится предметом широких дебатов по поводу того, создает ли это угрозу для занятости. Вообще говоря, средства автоматизации вряд ли смогут полностью заменить работников многих профессий, однако они изменят характер и количество выполняемых человеком операций (ILO, 2018a). Внедрение средств автоматизации, робототехники и цифровых технологий создаст много новых рабочих мест, однако вместе с этим работу будут терять наименее квалифицированные работники, которые не смогут воспользоваться новыми возможностями. Возможно, что в связи с появлением новых производственных задач и сопутствующих им рисков работникам также потребуется проходить



соответствующую переподготовку по вопросам охраны труда. Сильное воздействие на здоровье работников, в частности на их психосоциальное здоровье, может оказать безработица и неполная занятость. Все это подчеркивает возрастающее значение взаимосвязи между здравоохранением и охраной труда на протяжении всего жизненного цикла работника.

В нижеприведенной таблице показаны некоторые возможности и вызовы в области охраны труда, порождаемые внедрением робототехники и искусственного интеллекта.

## СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТОТЕХНИКИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА<sup>18</sup>

### ВОЗМОЖНОСТИ

- Избавление людей от необходимости трудиться в опасных условиях
- Средства робототехники и экзоскелеты избавляют работников от необходимости выполнять опасные или однообразные операции, способные приводить к стрессу или заболеваниям опорно-двигательного аппарата
- Использование автоматизации для совершенствования предупредительных мер
- Более полное представление о рискованном поведении

### ВЫЗОВЫ

- Возрастание эргономического риска в результате появления новых форм взаимодействия человека с машиной
- Воздействие новых факторов риска:
  - электромагнитные поля
  - несчастные случаи, происходящие из-за того, что работники перестают понимать и контролировать производственные процессы, становятся слишком уверенными в безотказности роботов (искусственного интеллекта), особенно в тех случаях, когда людям приходится с ними тесно взаимодействовать
- Вызовы, касающиеся управления охраной труда и ее общих показателей и связанные с:
  - разнообразием (из-за расширения доступа к занятости) и рассредоточенностью (из-за распространения дистанционной работы) рабочей силы
  - заменой и трансформацией рабочих мест

## Нанотехнологии

Первые десятилетия XXI столетия стали свидетелями непрерывного внедрения новых материалов и процессов, что имеет свои последствия для выявления и контроля связанных с их применением рисков. Одним из показательных примеров является разработка, производство и применение наноматериалов. Наноматериалами обычно называют объекты, у которых один или несколько наружных размеров лежат в интервале от 1 до 100 нм (European Commission, 2018). Уникальные свойства наноматериалов могут наделять их весьма востребованными функциями, позволяющими использовать их для таких разнообразных целей, как создание полезных потребительских товаров и быстродействующей электроники.

Возможности применения наноматериалов в разных областях – от машиностроения и медицины до ИКТ – еще изучаются. По имеющимся оценкам, мировой рынок наноматериалов составляет 11 млн тонн, а их рыночная стоимость – 20 млрд евро, численность работников, напрямую занятых в секторе наноматериалов в Европе, составляет от 300 до 400 тыс. чел., кроме того, объем мировой продукции, в основе производства которой лежат нанотехнологии, вырос с 200 млрд евро в 2009 году до 2 трлн евро в 2015 году (European Commission, без даты).

Однако эти материалы могут представлять особую угрозу для здоровья, отличающуюся от той, которая характерна для обычных веществ в рассыпном виде. Рост производства наноматериалов означает, что в первую очередь их воздействие будут испытывать на себе работники в глобальных цепочках поставок, здоровье которых станет подвергаться повышенному риску неблагоприятных последствий.

Как отмечает Европейское агентство по охране труда, наиболее значительные последствия воздействия наноматериалов обнаруживаются в легких, при этом зачастую присутствуют признаки оксидативного стресса, воспаления и повреждения тканей, фиброза и образования злокачественных опухолей. Кроме того, как выяснилось, наноматериалы перемещаются из легких в кровь и таким образом разносятся по другим внутренним органам, накапливаясь, в числе прочего, в мозге, почках и печени. Наконец, некоторые виды углеродных нанотрубок могут оказывать воздействие, аналогичное воздействию асбеста<sup>19</sup>.

Хотя общественность еще только начинает осознавать потенциальное воздействие наноматериалов на здоровье человека и окружающую среду, повсеместно признается, что взаимосвязь между физико-химическими свойствами этих материалов, их биологической токсичностью и влиянием на здоровье людей и экологию мы понимаем пока еще недостаточно (Yu et al., 2015).

Наноматериалы обладают уникальными опасными свойствами, которые носят специфический для их искусственно созданного состояния характер и не являются самоочевидными. Для принятия надлежащих мер контроля правительствам и социальным партнерам нужна информация об этих зарождающихся производственных рисках. Паспорта безопасности наноматериалов не всегда содержат достоверную информацию, и работникам и работодателям следует знать о связанных с ними возможных ограничениях. Кроме того, при использовании наноматериалов требуются особые меры контроля, которые могут отличаться от тех, которые предусмотрены для обычных сыпучих материалов.

В большинстве стран участие работников в решении вопросов, связанных с охраной труда, является обязательным. В статье 19 Конвенции МОТ 1981 года о безопасности и гигиене труда (№ 155) говорится, что работники и их представители на предприятии должны проходить соответствующую подготовку в области охраны труда. Кроме того, в этой конвенции говорится о необходимости соответствующей национальной политики для предоставления информации, организации обучения и профессиональной подготовки работников, в том числе необходимой переподготовки, квалификации и стимулирования лиц, занятых в том или ином качестве обеспечением соответствующего уровня охраны труда. Подготовка работ-



19 Там же.



ников по вопросам новых производственных рисков и опасных факторов (например, в случае с искусственно созданными наноматериалами) должна занимать важное место в социальном диалоге об адаптивных подходах к инициативам в области **непрерывного обучения**.

## ■ 2.2 Демография

В рабочей силе во всем мире постоянно происходят изменения, касающиеся ее возрастных характеристик и гендерного состава, а также связанные с такими явлениями, как миграция. Для того чтобы разрабатывать эффективные стратегии и политику для всех работников в настоящем и будущем, необходимо учитывать те последствия, которые подобные демографические изменения могут иметь для охраны труда.

В одних странах наблюдается рост численности молодежи, а в других – старение населения. Эти тенденции оказывают давление на рынки труда и системы социального обеспечения, но



при этом также создают новые возможности для формирования инклюзивного, активного, безопасного и здорового общества.

## Молодые работники

В некоторых регионах, например в Африке и Южной Азии, весьма велика численность молодежи, начинающей трудовую деятельность, и это соответствующим образом отражается на рабочей силе. Вероятность безработицы или неполной занятости среди молодых людей (в возрасте до 25 лет) гораздо выше. Во всем мире уровень безработицы среди молодежи составляет 13 процентов – примерно в три раза выше, чем среди взрослых (4,3 процента) (ILO, 2018d).

Немаловажно и то, что в отличие от работников старшего возраста среди молодых работников наблюдается гораздо более высокий уровень производственного травматизма. По последним данным, в Европе уровень несмертельного производственного травматизма среди молодых работников в возрасте от 18 до 24 лет оказался на 40 процентов выше, чем среди взрослых (EU-OSHA, 2007). В Соединенных Штатах вероятность несмертельной производственной травмы среди молодых работников в возрасте от 15 до 24 лет приблизительно в два раза выше, чем среди работников в возрасте 25 лет и старше (CDC, 2010).

На возникновение такого повышенного риска для молодых работников влияет множество различных факторов. Сюда относится физическая, психосоциальная и эмоциональная незрелость, отсутствие достаточного образования, квалификации и опыта работы. Молодые люди, кроме того, не обладают переговорным потенциалом более опытных работников, вследствие чего они могут соглашаться на опасные условия труда и виды работ либо на сходные условия, характерные для нестабильной занятости. Они чаще других оказываются охваченными нестандартными формами занятости или трудом в неформальной экономике (ILO, 2016a), зачастую ничего не знают о своих правах и обязанностях в области охраны труда и могут не проявлять особого желания сообщать о происшествиях и опасностях в этой области.

Добиться улучшения охраны труда для молодых работников можно только объединенными усилиями правительств, организаций работодателей и работников, организаций гражданского общества и, самое главное, самой молодежи и ее организаций. Если определить единые цели для контроля за прогрессом на национальном уровне и предпринять стратегические шаги для расширения знаний в области охраны труда и улучшения отношения к ней, это поможет сдвинуться с мертвой точки и указать верный путь к формированию культуры профилактики на рабочем месте.

Для эффективного решения проблемы улучшения охраны труда молодых работников необходимо сосредоточить внимание по крайней мере на следующих пяти главных направлениях, о которых говорилось в ходе соответствующей информационно-разъяснительной кампании, проводившейся МОТ в 2018 году (ILO, 2018f):

- совершенствование процесса сбора и анализа данных об охране труда и молодых работниках;
- разработка, доработка и ввод в действие законов, норм, политических мер и руководящих документов для обеспечения безопасности и охраны здоровья молодых работников;
- наращивание потенциала в целях оказания помощи правительствам, работодателям, работникам и их организациям в удовлетворении потребностей в области охраны труда, существующих у молодых работников;
- интеграция вопросов охраны труда в программы общего образования и профессиональной подготовки в целях формирования нового поколения здоровых и соблюдающих нормы безопасности работников;
- усиление пропагандистской, информационно-разъяснительной и научно-исследовательской работы по вопросу уязвимости молодых людей перед опасностями и рисками в области охраны труда.

## Стареющие работники

Рост численности населения во всем мире, как ожидается, сильно замедлится (ILO, 2018d). За период с 1980 по 2017 год население мира выросло на 65 процентов, однако за период с 2018 по 2050 год прирост составит предположительно 35 процентов. Это отражает тенденцию к снижению рождаемости в сочетании с увеличением средней продолжительности жизни, причем наиболее высокие темпы и того, и другого явления наблюдаются в развивающихся странах.

По мере снижения темпов прироста населения общий эффект от этого во всем мире будет выражаться в старении рабочей силы. Многие из нынешних работников, возможно, рассчитывают в своей жизни проработать гораздо дольше, а работодатели ожидают, что рабочая сила будет все сильнее стареть. Предполагается, что доля людей в возрасте 65 лет и старше возрастет с нынешних 9 процентов до более чем 11-ти в 2030 году и к 2050 году достигнет почти 16-ти. В связи с этим происходит возрастание коэффициента демографической нагрузки на экономику, оказываемой пожилыми людьми (т.е. процентное соотношение между численностью людей в возрасте 65 лет и старше и общей численностью рабочей силы), что в свою очередь приводит к серьезным последствиям для сферы труда, а также для будущего охраны труда.

В результате естественных процессов старения некоторые функциональные способности человека, в частности физические и когнитивные, в пожилом возрасте могут снижаться. Так, работники старшего возраста чаще поскользываются, спотыкаются и падают (Kemmlert and Lundholm, 2001), а получаемые ими производственные травмы чаще заканчиваются госпитализацией, переломами костей и смертельным исходом, причем в особенности это относится к пожилым женщинам (McNamee et al., 1997).

Состояние здоровья и способности у стареющих работников бывают весьма различными. Многие пожилые работники могут компенсировать естественное снижение своих профессиональных функциональных способностей умением стратегически мыслить, приобретенным благодаря опыту. В том, что касается управления проблемами возраста, охрана труда должна быть ориентирована в первую очередь на изменение условий труда с учетом работоспособности, причем последнюю не следует оценивать исключительно по фактическому возрасту. Для создания рациональных условий труда от правительств и социальных партнеров требуется более широкое осмысление влияния, оказываемого возрастными изменениями на работоспособность, а также кумулятивного эффекта от воздействий, которому подвергается работник на протяжении всей своей трудовой жизни.

Обусловленное старением изменение физических способностей у представителей разных полов происходит по-разному, и в особенности может страдать работоспособность у пожилых женщин. Из-за вертикальной и горизонтальной сегрегации на рынке труда женщины,

особенно пожилые, подвергаются рискам, отличающимся от тех, которым подвергаются мужчины. Женщины в среднем живут дольше и испытывают воздействие производственных рисков, отражающееся на их здоровье, на протяжении всей своей трудовой карьеры. У женщин чаще, чем у мужчин диагностируются такие возрастные проблемы, как заболевания опорно-двигательного аппарата, остеоартрит и остеопороз. Для устранения связанных с работой угроз для здоровья, присутствующих в жизни работников, работодателям следует обеспечивать комплексный учет факторов возраста и пола в процессах



оценки производственных рисков, чтобы способствовать созданию здоровых условий труда, отвечающих особым потребностям стареющих работников.

## УЧЕТ ФАКТОРОВ ВОЗРАСТА И ПОЛА В ОЦЕНКЕ РИСКОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА: ПРИМЕР С РАБОТНИКАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ<sup>20</sup>

После увеличения пенсионного возраста с 65 до 68 лет Государственная служба здравоохранения Великобритании провела у себя оценку рисков в области охраны труда, специально учитывающую факторы возраста и пола. Персонал Службы на 77 процентов состоит из женщин, при этом две трети медсестер – женщины старше 40 лет. Результаты проведенной оценки показали, что если пожилые работницы находятся в добром здравии и соответствуют занимаемой должности, то они вполне способны продуктивно трудиться наравне со своими молодыми коллегами.

В выводах, сделанных после проведенной оценки, особо подчеркивалась необходимость разработки специализированных отраслевых руководств по охране здоровья и благополучия работников, помогающих добиваться того, чтобы удлинение трудовой жизни последних не отражалось негативным образом на их здоровье. Кроме того, в выводах отмечалось, что адаптивные системы оценки рисков, то есть те, которые видоизменяются с учетом потребностей стареющего населения, способны эффективным образом помогать организациям справляться с кумулятивными последствиями увеличения пенсионного возраста за счет снижения риска в его источнике.

Кроме того, чтобы обеспечивать более эффективную охрану здоровья стареющих работников, врачам-профпатологам придется опираться на принципы и опыт гериатрической медицины для разработки и реализации адаптивных стратегий профилактики. Для того чтобы стареющие работники могли продолжать успешно трудиться, системы охраны труда должны соответствующим образом видоизменяться с учетом потребностей пожилых людей, включая такие, как потребность в выделении средств на программы **непрерывного обучения**, способствующие распространению **ориентированного на человека подхода** к достойному труду и охране здоровья.

### Гендерный фактор

Как в развитых, так и в развивающихся странах на рынке труда во всем мире существует гендерное неравенство. В 2018 году вероятность трудоустройства среди женщин была по-прежнему на 26,0 процентных пунктов ниже, чем среди мужчин. За последние 27 лет гендерное неравенство в уровне занятости сократилось менее чем на два процентных пункта (ILO, 2019b).

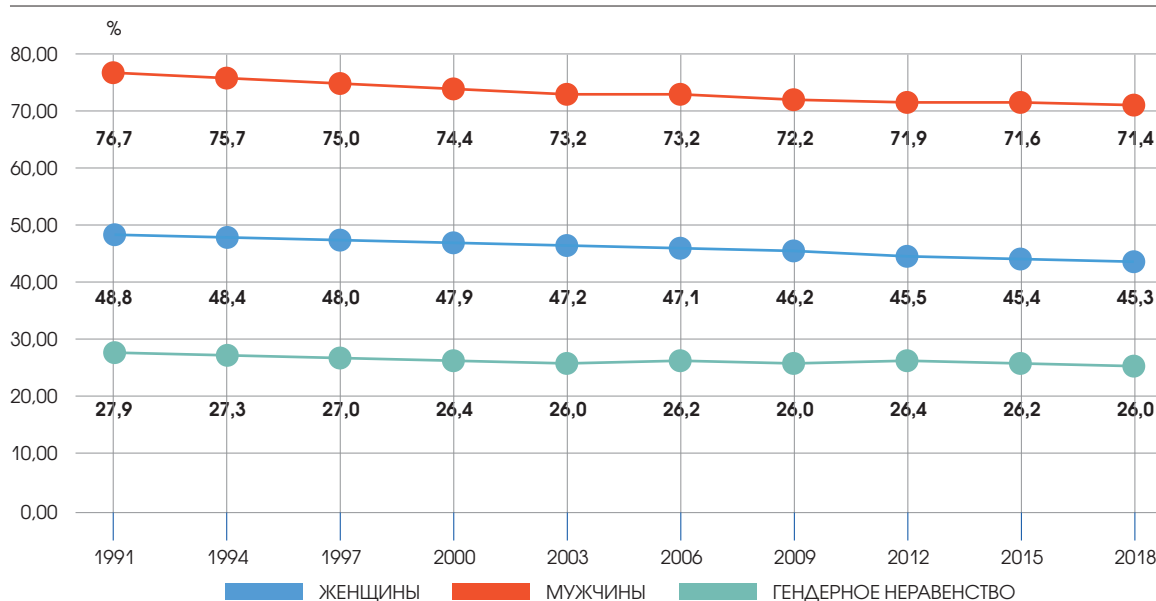
Женщинам, сохраняющим экономическую активность, реже удается устроиться на работу, а те из них, кто работу все же находит, чаще всего оказываются охваченными нестандартными формами занятости (ILO, 2018d; 2016a). Так, хотя женщины составляют менее 40 процентов от общей численности занятых, их доля среди тех, кто работает неполный рабочий день, достигает 57 процентов (ILO, 2016b).

Такая ситуация является отражением неравного распределения неоплачиваемой работы по дому между мужчинами и женщинами и тех последствий, которые это имеет для возможностей трудоустройства на обычных условиях (ILO, 2016a), а также тех социальных и политических ограничений, с которыми сталкиваются женщины, получающие образование и начинающие трудовую деятельность. По аналогичным причинам наблюдается также преобладание женщин в отдельных сферах, например в сфере ухода, а также в неформальной экономике и нестандартных формах занятости.

<sup>20</sup> Источник: NHS Employers, 2018.

См. на сайте: <https://www.nhsemployers.org/your-workforce/retain-and-improve/staff-experience/health-and-wellbeing/protecting-staff-and-preventing-ill-health/partnership-working-across-your-organisation/hswpg-resources/working-longer-in-the-nhs/job-design/risk-assessments>

**Рис. 3. Доля занятых в общей численности населения мира, с разбивкой по полу, 1991–2018 гг., возрастная группа – старше 15 лет<sup>21</sup>**



Вследствие того, что трудящиеся женщины занимаются в основном определенными видами деятельности, для них характерны специфические травмы и заболевания. Они могут подвергаться специфическому риску острых и хронических профессиональных заболеваний из-за некоторых организационных аспектов, таких как однообразные повторяющиеся движения, приводящие к напряжению мышц и утомлению, перерывы в работе (которые женщинам приходится делать гораздо чаще) и недостаточная самостоятельность наряду с отсутствием достаточной профессиональной подготовки. Так, среди женщин становятся все более распространенными заболевания опорно-двигательного аппарата, причем вероятность развития таких заболеваний среди них выше, чем среди мужчин, работающих в аналогичных условиях (EU-OSHA, 2013).



При удаленной работе из дома через сеть Интернет женщины подвергаются рискам, связанным с отсутствием у них элементарных прав наемных работников, а также риску домашнего насилия, что ложится двойным бременем на охрану труда (ILO, 2017b). Ко всему прочему, рост платформенной экономики приводит к размыванию границы между домом и работой и увеличению психосоциальной нагрузки на женщин, которым становится все труднее сочетать напряженную трудовую жизнь с выполнением таких домашних обязанностей, как уход за детьми (подробнее о платформенной экономике см. в разделе 2.4). Вместе с тем, вследствие того, что все большее число женщин используют в своей работе компьютеризированные

При удаленной работе из дома через сеть Интернет женщины подвергаются рискам, связанным с отсутствием у них элементарных прав наемных работников, а также риску домашнего насилия, что ложится двойным бременем на охрану труда (ILO, 2017b). Ко всему прочему, рост платформенной экономики приводит к размыванию границы между домом и работой и увеличению психосоциальной нагрузки на женщин, которым становится все труднее сочетать напряженную трудовую жизнь с выполнением таких домашних обязанностей, как уход за детьми (подробнее о платформенной экономике см. в разделе 2.4). Вместе с тем, вследствие того, что все большее число женщин используют в своей работе компьютеризированные



системы и информационные технологии, происходит нарастание таких явлений, как домогательства в Интернете, кибербуллинг и троллинг, которые порождают психосоциальные риски и становятся причиной производственного стресса у трудящихся женщин.

Если мы хотим, чтобы меры по укреплению здоровья как мужчин, так и женщин в будущем оказались эффективными, необходимо, чтобы они учитывали эволюционирующую взаимосвязь между охраной труда и гендерными ролями. В рамках национальной политики в области охраны труда следует разрабатывать стратегии улучшения охраны труда женщин, особенно в тех секторах, где наблюдается их наибольшая концентрация. Поскольку в состав рабочей силы во всем мире вливается все больше и больше женщин, необходимо активно следить за специфическими тенденциями в их занятости и за воздействием на них новых рисков, как физических, так и психосоциальных, в целях разработки эффективных систем профилактики.

Ко всему прочему, при наблюдаемой на рынке труда тенденции к росту числа работников цифровых платформ, приводящей к размыванию границы между формальной и неформальной занятостью, необходимо понимать, что гендерное равенство – и в частности его связь с охраной труда – на самом деле начинается с дома. Поэтому правительствам и социальным партнерам следует совместно разрабатывать меры, способствующие разделению обязанностей по дому и уходу за членами семьи между женщинами и мужчинами, а также развитию и распространению таких социальных льгот, как отпуска, которые позволяют обоим родителям в равной степени выполнять обязанности по уходу за детьми.

## Трудящиеся-мигранты

По данным МОТ за период с 2013 по 2017 год (ILO, 2018h), из 277 млн человек, охваченных процессами международной миграции во всем мире, 164 млн были трудовыми мигрантами. Даже если изначально люди покидают родные места не из-за поиска работы, все равно в какой-то момент в ходе миграции этот движущий фактор, скорее всего, проявит себя, учитывая то, что 86,5 процента мигрантов – это лица в возрасте от 20 до 64 лет.

Как правило, мигрировать в другую страну в поисках работы решаются вполне здоровые люди. Однако из-за разнообразных сложных обстоятельств, присутствующих на разных этапах миграционного цикла, они могут становиться весьма уязвимыми для проблем с физическим и психическим здоровьем. Хотя какая-то часть мигрантов и занимается высококвалифицированным трудом, все же большинство из них выполняет грязную, опасную и унижающую человеческое достоинство работу, причем чаще всего в неформальной экономике и (или) в секторах, где отсутствует нормативное регулирование и практически не соблюдаются нормы охраны труда и пр., например, в сельском хозяйстве, в строительстве или в сфере домашнего труда. Подобная работа отличается высокой интенсивностью и носит временный или сезон-

ный характер, а также сопряжена со значительно более высоким уровнем профессиональных рисков (Ujita et al., 2019).

Все это может неблагоприятным образом отражаться на здоровье, безопасности и благополучии работников. Трудящиеся-мигранты зачастую не имеют надлежащей охраны труда и страдают от отсутствия достойных условий труда, что нередко объясняется нестандартными формами их занятости (см. раздел 2.4). Они также зачастую не подпадают под действие программ социальной защиты (ILO, 2016a; ILO, 2018d; Quinlan et al., 2001; Quinlan and Bohle, 2008).

## 2.3 Охрана труда и устойчивое развитие<sup>22</sup>

Производственная среда – это не замкнутая система, изолированная от остальной окружающей среды. Факторы риска, приводящие к ухудшению производственной среды, также являются одной из основных причин ухудшения окружающей природной среды и наоборот (ILO, 1987). Так, воздух, загрязненный в результате добычи и сжигания угля, оказывает непосредственное воздействие на здоровье шахтеров, но в то же время косвенным образом отражается и на здоровье работников других связанных с угледобычей отраслей.

Поскольку рабочее место само по себе является источником опасности, на нем должен осуществляться первичный контроль, а также должны приниматься меры для координации охраны труда и охраны окружающей среды (ILO, 1987). О связи между защитой производственной и остальной окружающей среды в прямой форме говорится в Рекомендации 1977 года о производственной среде (загрязнение воздуха, шум и вибрация) (№ 156).

В долгосрочной перспективе важным фактором, трансформирующим сферу труда, является вызванное деятельностью человека изменение климата. Мир, в котором мы живем и работаем, полностью зависит от естественной окружающей среды. А поскольку она изменяется и деградирует (при одновременном усилении мер по обеспечению экологической устойчивости), это неизбежно будет иметь последствия для охраны труда.



По всей вероятности, в будущем будет повышаться температура, изменится характер атмосферных осадков, участятся и усилятся экстремальные погодные явления (засухи, бури, наводнения). Появятся новые болезни и риски для здоровья, уменьшится биоразнообразие, усилятся загрязнение воздуха, воды и почвы, из-за интенсивной эксплуатации природных ресурсов станут иссякать их запасы. Климатические изменения и деградация окружающей среды, поскольку они породят новые и усилят существующие риски, будут влиять на развитие охраны труда и характер мер, необходимых для защиты работников.

Изменение климата – это экологическая опасность в плане охраны труда как для настоящего, так и для будущего. Тем не менее ни политики, ни общественность не уделяют должного внимания тому, как климатические изменения отражаются на охране труда. Возможно, это объясняется тем, что усиление теплового стресса на производстве практически незаметно на фоне воздействия химических веществ или загрязнения воздуха. Однако эта незаметная угроза не менее опасна и при превышении определенного порога может стать смертельной. Опасные климатические факторы, кроме того, способны взаимодействовать друг с другом, и предвидеть все последствия такого взаимодействия мы пока не можем (Keifer et al., 2016; Fogarty et al., 2010; WHO, 2012; Sumner and Layde, 2009).

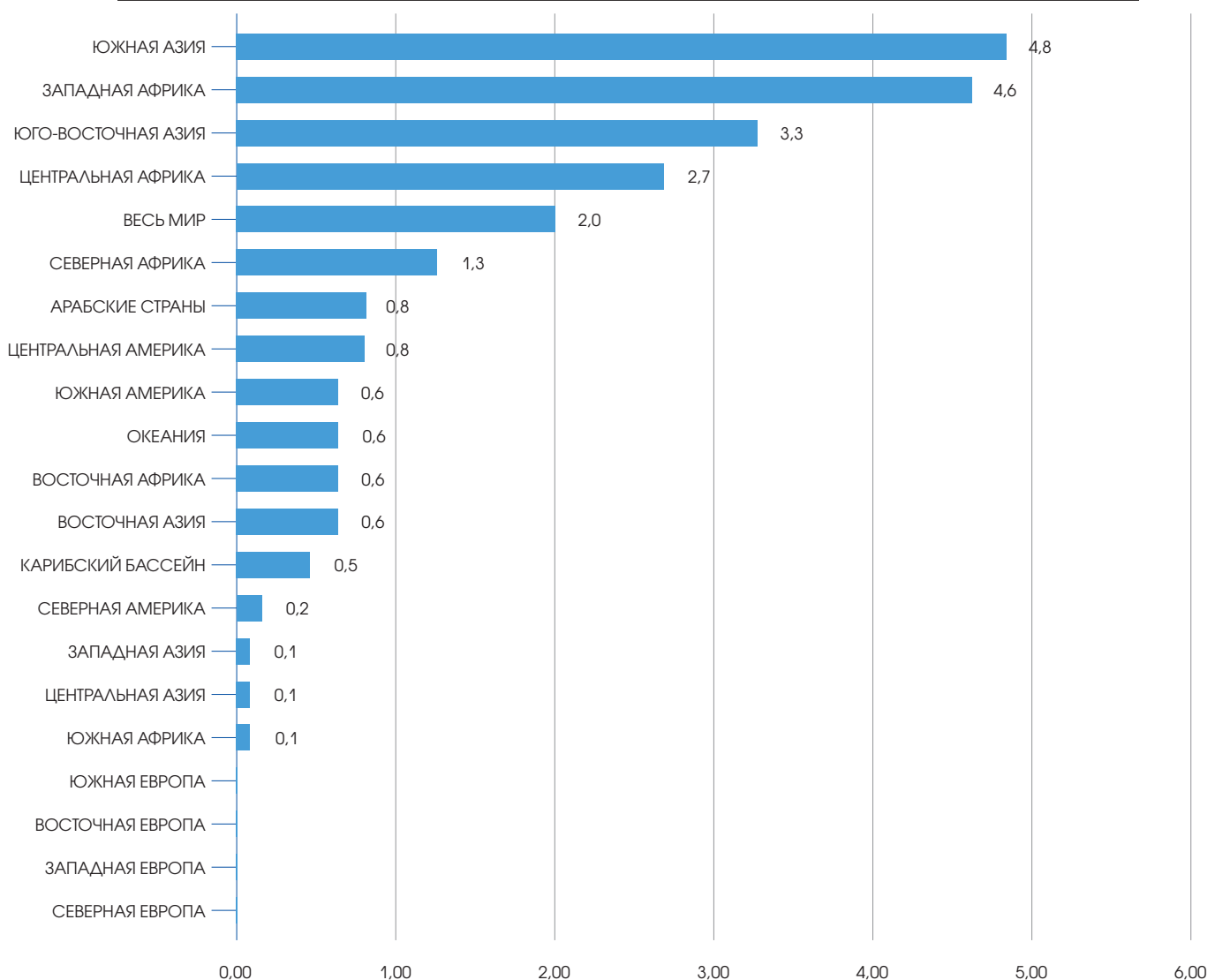
22 Большую помощь в подготовке настоящего раздела оказали Марек Харсдорфф (Marek Harsdorff) из Программы «зеленых» рабочих мест и Гильермо Монтт (Guillermo Montt) из Департамента исследований МОТ.

## Изменение климата, загрязнение воздуха и деградация окружающей среды

По оценкам, если температура на Земле будет возрастать такими темпами, что к концу XXI века повысится на 1,5°C, уже к 2030 году все рабочее время придется сократить на 2 процента из-за того, что работать станет слишком жарко. А это означает потерю 72 млн полноценных рабочих мест (ILO, 2018с).

В разных странах эти последствия ощущаются по-разному. Половина населения Земли живет у экватора, где температура будет повышаться быстрее всего. Многие из этих 4 млрд людей относятся к категории беднейших и работают вне помещений – в таких отраслях, как сельское хозяйство. В результате они будут испытывать неблагоприятное воздействие с точки зрения охраны труда, и их работоспособность станет снижаться (Kjellström et al., 2016). Как отмечается в одном из недавних докладов (ILO, 2018с), более всего в этом плане пострадают страны Южной Азии и Западной Африки (Kjellstrom, 2016). На рис. 4 показано (по регионам), сколько рабочего времени может оказаться потерянным в 2030 году из-за того, что работникам придется замедлять или останавливать работу, чтобы защитить себя от теплового стресса.

**Рис. 4. Предположительные потери рабочего времени из-за теплового стресса (при возрастании температуры на 1,5°C), %, 2030 год<sup>23</sup>**



23 Источник: ILO. 2018. World Employment and Social Outlook 2018: Greening with Jobs (Geneva).



Людей, работающих внутри помещений, изменения тоже затронут, но наибольшему риску подвергаются работники на открытом воздухе, находящиеся под прямыми лучами солнца и (или) занимающиеся физическим трудом. Таким образом, более всего пострадают те, кто связан с использованием природных ресурсов (например, работники таких отраслей, как сельское хозяйство, строительство, рыболовство и лесное хозяйство), однако это будет также зависеть от того, насколько работники способны адаптироваться к жаре, от социально-экономических условий и других факторов, таких как наличие возможности укрыться в тени и отдохнуть от жары (Adam-Poupart et al., 2013).

По прогнозу, в 2030 году на долю работников сельского хозяйства и строительной отрасли будет приходиться, соответственно, 60 и 19 процентов потерь рабочего времени из-за теплового стресса (ILO, in Press).

## ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОХРАНА ТРУДА<sup>24</sup>

### ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОХРАНА ТРУДА

#### ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ МОЖЕТ ОТРАЗИТЬСЯ НА ТРУДЕ И РАБОТНИКАХ, ОСОБЕННО В ЖАРКИХ РЕГИОНАХ

**Сокращение территорий, где возможен труд** (из-за жары, повышения уровня моря и т.п.), и снижение трудоспособности работников. В некоторых районах Ближнего Востока, например, уже сейчас слишком жарко для того, чтобы люди могли работать на открытом воздухе. Количество таких районов будет увеличиваться с возрастающей скоростью.

**Увеличение сопутствующих последствий для здоровья:** тепловой удар, тепловое истощение, снижение хемотолерантности, утомление, ослабление когнитивной функции, повышенный риск травматизма или несоблюдения мер безопасности, изменение реакции на воздействие химических и биологических опасных факторов, обезвоживание, повышенный уровень респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний, катаракта, рак кожи и глаз, ослабление иммунитета.

**Обусловленные жарой риски в области охраны труда** будут усиливаться на тех рабочих местах, где отсутствует надлежащая вентиляция и системы охлаждения, где в ходе производственного процесса выделяется тепло и где требуется надевать средства индивидуальной защиты, (правильно) пользоваться которыми работники вряд ли будут стремиться.

**Возможность выполнять тяжелую физическую работу**, особенно на открытом воздухе, окажется под большим вопросом.

**Трудящиеся-мигранты, работники неформальной экономики и поденные работники** могут оказаться особенно пострадавшими, потому что их зачастую бывает очень много в таких секторах, как строительство и сельское хозяйство, где повышение температуры ощущается сильнее всего. К тому же эти негативные эффекты могут усиливаться другими, не относящимися к работе факторами, такими как отсутствие надлежащего жилья и систем кондиционирования воздуха. Вышеупомянутые работники также зачастую не имеют или почти не имеют возможности обращаться за помощью к своим представителям или участвовать в социальном диалоге на предприятии, чтобы потребовать соблюдения своих трудовых прав.

**Уровень заболеваемости, обусловленной изменением климата**, может возрасти среди работников в странах с низким и средним уровнем доходов, расположенных в тропической зоне и в районах, где нередко экстремальные погодные явления и высокая температура воздуха и где, как правило, не хватает ресурсов для снижения последствий, адаптации и реагирования на риски.

**Экстремальные погодные явления оказывают негативное воздействие и на тех работников, которые участвуют в аварийно-спасательных и восстановительных работах.** Эти работники могут подвергаться (повышенному) риску в связи с присутствием следующих факторов: воздействие химических веществ и возбудителей инфекционных заболеваний, травмоопасность, опасности, связанные с извлечением тел погибших, управлением толпой, возможным нападением, а также сопутствующие этому психологические нарушения и расстройства психики.

<sup>24</sup> Источник: Gubernot et al., 2014; Kjellstrom et al., 2009; Nilsson and Kjellstrom, 2010; McInnes et al., 2018; Malzoumi et al., 2014; Tawatsupa et al., 2013; Niera et al., 2010; Leon, 2008; Gordon, 2003; Kiefer et al., 2016; Fortune et al., 2013; UNDP, 2016; Schulte et al., 2016; Kjellstrom et al., 2013; Lundgren et al., 2013; Schulte et al., 2009.

Еще одна серьезная угроза для здоровья – это загрязнение воздуха, особенно твердыми частицами диаметром до 2,5 мкм (ТЧ<sub>2,5</sub>), которые образуются, например, при горении ископаемых видов топлива. Загрязненный воздух увеличивает риск для здоровья всех работников и аналогично тепловому стрессу представляет особую опасность для тех, кто занимается физическим трудом вне помещений. По прогнозам, к 2060 году вместе с возрастанием заболеваемости преждевременная смертность от воздействия загрязненного воздуха увеличится в пять раз и на ее долю будет приходиться до трети всех смертей в мире. По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), к 2060 году из-за болезней каждый день на работе будут отсутствовать дополнительно шесть миллионов работников (ОЭСР, 2016).



К остальным экологическим опасностям, влияющим на охрану труда, относятся последствия изменения климата, такие как повышение уровня моря, опустынивание и сокращение продуктивных земель, таяние полярных льдов и лесные пожары, ультрафиолетовое излучение, экстремальные погодные явления, трансмиссивные болезни (зоонозы) (которые, разумеется, могут разрастаться до масштабов эпидемии и глобальной пандемии), а также хронические заболевания и нарушения здоровья<sup>25</sup> (Adam-Poupart et al., 2013; Schulz and Chun, 2009; Kiefer et al., 2016; Schulte et al., 2016).

### «Зеленая экономика»

«Зеленые» отрасли экономики, такие как возобновляемая энергетика, водное хозяйство, «зеленый» транспорт, переработка отходов, «зеленое» строительство, экологически рациональное сельское и лесное хозяйство, утилизация использованных ресурсов, разработка и применение низкоуглеродистых технологий, демонстрируют значительный рост (Pollack, 2012). К тому же, в некоторых традиционных отраслях, например в строительной, происходит переход к «зеленым» видам деятельности, таким как реконструкция зданий в целях энергосбережения (Schulte, 2010). В связи с этим также меняются структура и характер занятости (Niera et al., 2010). Например, будет происходить постепенное перемещение рабочих мест и профессий из угледобывающей промышленности в возобновляемую энергетiku.

Хотя некоторые рабочие места с высоким уровнем риска в области охраны труда, например в горнодобывающей промышленности, будут сокращаться, вновь создаваемые «зеленые» рабочие места не всегда являются безопасными и достойными. Отчасти это объясняется тем, что политика и практика в области охраны труда иногда бывает ориентирована не на предотвращение новых рисков, а лишь на принятие ответных мер (ILO, 2018c). Работники новых

25 К потенциальным последствиям для здоровья работников относится следующее: астма, респираторные аллергии и заболевания дыхательных путей; рак; сердечно-сосудистые заболевания и инсульты; заболеваемость и смертность в связи с перегревом; хронические болезни почек нетрадиционного происхождения; нарушения психического здоровья и расстройства, обусловленные стрессом; неврологические заболевания и расстройства; заболевания, передающиеся водным путем; заболеваемость и смертность, связанные с погодными условиями; трансмиссивные болезни, зоонозы и другие инфекционные заболевания, например болезнь Лайма, лихорадка долин (кокцидиоидомикоз), чикунгунья, малярия и лихорадка денге; а также воздействие тяжелых металлов, биологических агентов, химических веществ, пыли и других опасных факторов (Adam-Poupart et al., 2013; Bartra et al., 2007; Brooks et al., 2012; Fayard, 2009; Gubernot et al., 2014; Kjellstrom et al., 2009; Nilsson and Kjellstrom, 2010; Noyes et al., 2009; Portier et al., 2010; Rau et al., 2014; Schulte et al., 2016; Smith et al., 2014; Spector and Sheffield, 2014; Ziska et al., 2007).

отраслей и профессий будут испытывать воздействие формирующихся рисков, которые часто ассоциируются с развитием новых технологий.

Рабочие места, обусловленные появлением «зеленых» технологий, способствуют росту занятости и экономическому росту преимущественно в развитых странах и странах с формирующимся рынком (например, Германия, Япония, Китай, Бразилия и Соединенные Штаты) (UNEP/ILO/IOE/ITUC, 2008). И противодействовать рискам, связанным с новыми технологиями, придется в первую очередь в этих странах.

Между тем в развивающихся странах и странах с формирующимся рынком утилизацией отходов обычно занимаются работники неформальной экономики. По имеющимся данным, во всем мире работают 25 млн сборщиков мусора<sup>26</sup> (ILO, 2012), в одном только Китае в этом секторе трудятся 10 млн человек (UNEP et al., 2008). Сборщики мусора, как правило, не имеют или почти не имеют возможности пользоваться мерами социальной, экономической и правовой защиты и зачастую это женщины и дети. Они постоянно подвергаются воздействию опасных веществ, материалов и болезнетворных микроорганизмов, а также воздействию новых, комплексных и вредных отходов, например электронных (ILO, 2012). Еще одним показательным примером служит такая отрасль, как слом старых судов, где также присутствуют серьезные опасности в плане охраны труда, требующие принятия срочных мер (ILO, 2012).



26 Сборщики мусора занимаются сбором бытовых и промышленных отходов. Они могут собирать их в частных мусорных баках или контейнерах, на улицах и по берегам водоемов, на свалках и полигонах. Одни роются в мусоре из нужды в поисках самого необходимого, другие таким образом собирают вторичное сырье для продажи перекупщикам или предприятиям. Часть таких сборщиков трудится на складах утилизации и мусороперерабатывающих заводах, принадлежащих их кооперативам или ассоциациям (<http://www.wiego.org/informal-economy/occupational-groups/waste-pickers>).

## «ЗЕЛЕННЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ И ОХРАНА ТРУДА<sup>27</sup>

Вопросы, связанные с охраной труда при использовании «зеленых» технологий, присутствуют на всех этапах их жизненного цикла, начиная с добычи необходимого сырья, производства технологичных устройств, их транспортировки, установки и эксплуатации и заканчивая их выводом из эксплуатации и утилизацией. Эти вопросы возникают в разных странах и регионах и затрагивают множество различных групп работников.

### РАБОТНИКИ «ЗЕЛЕННЫХ» ОТРАСЛЕЙ МОГУТ СТОЛКИВАТЬСЯ, НАПРИМЕР, СО СЛЕДУЮЩИМИ РИСКАМИ:

**В секторе ветровых энергетических установок:** воздействие эпоксидных смол, стирола, растворителей, вредных газов, паров и пыли, движущиеся части машин и механизмов, представляющие физическую опасность, перемещение грузов вручную, пыль и пары от стекловолокна, отвердителей, аэрозолей и углеволокна (распространенные проблемы со здоровьем: дерматит, головокружение, сонливость, поражения почек и печени, образование волдырей, химические ожоги и нарушение репродуктивных функций), а также риск падения с высоты, заболевания опорно-двигательного аппарата, неудобное положение тела, физические нагрузки, поражение электрическим током, травмы при работе с вращающимися механизмами и от падающих предметов.

**В секторе солнечной энергетики и последующей переработки использованных в ней компонентов** (например, фотоэлектрические панели): воздействие теллурида кадмия и арсенида галлия.

**В производстве люминесцентных ламп:** отравление ртутью.

**В переработке отходов:** риск получения острых травм, повышенное воздействие тяжелых металлов, полибромированных дифениловых эфиров и антипиренов, усиление симптомов, которые могут быть связаны с воздействием органической пыли, воздействие биологических агентов.

**Риски, возникающие при переходе на более экологичные материалы:** например, при замене красок, содержащих растворитель, красками на водной основе в последние годы пришлось добавлять биоциды, а в результате замены гидрохлорфторуглеродов хлорфторуглеродами повысился риск воздействия канцерогенов, а также риск возникновения пожара.

Правда, по мере замены ископаемых видов топлива энергией, получаемой от возобновляемых источников, могут сократиться смертность, травматизм и заболеваемость, связанные с угледобычей, и не в последнюю очередь потому, что работу на шахтах, которая всегда считалась особо опасным занятием, очень часто выполняют незащищенные группы работников неформальной экономики в развивающихся странах. Аналогичным образом по мере развития органического земледелия может снизиться воздействие пестицидов и других агрохимикатов на сельскохозяйственных работников.

## Документы МОТ, касающиеся изменения климата, устойчивого развития и охраны труда

Учитывая происходящие глобальные изменения окружающей среды и необходимость реагировать на их воздействие на сферу труда, МОТ разработала основополагающий политический документ под названием «Руководство по справедливому переходу к экологически устойчивой экономике и обществу для всех» (Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all). В процессе разработки данного руководства трехсторонние участники МОТ проанализировали ситуацию с охраной труда и пришли к выводу, что существующая в МОТ нормативно-правовая база не в полной мере учитывает новые формы рисков в этой области. Поэтому в руководстве специально предлагается **«правительствам по согласованию с социальными партнерами проводить оценку повышенных или новых рисков в области охраны труда, возникающих в результате изменения климата, и**

<sup>27</sup> Источник: ILO, 2012; Neira et al., 2010; Schulte et al., 2016; Engkvist et al., 2011; Schechter et al., 2009; Tsydenova and Bengtsson, 2011; Julander et al., 2014; Hambach et al., 2012; Hebish and Linsel, 2012.

других рисков, связанных со здоровьем людей и окружающей средой, и разрабатывать соответствующие предупредительные и защитные меры для обеспечения охраны труда».

Осуществляя необходимые действия, мы должны обеспечивать, чтобы риски в области охраны труда и выгоды от структурных изменений в целях перехода к устойчивой экономике в развитых и развивающихся странах учитывались одинаково. Поскольку неблагоприятная ситуация с охраной труда, вызванная изменением климата и ухудшением окружающей среды, будет проявляться наиболее остро на тех рабочих местах и в тех странах, где не принимаются соответствующие меры, этим нужно заниматься на национальном и международном уровне (Niera et al., 2010).

Международные трудовые нормы играют важную роль, предлагая пути и методы управления рисками, обусловленными тепловым стрессом, и помогая обеспечивать достойные условия труда для работников и предприятий.

Организации, занимающиеся вопросами охраны труда, во всем мире признают, что в соответствии с Конвенцией МОТ № 155 и сопровождающей ее Рекомендацией (№ 164) тепловой стресс с точки зрения охраны труда представляет угрозу. Для государств – членов МОТ указанные конвенция и рекомендация служат руководством по разработке и реализации соответствующей национальной политики для противодействия тепловому стрессу и другим рискам. Полезные указания по управлению рисками, связанными с тепловым стрессом, содержат и другие международные трудовые нормы, способные помочь правительствам, организациям работодателей и работников в принятии адаптационных мер: Конвенция МОТ 1964 года о гигиене в торговле и учреждениях (№ 120), Рекомендация 1953 года об охране здоровья работников (№ 97) и Рекомендация 1961 года о жилищном строительстве для работников (№ 115).

Кроме того, необходимо помнить, что между производственной и природной средой существует фундаментальная взаимосвязь. Так, в Конвенции МОТ 1990 года о химических веществах (№ 170) и в Конвенции МОТ 1993 года о предотвращении крупных промышленных аварий (№ 174) ясно указывается, что наравне с охраной здоровья работников должна осуществляться и охрана окружающей среды. Нормы, касающиеся охраны труда, могут способствовать защите окружающей среды, помогая внедрять и налаживать следующее (ILO, 2018):

- системы экологически обоснованного управления загрязнением и удалением отходов, например, в соответствии с тем, что предусмотрено в Конвенции МОТ 1986 года об асбесте (№ 162) и соответствующей Рекомендации (№ 172), в Конвенции МОТ 1990 года о химических веществах (№ 170) и соответствующей Рекомендации (№ 177), а также в Конвенции МОТ 2001 года о безопасности и гигиене труда в сельском хозяйстве (№ 184) и соответствующей Рекомендации (№ 192);
- системы контроля опасностей и предотвращения несчастных случаев, например, в соответствии с тем, что предусмотрено в Конвенции МОТ 1993 года о предотвращении крупных промышленных аварий (№ 174);
- системы защиты окружающей среды с помощью мер по охране труда в конкретных секторах экономики, например, в соответствии с тем, что предусмотрено в Конвенции МОТ 1995 года о безопасности и гигиене труда на шахтах (№ 176).

## 2.4 Изменения в организации труда<sup>28</sup>

Для перемен, происходящих в сфере труда, стал характерен, в числе прочего, уход от постоянной формальной занятости. Эта тенденция особенно заметна в развитых странах, где постоянная работа всегда считалась стандартной формой занятости. Как уже говорилось в настоящей главе, многие переменные, обусловленные развитием технологий, демографией и изменением климата, в свою очередь оказывают влияние на организацию труда, и это имеет особенно важное значение для охраны труда.

<sup>28</sup> Большую помощь в подготовке настоящего раздела оказала Жанин Берг (Janine Berg) из отдела инклюзивных рынков труда, трудовых отношений и условий труда МОТ.

Многие работники во всем мире работают сверхурочно – зачастую из-за меняющегося режима работы или низкой заработной платы. При этом увеличивается число тех, кто занят на временной, подрядной, нерегулируемой, случайной работе, работает на условиях неполного рабочего времени, по вызову, с нулевой нормой рабочего времени, трудится как самозанятое лицо или охвачен другими подобными формами занятости. Такая практика, получившая название «нестандартные формы занятости» (НФЗ), позволяет предприятиям проявлять определенную «гибкость» в соответствии с требованиями меняющегося и все более глобализированного мира. Но в то же время она зачастую приводит к нестабильности в жизни работников в целом ряде аспектов – от отсутствия гарантий дохода и занятости до отсутствия защиты от увольнения, мер социальной защиты и охраны труда. К тому же, такие формы организации рабочего времени, как удаленная работа и скользящий график, получающие все большее распространение, отражаются на балансе между работой и семейной жизнью работников и на положении дел с их охраной труда. Эти тенденции касаются в основном работников формальной экономики, в то время как те, кто трудится в неформальной экономике, испытывают повсеместный дефицит достойного труда и в том числе отсутствие отвечающей нормам охраны труда.

### Сверхурочная работа

Примерно треть всех работников в мире (36,1 процента) трудится сверхурочно, то есть регулярно работает более 48 часов в неделю. Поступать таким образом людей часто вынуждает низкая заработная плата, и работников, находящихся в подобном положении, непропорционально много в развивающихся странах. Считается, что чаще всего сверхурочно работают мужчины, однако при этом не учитывается тот факт, что женщины тратят намного больше времени на работу по дому и по уходу за членами семьи. Сверхурочная работа приводит к хронической усталости, из-за которой могут возникать такие проблемы со здоровьем, как сердечно-сосудистые заболевания и нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, а также ухудшение состояния психического здоровья, в том числе усиление чувства тревоги, депрессия и расстройства сна. Также сверхурочная работа

сопряжена с повышенным риском неинфекционных заболеваний, причем большему риску в этом плане подвергаются женщины. Это наводит на мысль о том, что работодателям следует подумать, как обеспечить более гармоничное сочетание трудовой и семейной жизни у работников женского и мужского пола. Хотя усилению подобных рисков способствуют и другие факторы (автономность, вынужденность работать сверхурочно, низкая заработная плата), сокращение сверхурочной работы в целом может привести к улучшению положения в области охраны труда. В докладе 2019 года, подготовленном Глобальной комиссией по вопросам будущего сферы труда, отмечается, что «ограничение чрезмерной продолжительности рабочего времени поможет сократить производственный травматизм и связанные с ним психосоциальные риски» (ILO, 2019a).



## Нестандартные формы занятости<sup>29</sup>

Удлиненное и непредсказуемое время работы плохо отражается на положении в области охраны труда, но когда это сочетается еще и с нестандартными формами занятости (НФЗ) риск неблагоприятных последствий оказывается еще выше. Таким формам организации труда сопутствуют риски по крайней мере четырех видов – травматизм и несчастные случаи на производстве, психосоциальные риски и домогательства, плохие условия труда и опасные факторы производства, проблемы повышенной усталости.

Среди временных и заемных работников, в отличие от остальных, может наблюдаться значительно более высокий уровень производственного травматизма. Это объясняется в основном тем, что таких работников нанимают для опасных работ, на которые постоянные работники не соглашаются, и (или) тем, что они молоды и неопытны, не имеют достаточного стажа, переговорного потенциала и своих представителей в комитетах по охране труда. Работники, охваченные нестандартными формами занятости, обычно не имеют доступа к профессиональной подготовке, которая крайне важна для предупреждения несчастных случаев. В Новой Зеландии уровень травматизма среди временных и заемных работников выше почти в два раза (Schweder, 2009), он также существенно выше в Италии (Fabiano et al., 2008; Bena et al., 2011) и Индии (Maheshrengaraj and Vinodkumar, 2014). В Азии типичными примерами являются мигранты, работающие по контракту в строительном секторе Малайзии (Serrano et al., 2014), и откомандированные работники в обрабатывающей промышленности Вьетнама (Puros, 2014). Имеются данные о повышенной частоте несчастных случаев среди заемных работников во Франции (13,8 процента против 8,5), Испании (в 2,5 раза чаще, чем среди постоянных работников) и Бельгии (в два раза чаще на 1000 работников) (Vega-Ruiz, 2014). Повышенный риск несчастных случаев характерен для субподрядных работ, особенно при многоуровневых субподрядах, поскольку работники перемещаются с одного рабочего места на другое и страдают от отсутствия формальных трудовых отношений. К примеру, как выяснилось, во многих странах с целым рядом рисков в области охраны труда (сверхурочная работа, употребление наркотиков, езда на большой скорости, выполнение ремонтных работ) сталкиваются работающие на условиях субподряда водители грузовиков.

При нестандартных формах занятости работники, помимо риска травматизма и несчастных случаев, подвергаются еще психосоциальным рискам. При вынужденной временной работе или работе на условиях неполного рабочего времени у работников может возникать стресс из-за ощущения нестабильности занятости. Те, кто не имеет гарантий занятости, чаще жалуются на появление незначительных психиатрических симптомов и, по их собственным словам, отличаются повышенной заболеваемостью. Временные работники также могут чаще подвергаться насилию и домогательствам, в том числе сексуальным, поскольку из-за ненадежности их экономического положения возрастает риск злоупотреблений со стороны начальства. Например, обнаружилось, что в Японии временные работники подвергаются повышенному риску издевательств, а в Австралии те, кто работает неполный рабочий день, значительно чаще становятся объектами сексуальных домогательств (Tsuno et al., 2015; Lamontagne et al., 2009).

Кроме того, у работников с нестандартными формами занятости иногда отсутствуют достойные условия труда, в результате чего воздействие на них различных вредных факторов может усиливаться. Факты по поводу данного вопроса отличаются противоречивостью. Как уже говорилось ранее, работодатели зачастую нанимают временных или заемных работников для опасных работ, однако занятые на условиях неполного рабочего дня подвергаются воздействию вредных факторов, таких как повышенный шум или неудовлетворительные эргономические условия, менее продолжительное время. Например, в сельском хозяйстве работники, которые работают с гербицидами в течение недолгого времени, не подвергаются большому риску. Однако, если они вынуждены обходиться без надлежащих умывальников, душевых и прочих бытовых удобств, это может стать дополнительным фактором риска и свести на нет любой положительный эффект от сокращенного рабочего времени (Kachaiyaphum et al., 2010).

Наконец, нестандартным формам занятости сопутствует такое явление, как повышенная усталость. Хотя гибкие графики работы иногда помогают женщинам и мужчинам гармонично сочетать работу и семейные обязанности, имеющиеся данные свидетельствуют, что работники воспринимают собственные выгоды от работы по таким графикам весьма по-разному – в зависимости от рода занятий и от того, в какой мере они способны влиять на продолжительность своего рабочего времени (Beham et al., 2012).

Рис. 5. Факторы риска в области охраны труда при нестандартных формах занятости<sup>30</sup>

## ФАКТОРЫ РИСКА

### НЕОРГАНИЗОВАННОСТЬ

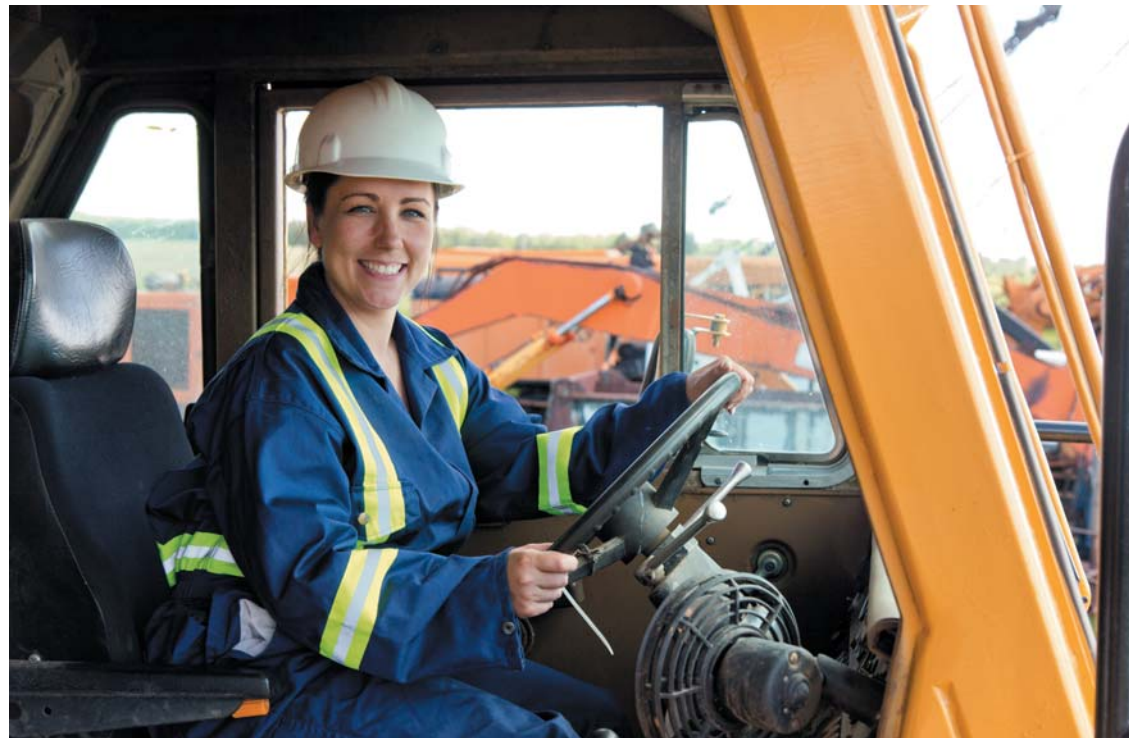
- Кратковременность работы, отсутствие опыта
- Отсутствие надлежащего инструктажа, обучения работников и контроля за ними
- Отсутствие эффективной методик работы и информационного взаимодействия
- Отсутствие эффективных систем управления охраной труда, неспособность организовать

### НЕДОСТАТКИ С НОРМАТИВНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

- Незнание законных прав и обязанностей
- Ограниченность доступа к охране труда, к возможностям воспользоваться правами работников на получение компенсаций
- Неполные или спорные правовые обязанности
- Несоблюдение норм и недостаточный надзор со стороны контролирующих органов

### ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Нестабильность работы
- Чрезмерная или нерегулируемая продолжительность рабочего времени
- Работа по совместительству
- Конфликт между работой и семейной жизнью
- Случайный, нерегулярный характер заработной платы
- Дополнительные задания, перераспределение нагрузки
- Сокращение заработной платы, социального обеспечения, льгот
- Ухудшение здравоохранения / охраны труда



30 Источник: ILO, 2016а; по материалам Quinlan et al., 2013.



## Организация рабочего времени

С появлением новых технологий все большее распространение получают такие формы организации рабочего времени, как дистанционная работа, мобильная работа на базе ИКТ и скользящий график. В то время как работодателям требуется более гибкая рабочая сила, из-за изменений в образе жизни и структуре семьи многим работникам также требуется более гибкая организация работы. Гибкая организация работы помогает работникам, особенно женщинам и мужчинам с семьями, находить более гармоничный баланс между работой и семейной жизнью и позволяет сохранять экономическую активность тем, кто не может это делать иными способами, в том числе пожилым людям и инвалидам. Однако нередко она приводит к размыванию границы между работой, отдыхом и другими видами деятельности, может усиливать стресс, обусловленный напряженной работой и нехваткой времени, и порождать риски для психосоциального здоровья.

Дистанционная, или удаленная, работа нередко приводит к увеличению интенсивности труда и повышению вероятности конфликта между работой и семьей. Это, в свою очередь, может отражаться на благополучии работников и усиливать переживаемый ими стресс. В самом деле, о сильном стрессе сообщает 41 процент работников, занимающихся интенсивной мобильной работой на базе ИКТ, тогда как среди тех, кто работает в помещениях работодателя, таких насчитывается лишь 25 процентов. Это проявляется особенно заметно, когда работники вынуждены работать на дому сверх своей обычной нормы рабочего времени. Дистанционной работе и мобильная работа на базе ИКТ также сопутствуют расстройства сна, которые в свою очередь усиливают стресс (Eurofound and ILO, 2017).

Применение норм охраны труда в отношении таких форм организации рабочего времени представляет большую проблему. Это объясняется тем, что обеспечить контроль за работой, выполняемой за пределами территории работодателя, довольно сложно. Дистанционная работа и мобильная работа на базе ИКТ могут играть определенную роль в обеспечении доступа на рынок труда пожилым работникам, женщинам с детьми и людям с ограниченными возможностями, но для занятых на подобных условиях лиц необходимо организовывать соответствующее обучение и разъяснительные мероприятия. Помочь заложить основы для разработки стратегии в отношении дистанционной работы и мобильной работы на базе ИКТ могут правительственные инициативы, а также национальные и отраслевые коллективные договоры (Eurofound and ILO, 2017).

## Неформальная экономика

Большинство из тенденций, описанных в настоящем разделе, относится к формальной экономике. Однако следует отметить, что в неформальной экономике трудится более 60 процентов занятого населения мира (ILO, 2016a). Особенно велика вероятность неформальных трудовых отношений среди тех, кто охвачен «нестандартными формами занятости». Численность работников, занятых в неформальной экономике, может быть разной в зависимости от региона. Так, их доля среди несельскохозяйственных работников составляет 82 процента в Южной Азии, 66 – в странах Африки южнее Сахары, 65 – в Восточной и Юго-Восточной Азии, 51 – в Латинской Америке, 45 – в странах Ближнего Востока и Северной Африки и лишь 10 – в странах Восточной Европы и Центральной Азии (Vanek et al., 2014).

Работники неформальной экономики зачастую не имеют стабильного дохода и обычно не обладают или почти не обладают правовой и социальной защитой, у них, как правило, нет возможности вступать в профсоюзы или воспользоваться другими формами представительства, участвовать в коллективных переговорах и социальном диалоге, а их работа чаще всего оказывается вне компетенции инспекции труда, вследствие чего они становятся практически «невидимыми» для органов регулирования в сфере охраны труда. Улучшение охраны труда и условий труда в неформальной экономике подразумевает разработку переходной стратегии, направленной на формализацию работников. Тем не менее некоторые меры, призванные улучшить охрану труда в неформальной экономике, например направленные на улучшение условий труда и повышение производительности на микро- и малых предприятиях в дополнение к программам наращивания потенциала, способны привести к немедленным положительным результатам для неформальных работников (ILO, 2014).



## Пример цифровых рабочих платформ

Одним из важнейших событий в сфере труда в последнее десятилетие стало появление цифровых рабочих платформ. К таковым относятся Интернет-платформы, где работа раздается на внешний подряд множеству географически распродоточенных работников (работа «всем миром», или «краудворкинг»), и геолокационные приложения, где работа привязывается к конкретному географическому месту (ILO, 2018e). Цифровые рабочие платформы сейчас присутствуют практически во всех секторах и используются на региональном, национальном и международном уровне. Их использование также предполагает самые разнообразные формы организации работы и трудовых отношений.

С точки зрения обеспечения контроля за работой и стабильной занятости, очень многое из того, что сейчас рекламируется как «новое» в связи с распространением этой технологии, зачастую представляет собой давно известные элементы случайной (и нестабильной) занятости, существовавшие до появления средств нормативно-правовой защиты и усиления влияния профсоюзов в промышленных странах с конца XIX века. Работа на цифровых платформах нередко напоминает характерные еще для 1800-х годов трудовые отношения, которые основывались на сдельной работе и выстраивались с помощью гильдий (Garben, 2017; Hong, 2015; Risak and Warter, 2015).

К работе на цифровых платформах можно отнести (в различных вариантах) случайный труд, временный заемный труд, зависимую самозанятость, квазисамостоятельную занятость, неформальный труд, сдельной труд, труд на дому и краудворкинг. Платформенный труд может состоять из работы, выполняемой автоматически или вручную, своими собственными силами или силами привлекаемых сторонних подрядчиков, квалифицированными или неквалифицированными работниками, на месте или на выезде, в крупном или мелком масштабе, на постоянной или временной основе (Garben, 2017).

В настоящее время доля занятых работой на цифровых платформах относительно невелика. По оценкам, их доля в общей численности рабочей силы варьирует от 0,5 процента в Соединенных Штатах (Farrell and Greig, 2016) до 5 процентов в Европе (European Parliament, 2017). Однако она почти наверняка будет увеличиваться, причем не в последнюю очередь потому, что ряд правительств развивающихся стран, таких как Малайзия и Нигерия, принимает стратегии стимулирования такого вида цифрового труда среди работников (Graham et al., 2017).

Работу на цифровых платформах часто изображают как неосновную, служащую источником лишь дополнительного дохода. Она может предоставлять людям и предприятиям новые важные возможности, однако сопряжена с чрезмерным акцентом на «квазипостоянную готовность». Кроме того, ее образ дополнительного приложения к доходу от «настоящей» работы означает, что иногда ее воспринимают как нечто не совсем «реальное» и, следовательно, не совсем «заслуживающее» традиционных мер охраны труда (Garben, 2017; Prassl and Risak, 2016; Berg, 2016). Для охраны труда это имеет важное значение – в плане распространения действия соответствующих норм на работников цифровых платформ и в плане психосоциальных последствий воздействия на баланс между работой и личной жизнью и на самооценку работников.

Работа на цифровых платформах может создавать в плане охраны труда некоторые благоприятные возможности, например, она позволяет работникам в большей степени управлять своим рабочим временем и балансом между работой и личной жизнью, а также способствует перемещению деятельности из неформальной в формальную экономику, где существует нормативно-правовое регулирование охраны труда и действуют соответствующие средства защиты (Garben, 2017; ILO, 2018b).

Но «платформенная» работа может приводить и к ряду проблем с охраной труда, а занятые ей лица – страдать от отсутствия принимаемых в данной области мер. У работников цифровых платформ может быть наихудшее управление охраной труда на рабочих местах, в том числе неудовлетворительная система оценки рисков. Кроме того, эти работники зачастую не имеют или почти не имеют традиционных льгот, предусматриваемых трудовыми договорами (оплачиваемые отпуска, пособия по болезни,



информирование по вопросам охраны труда, обучение, обслуживание и поддержка), а также доступа к предоставляемым работодателем рабочим местам, оборудованию и средствам индивидуальной защиты (в то время как собственные дома и оборудование работников вряд ли будут соответствовать нормам эргономики, экологии и охраны труда). В действительности во многих случаях работники сами несут ответственность за свою охрану труда и за другие аспекты, такие как страхование (Garben, 2017; EU-OSHA, 2015). Регулировать охрану труда на цифровых платформах, функционирующих в глобальном масштабе, сложно, и это подчеркивает возрастающую необходимость управления на международном уровне.



## РАБОТА НА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА<sup>31</sup>

### ВОЗМОЖНОСТИ

- Избавление людей от необходимости трудиться в опасных условиях.
- Усиление контроля над балансом между работой и личной жизнью.
- Перемещение работы из неформальной в формальную экономику.

### ВЫЗОВЫ

- Повышенная нестабильность, незаметность для регулирующих органов, повышенные риски.
- Нетипичные формы занятости и организации трудового процесса (могут включать положения, гласящие, что между платформой и пользователями отсутствуют трудовые правоотношения, что работники являются независимыми подрядчиками, что платформа является посредником и поэтому не несет ответственности).
- Операторы платформ могут подвергаться сомнению возможности применения норм охраны труда и трудового законодательства.
- Работники зачастую не имеют или почти не имеют традиционных льгот, предусмотряемых трудовыми договорами (оплачиваемые отпуска, пособия по болезни, информирование по вопросам охраны труда, обучение, обслуживание и поддержка), а также доступа к предоставляемым работодателем рабочим местам, оборудованию и средствам индивидуальной защиты (в то время как собственные дома и оборудование работников вряд ли будут соответствовать нормам эргономики, экологии и охраны труда).
- Управление охраной труда на рабочем месте может быть неудовлетворительным, например, зачастую не проводится или проводится с недостаточной периодичностью оценка риска.
- Часто отсутствуют ясность и конкретность при постановке задач.
- Нередки такие явления, как отсутствие необходимой сертификации, незнание или непонимание соответствующих нормативных положений.
- За охрану труда и другие аспекты, например страхование, в действительности отвечают сами работники.

# Будущее сферы труда и охрана труда: ответы на вызовы и использование возможностей

Перемены, которые формируют будущее сферы труда, порождают новые вызовы для профилактики, однако следует отметить, что при этом они создают и новые возможности для совершенствования и усиления профилактических мер. В настоящей главе рассказывается о том, как охрана труда принимает брошенные ей вызовы. Добиться успеха в этом можно лишь объединенными усилиями всех заинтересованных сторон на национальном и глобальном уровне. Фундамент для построения безопасного и здорового будущего сферы труда создают совместно правительства, работодатели и работники.



## 3.1 Предвидение новых рисков в области охраны труда

В условиях развития новых технологий, демографических перемен, климатических изменений и появления разнообразных форм занятости и организации труда всегда было и будет необходимо предвидеть новые и формирующиеся риски в области охраны труда. Предвидение рисков – это первый решающий шаг к успешному управлению ими и к формированию культуры профилактики в охране труда в постоянно меняющемся мире.

В последние годы активизируются, особенно в Европе, усилия по предугадыванию будущего в целях определения направлений и приоритетов для исследований и инноваций с учетом тех перемен, о которых говорится в настоящем докладе. Сюда относятся такие виды деятельности, как прогнозирование, оценка технологий и перспективные исследования, которые позволяют определять потенциальные риски в области охраны труда и разрабатывать эффективные предупредительные меры. В противодействии формирующимся рискам предвидение будущего имеет очевидные преимущества перед традиционными методами, основанными на ана-



лизе эпидемиологических данных и статистики по несчастным случаям и заболеваниям, и перед теми подходами, которые мы наблюдали в действии на протяжении последних 100 лет в процессе эволюции охраны труда и о которых говорилось в **главе 1** настоящего доклада.

Что касается появления новых технологий, то необходимы дальнейшие исследования тех последствий, к которым приводят, например, процессы цифровизации, распространение новых способов применения информационных и коммуникационных технологий, искусственного интеллекта, робототехники и наноматериалов. Дополнительного внимания требуют психосоциальные риски, особенно в том, что касается выявления ситуаций и практики найма, приводящих к производственному

стрессу и нарушению психического здоровья. Например, можно использовать биомаркеры для выявления и диагностирования уровня стресса. Если речь идет о психосоциальных рисках, то необходимо дополнительное изучение и исследование следующих вопросов:

- каким образом следует обеспечить учет психосоциальных рисков в той оценке рисков, которая проводится системами управления охраной труда, чтобы можно было разрабатывать целенаправленные стратегии профилактики и управления опасными факторами, соответствующие меры и оценивать их результаты;
- каким образом можно формировать безопасный психосоциальный климат и обеспечивать охрану психического здоровья работников на предприятии;
- понимание динамики antecedентов стресса (вредные производственные стрессоры) и antecedентов благополучия (в том числе модели спроса-ресурса и вопросы, касающиеся отдельного человека) организации и окружающей среды;
- корреляция между психосоциальными рисками на производстве и последствиями их воздействия на физическое здоровье работников, включая такие как сердечно-сосудистые заболевания, заболевания опорно-двигательного аппарата, гипертония, нарушения работы желудочно-кишечного тракта, расстройства психического здоровья (эмоциональное истощение, депрессия) и т.д.;
- корреляция между сверхурочной или сидячей работой и ухудшением физического здоровья работников.

Новые тенденции в организации труда, при которых работники все чаще трудятся автономно или вне помещений работодателя, требуют пересмотра существующих систем управления охраной труда, законов, стратегий и программ. В этих случаях, в том числе в случае с работой на цифровых платформах, официальные трудовые правоотношения могут и присутствовать, и отсутствовать, а также работник может выступать в качестве самозанятого лица.

Для того чтобы в будущем прогнозировать и формировать культуру профилактики в охране труда, необходимо уделять внимание, в числе прочего, таким важным вопросам, как изоляция, социализация, средства индивидуальной защиты, доступ к информации, представительство интересов, организация труда, обязательства в связи с заболеваниями или несчастными случаями, имеющими отношение к работе. Подобная концепция будущего может предполагать внедрение в охрану труда таких новых технологий, как прикладные программы безопасности, анализ супермассивов данных и искусственный интеллект. При этом следует учитывать возможные риски, связанные с появлением этих новых технологий на рабочих местах. Между тем, как отмечается в **разделе 3.4**, для того, чтобы предвидеть и предупреждать новые и формирующиеся риски, необходимо преодолевать расхождение между охраной здоровья

работников, общественным здравоохранением, гигиеной окружающей среды и обеспечением общего благополучия.

Общее благополучие – еще одна концепция, касающаяся всех аспектов трудовой жизни. Под благополучием подразумеваются условия производственной среды, отвечающие нормам охраны труда, а также то, как работники воспринимают свои условия труда, рабочий климат и организацию труда. Благополучие работников – важный фактор, определяющий эффективность организации в долгосрочной перспективе. Необходимы дополнительные исследования и внимание в отношении следующих вопросов, касающихся обеспечения благополучия работников в будущем:

- Каким образом можно бороться с возможными неблагоприятными последствиями, которые может иметь развитие технологий и появление новых профессий для здоровья и благополучия работников?
- Что можно предпринять для обеспечения благополучия работников с различными формами занятости и условиями труда?
- Каким образом можно уменьшить нагрузку от сменной, сверхурочной работы и недосыпания?
- Каким образом заинтересованные стороны могут способствовать более гармоничному сочетанию работы и личной жизни?
- Каким образом можно создавать возможности для формирования позитивной физической и психологической рабочей среды и благоприятной корпоративной культуры (климата)?
- Какова роль мер по укреплению здоровья в настоящем и будущем сферы труда?
- Могут ли правильная организация труда, меры по укреплению здоровья и надлежащая организационная практика помочь улучшить ситуацию с охраной труда и благополучием работников?
- Какова связь между атмосферой безопасности, удовлетворенностью работой и текучестью кадров?
- Как отражаются на благополучии работников насилие, травля и домогательства?
- Какое влияние на состояние здоровья работников и их благополучие оказывают факторы макроуровня и социальное неравенство?
- Является ли проблема благополучия актуальной только для работников умственного труда («белых воротничков»)? Какое отношение бытует к психосоциальным производственным факторам в развивающихся странах и странах с формирующимся рынком, являются ли психосоциальные риски общим явлением или они характерны лишь для определенных профессий?



В условиях быстрых перемен в сфере труда предвидение новых и формирующихся рисков приобретает возрастающее значение, однако это не должно отвлекать внимание от постоянно присутствующих во всем мире традиционных рисков, которые могут быть разными в зависимости от географического расположения и сектора экономики.

## ■ 3.2 Многопрофильный подход к управлению охраной труда

Многопрофильность в охране труда определяет, каким будет будущее специалистов в этой области и что они в перспективе будут из себя представлять. Во многих странах характер и роль специалистов, связанных с охраной труда, меняются вслед за переменами в структуре экономики. Например, в странах, где наблюдается сокращение таких отраслей, как обрабатывающая промышленность, тяжелая индустрия и добыча полезных ископаемых, уменьшаются численность и влияние врачей по гигиене труда и растут численность и авторитет практикующих специалистов более широкого профиля. Положение специалистов, связанных с охраной труда, не является неизменным и может меняться.

По прогнозам, из-за продолжающихся изменений в структуре, организации и контроле труда границы между работой, семейной жизнью и общественной ролью в сообществах, где люди живут и работают, будут все больше размываться. Для того чтобы содействовать решению разнообразных проблем, возникающих в связи с этими переменами, вероятно, потребуются специалисты разного профиля.

Более широкий взгляд на охрану труда требует рассмотрения и применения новых компетенций в данной области. Сюда относятся психосоциальные и экономические дисциплины. Для того чтобы обеспечить охрану труда в настоящем и будущем, требуется всесторонний подход к опасностям, с которыми сталкиваются работники, и ко всему спектру возможных негативных последствий. Например, как представляется, при неполной занятости последствия для здоровья более напоминают те, которые характерны для безработицы, а не для полноценной занятости.

Таким образом, многопрофильный подход к охране труда призван объединить специалистов в таких областях, как право (государственная политика и трудовое законодательство), планирование рабочего процесса (инженерно-техническое обеспечение, эргономика, программное обеспечение и средства автоматизации), инструменты (технологии, медицинская техника и сенсоры), окружающая среда, физические и социальные последствия (здоровоохранение, питание, физическая активность и демографическая статистика); природа человека (психология, социология и экономика), медицина и нейробиология, а также организация труда в дополнение к планированию рабочего процесса и работе с кадрами.

### ■ 3.3 Повышение уровня компетентности в вопросах охраны труда

На протяжении почти всей столетней эволюции охраны труда, описанной в **главе 1** настоящего доклада, считалось, что она становится чем-то реальным для работников, их руководителей и работодателей, только когда они попадают в сферу труда и узнают, как в данном контексте нужно заботиться о себе и окружающих. Поэтому и знания об охране труда считались в основном «дополнительными», приобретающими актуальность лишь на рабочем месте и не имеющими отношения к программам общего образования.

В настоящее время ощущается возрастающая необходимость включить охрану труда в число основных предметов общеобразовательной подготовки, чтобы все начинали изучать ее еще до начала своей трудовой деятельности и продолжали это обучение на протяжении всей трудовой жизни. Судя по некоторым признакам, лица, ответственные за формирование политики в области охраны труда, начинают осознать эту необходимость, однако предстоит еще многое сделать, чтобы она стала реальностью для всего общества в целом.

Включение охраны труда в программы общего образования и профессиональной подготовки поможет обеспечить безопасность и сохранить здоровье будущих поколений работников. Подготовка и обучение в области охраны труда на всех уровнях – весьма эффективный способ передачи соответствующей информации, знаний и навыков работникам, особенно молодым – и работодателям во всем мире.

В своем докладе 2019 года под названием «Работать ради лучшего будущего» (*Work for a brighter future*) Глобальная комиссия МОТ по вопросам будущего сферы труда предлагает признать «всеобщее право на **обучение в течение всей жизни**, позволяющее людям приобретать профессиональные навыки, переучиваться и повышать квалификацию» (ILO, 2019a). Это является частью стратегии, направленной на увеличение инвестиций в развитие способностей человека, а также на поддержку людей во время переходных процессов, на реализацию преобразующей повестки дня в области гендерного равенства и на усиление социальной защиты. **Обучение на протяжении всей жизни** охватывает формальное и неформальное обучение с раннего детства и начального образования до обучения взрослых. Если включить вопросы охраны труда в программы **обучения на протяжении всей жизни**, это может помочь работникам и работодателям адаптироваться к новым, формирующимся и устойчивым старым рискам и улучшить ситуацию с охраной труда в целом.



## ■ 3.4 Расширение горизонтов: связь с общественным здравоохранением

Охрана труда не заканчивается на работе. Совершенно очевидно, что она влияет на здоровье и благополучие широких слоев населения и всего общества в целом. Если работа считается социальным детерминантом здоровья, то необходимо уделять больше внимания связи охраны труда с общественным здравоохранением и ее возможным новым функциям, например таким как пропаганда здорового образа жизни, предупреждение и устранение формирующихся психосоциальных рисков, профилактика и лечение расстройств психического здоровья и неинфекционных заболеваний. Связь между охраной труда и общественным здравоохранением определенным образом влияет на те взаимосвязанные инфраструктурные элементы, от которых зависит здравоохранение, гигиена окружающей среды, социальное обеспечение и социальная защита, а также на характер организаций гражданского общества и их подходы к решению вопросов охраны труда.

Наличие связи между общественным здравоохранением и охраной труда можно осознать по необходимости способствовать созданию здоровой производственной среды (в том числе распространению соответствующей производственной практики), которая обеспечивает сохранение здоровья и профилактику болезней посредством позитивных организационных перемен. Наша производственная среда способно положительным образом отражаться на таких аспектах, как питание (наличие доступной и здоровой пищи во время работы), повышенная физическая активность, хороший сон, устранение психосоциальных рисков, недопущение злоупотребления алкоголем и наркотиками и борьба с другими вредными привычками. Таким образом, между различными механизмами поддержки здоровья работников (службы охраны труда и государственные/частные службы здравоохранения) существует прочная связь.

В настоящее время растет понимание связи между охраной труда и выяснением причин и профилактикой психосоциальных расстройств и неинфекционных болезней, таких как гипертония, сердечно-сосудистые заболевания, нарушения работы желудочно-кишечного тракта, диабет и другие заболевания, являющиеся одними из основных причин смертности. В связи с этим может потребоваться расширение мер защиты, обеспечиваемых службами общественного здравоохранения, а также проведение дополнительных исследований, касающихся сочетания различных процедур, регулирующих гигиену труда и гигиену окружающей среды, с учетом, например, стремлений к повышению качества жизни, которые тесно связаны с другими видами деятельности, имеющими отношение к защите окружающей человека среды.

Для большинства работников работа у одного работодателя уже не считается нормой. Теперь на протяжении своей трудовой жизни человек может несколько раз поменять и работодателя, и место работы, и профессию. Жизненный цикл работника начинается с получения им образования и профессиональной подготовки и охватывает периоды, когда он работает, выполняет раз-



личные обязанности, пользуется социальной защитой, вплоть до ухода на пенсию. И все более заметное место в этом жизненном цикле занимает такое явление, как **непрерывное обучение**, или **обучение в течение всей жизни**. Таким образом, безопасность и здоровье отдельного индивида как человека и работника имеют решающее значение для охраны труда и общественного здравоохранения, поскольку являются постоянным фактором при любых формах труда. На здоровье работника и всей рабочей силы влияют факторы не только профессионального, но и личного, а также социального и экономического риска. Все эти факторы могут отражаться на состоянии здоровья и при этом еще воздействовать друг на друга. Такой взгляд на трудовую жизнь связан с **«ориентированной на человека повесткой дня в интересах будущего сферы труда»**, которую предложила Глобальная комиссия МОТ по вопросам будущего сферы труда и которая предусматривает увеличение инвестиций в развитие способностей людей, оказание им помощи в получении профессиональных навыков и повышении квалификации, а также их поддержку во время переживаемых ими в течение жизни преобразований (ILO, 2019a).

Охрана труда должна заниматься не только теми опасностями, которые присутствуют на какой-то одной работе, но и всеми остальными, с которыми человек сталкивается на протяжении всей своей трудовой жизни. Это значит, что необходимо учитывать и такие факторы, как нестабильность занятости (например, при нестандартных формах занятости) с сопутствующими ей стрессом и беспокойством, а также периоды между работой, поскольку безработица и неполная занятость тоже могут становиться причиной серьезных проблем со здоровьем (все это тоже считается «вредными производственными факторами»).

Смещение границы между работой и семейной жизнью, о котором говорилось в **главе 2** настоящего доклада, тоже оказывает серьезное влияние на те меры защиты работников, которые могут предлагать службы общественного здравоохранения. Если работа выполняется за пределами традиционного рабочего места, общественное здравоохранение при обеспечении охраны здоровья и благополучия работников может сталкиваться с дополнительными вызовами.

Трудовые отношения приобретают все более фрагментированный характер, зачастую в связи с договорами с ограниченным сроком или в связи с другими нестандартными формами занятости, и работникам приходится сталкиваться с самыми разнообразными условиями труда и режимами работы. Многие работники являются неполностью занятыми или безработными, и такое их положение также может неблагоприятным образом отражаться на здоровье, что приводит к возрастанию нагрузки на общественное здравоохранение.

Переоценить значение охраны труда на производстве сложно, однако многие позитивные перемены, происходившие в этой области за последние 100 лет, были неразрывно связаны с общим социально-экономическим развитием. Стратегии социально-экономического развития в отличие от тех, которые касаются охраны труда, охватывают гораздо более широкий спектр аспектов. Тем не менее программы развития более общего характера должны надлежащим образом учитывать вопросы охраны труда. Это, в свою очередь, указывает на связь между охраной труда, достойным трудом, общественным здравоохранением, гигиеной окружающей среды и устойчивым развитием, о чем говорится в принятой ООН Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, в частности, когда речь идет о связи между **Целью в области устойчивого развития (ЦУР) 3, касающейся «хорошего здоровья и благополучия»**, и **ЦУР 8, касающейся «достойной работы и экономического роста»**.

Стремясь укрепить глобальный потенциал в области обобщения данных и моделирования бремени болезней в профессиональной медицине, МОТ и ВОЗ объединили усилия для оценки глобального бремени профессиональной заболеваемости и производственного травматизма. Новая методика, основанная на уже имеющихся надежных методах оценки бремени профессиональной заболеваемости по 39 парам «фактор профессионального риска – последствия для здоровья», позволит производить оценку по 13 дополнительным парам «фактор риска – последствия», в числе которых следующие:

- связанное с работой воздействие солнечного ультрафиолетового излучения – рак кожи и катаракта;
- производственный шум – сердечно-сосудистые заболевания;

- чрезмерная продолжительность рабочего времени – ишемическая болезнь сердца, инсульт, депрессия и злоупотребление алкоголем.

Эти оценки также послужат полезными индикаторами прогресса в области достижения ЦУР 3 и ЦУР 8.



## ■ 3.5 Международные трудовые нормы и другие документы, касающиеся охраны труда

В постоянно меняющейся сфере труда документы МОТ по охране труда по-прежнему сохраняют свою крайнюю эффективность и актуальность. Конвенции и рекомендации не только пересматриваются, чтобы оставаться действенными и отвечать изменяющимся потребностям, но и разрабатываются таким образом, чтобы быть устойчивыми перед лицом меняющихся вызовов.

Как отмечалось в [главе 1](#), в последних документах МОТ, касающихся охраны труда, подчеркивается необходимость формирования национальной культуры профилактики в охране труда, обеспечивающей соблюдение на всех уровнях права на безопасную и здоровую производственную среду. Для создания безопасной и здоровой производственной среды на основе принципа профилактики ключевое значение имеет активное участие правительств, работодателей и работников. Основы для развития охраны труда, такие как национальный профиль, национальная политика, национальная система и национальная программа по охране труда, определены в Конвенции МОТ 2006 года об основах, содействующих безопасности и гигиене труда (№ 187), и в сопровождающей ее Рекомендации (№ 197). Действия в этой области предпринимаются на основе консультаций с наиболее представительными организациями работодателей и работников.



**Конвенция МОТ 1981 года о безопасности и гигиене труда (№ 155)** была принята почти 40 лет назад, однако благодаря ряду содержащихся в ней положений она и поныне не теряет своей актуальности. Например, Конвенция:

- требует, чтобы государства-члены постоянно «проводили или поощряли исследования для выявления опасностей», а работодатели «следили за развитием научно-технических знаний» (то есть фактически говорит о необходимости постоянно предвидеть, исследовать и подвергать сомнению опасные факторы и принимаемые меры контроля);
- предусматривает «обращение к специалистам» для получения консультаций по отдельным проблемам охраны труда или для руководства принятием мер по их разрешению (что весьма актуально ввиду появления новых технологических процессов, сопряженных с рисками, которые мы еще не полностью понимаем, и необходимости консультироваться с различными специалистами, представляющими разные области знаний);
- предусматривает меры в отношении охраны труда и производственной среды, «адаптированные с учетом размера предприятия и характера его деятельности» (то есть допускается адаптация процессов по мере изменения сферы труда);
- требует «обеспечивать, чтобы организация труда, особенно в том, что касается рабочего времени» и перерывов на отдых, не отражалась неблагоприятным образом на охране труда (то есть Конвенция сохраняет свою актуальность применительно к проблемам с организацией труда, о которых говорится в настоящем докладе);
- гласит, что работодатели должны принимать все обоснованные и практически осуществимые меры для устранения не только чрезмерной «физической», но и «умственной усталости» (один из рисков, которому сейчас придается возрастающее значение).

Международные трудовые нормы (конвенции и рекомендации) и другие документы по охране труда (своды практических правил и руководства) продолжают играть ключевую роль в обеспечении безопасной и здоровой производственной среды. Важное значение международных трудовых норм было особо отмечено в принятой МОТ в 2003 году **Глобальной стратегии охраны труда**, которая вновь подтвердила, что эти нормы являются главной основой для продвижения охраны труда, и призвала к совместным действиям для их более тесной увязки с другими мерами в этой области в целях усиления отдачи от них. В современных условиях перемен в сфере труда данный подход сохраняет свою актуальность и пригодность.

## Национальное законодательство и системы управления охраной труда

Национальное законодательство является краеугольным камнем в национальных системах управления охраной труда. Оно и впредь будет продолжать играть в этом свою ключевую роль, поскольку любая система управления охраной труда должна опираться на прочную законодательную базу.

Законодательство не является чем-то статичным, наоборот, оно эволюционирует под влиянием постоянных перемен в сфере труда. К числу некоторых прогрессивных откликов законодательства на нынешние перемены относятся законы, которые требуют от основных компаний раскрывать информацию и отчитываться о соблюдении прав человека и трудовых прав, а также при осуществлении деятельности проявлять должное внимание к своим дочерним фирмам и субподрядным предприятиям. Статьи о рабочей силе в договорах о закупках не являются чем-то принципиально новым, однако они приобретают все возрастающее значение для гарантии соблюдения трудовых прав в субподрядных и аутсорсинговых цепочках. Кроме того, в законодательстве появляются инициативы, направленные на включение вопросов охраны труда в образовательные программы всех ступеней.

Более того, в связи с растущей фрагментацией рабочей силы некоторые страны перестают исходить из трудовых отношений при определении того, кто является ответственным лицом, а кто – обладателем прав (обычно это «работодатель» и «работник» соответственно). Они

раздвигают границы применения своего законодательства по охране труда, расширяя понятия «работодатель» и «работник» и включая в них, соответственно, собственников и арендаторов, а также самозанятых лиц, работников субподрядчиков и заемных работников. Одни страны расширяют общие обязанности работодателя в области охраны труда с тем, чтобы он отвечал и за лиц, не связанных с ним трудовыми отношениями, в то время как другие вводят системы «солидарной ответственности». Ко всему прочему, под влиянием перемен в организации и режимах труда появилась тенденция возлагать ответственность за профилактические меры не на то лицо, которое контролирует работника или рабочее место, а на то, которое контролирует производственный процесс и, следовательно, в состоянии предотвращать вредное воздействие.



Системы управления охраной труда существуют уже несколько десятилетий и доказали свою важную роль в успешном управлении охраной труда и обеспечении ее оптимальной эффективности на рабочем месте. В связи с этим все новые и новые страны решают в законодательном порядке обязать свои предприятия создавать их. Полезным в этом плане инструментом является разработанное МОТ «Руководство по системам управления охраной труда» (МОТ-СУОТ 2001), предусматривающее создание таких систем на национальном уровне и на уровне предприятия. МОТ рекомендует странам устанавливать законодательное требование о создании подобных систем и тем самым добавлять указанному Руководству строгости, которой другие рекомендательные нормы не имеют. В ряде стран приняты национальные программы содействия реализации Руководства либо разработаны собственные рекомендации на его основе. Кроме того, некоторые страны разработали на базе МОТ-СУОТ 2001 национальные стандарты сертификации и системы аудита.

Системы управления охраной труда и системный процесс, который они обеспечивают, не охватывают работников с «нестандартными» формами занятости, таких как самозанятые лица, заемные работники, работники цифровых платформ и неформальной экономики. Управление охраной труда может отсутствовать и в иных случаях, когда трудовые отношения выражены нечетко, например, когда речь идет о субподрядах в глобальных цепочках поставок, о трудящихся-мигрантах, о временных работниках или работниках по договору с нулевой нормой рабочего времени. Для того чтобы успешно решать будущие проблемы в сфере труда, необходимо понимать, применять и расширять алгоритмы управления охраной труда. Для этого требуются ресурсы и соответствующая подготовка тех, кто будет заниматься охраной труда, в том числе инженеров, юристов и медицинского персонала. Из-за многочисленности микро-, малых и средних предприятий улучшить положение дел с охраной труда при ограниченных ресурсах, которыми располагает инспекция труда, невозможно, и

поэтому необходимо укреплять потенциал тех, кто выполняет посреднические функции. Для обеспечения надежности сертификатов может потребоваться усиленный надзор и санкции в отношении аудиторов (Frick, 2019).

## Принципы административного руководства охраной труда

Как показано в настоящем докладе, в инструментах управления в течение ряда лет происходил переход от директивного регулирования, имеющего предписывающий характер, к регулированию производственных процессов и показателей деятельности. Это повлияло на подходы к выполнению требований, связанных с усложнением обязанностей по обеспечению охраны труда, которое происходит под воздействием таких глобальных тенденций, как распространение практики аутсорсинга, повышение роли цепочек поставщиков, а также развитие технологий, демографические перемены, изменение климата и появление новых форм занятости.

Для того чтобы успешно отвечать на эти вызовы, инспекции труда и другие механизмы применения трудового законодательства соответствующим образом адаптируют свою деятельность. Они перешли от методики инспектирования «по пунктам» к системному, или комплексному, подходу к рабочему месту. Это значит, что учитываются все самые разнообразные компоненты работы и взаимодействие между ними. Теперь инспекторы вместо того, чтобы заниматься сиюминутными недостатками, выясняют причины корпоративного поведения и оказывают влияние на политику компаний и их методы управления, добиваясь таким образом устойчивых перемен.

Такой подход требует, чтобы соответствующие органы с помощью стратегического планирования максимально эффективно использовали свои ресурсы, устанавливая приоритеты и определяя задачи на основе фактических данных. Он требует, чтобы они мыслили шире одного правоприменения и учитывали те возможности для укрепления правовой дисциплины, которые возникают под влиянием факторов более общего характера – поведенческих, экологических, системных, рыночных, финансовых, институциональных, политических, правовых, культурных и т.д. Он в равной степени требует от них задумываться о том, как можно добиться, чтобы результаты инспектирования отдельной компании, в том числе применение строгих правоприменительных мер, имели положительный «эффект перелива» во всем секторе, среди компаний с аналогичной моделью бизнеса или во всей цепочке поставщиков.

В то же время государственные и частные заинтересованные лица могут пользоваться более мощными и устойчивыми факторами влияния, чем те, которые имеются в распоряжении контрольно-надзорных инспекций. Поэтому овладение такими факторами может стать для инспекции труда одной из наиболее эффективных и жизнеспособных стратегий повышения правовой дисциплины.

Некоторые из этих проблем и ответные меры на них рассматриваются в недавно опубликованном МОТ руководстве для национальных органов, касающемся стратегического планирования деятельности инспекций труда по укреплению правовой дисциплины. В этом руководстве национальным органам предлагается постараться понять подлинные причины проблем, которые они стремятся разрешить. Сюда относится исследование позитивного и негативного влияния на те организации и на тех отдельных лиц, на правовую дисциплину которых они хотят повлиять, а также изучение интересов тех заинтересованных лиц, которые могли бы выиграть от соблюдения норм, анализ способов эффективного выявления этих интересов и наиболее уместных действий в связи с этим.

Для того чтобы инспекции труда могли полноценно действовать, им необходимо создавать определенные условия, к которым относится разработка соответствующей нормативно-правовой базы, предоставление инспекторам труда прав и полномочий в соответствии с Конвенцией МОТ 1947 года об инспекции труда (№ 81) и Конвенцией МОТ 1969 года об инспекции труда в сельском хозяйстве (№ 129). Речь здесь также идет о наличии материальных, людских и финансовых ресурсов, квалифицированного персонала и политической поддержки, позволяющих инспекциям труда выполнять свои функции и обеспечивающих как минимум, чтобы находящиеся под их контролем предприятия инспектировались «так часто и

так тщательно, как это необходимо для обеспечения эффективного применения соответствующих законодательных положений»<sup>32</sup>.

Об этих вызовах говорилось в **Общем обзоре МОТ (2006 год)** и в **Докладе МОТ о регулировании вопросов труда и инспекции труда (2011 год)**. Нельзя сказать, что за годы, прошедшие после публикации указанных документов, эти проблемы были решены или отпала необходимость в гибких инспекциях, способных реагировать на перемены в организации и структуре труда и рабочих мест. Скорее наоборот, наблюдаемые тенденции говорят о том, что многие правительства могут продолжить сокращение государственных расходов и механизмов контроля, в то время как темпы перемен, которые инспекции должны осознавать и к которым должны приспособливаться, будут по-прежнему возрастать. Эти перемены необходимо учитывать в ответных политических мерах, чтобы можно было преодолевать вызовы, связанные с совершенствованием охраны труда в будущем, и добиваться признания той важнейшей роли, которую инспекция труда играет в применении законодательства на практике.



### ■ 3.6 Повышение роли правительств и социальных партнеров и расширение партнерств

Что касается организаций работников, то все признают, что их представительство в комитетах по охране труда в значительной степени способствует ее улучшению. Общеизвестно, что автономное представительство интересов работников в области охраны труда ассоциируется с более эффективными мерами по ее управлению и с улучшением соответствующих показателей у работников<sup>33</sup>. Принцип трехстороннего представительства интересов правительств, работников и работодателей лежит в самой основе трудовых норм МОТ. Документы МОТ по охране труда и социальный диалог будут продолжать играть важнейшую роль в решении будущих проблем в области охраны труда, о многих из которых мы еще не знаем. Правительства и социальные партнеры, возможно, будут активизировать усилия, чтобы организовывать трудящихся, не имеющих формальных трудовых отношений, и распространять знания об охране труда среди работников как формальной, так и неформальной экономики. Принимая во внимание необходимость в продвижении достойного труда правительствами, работниками, работодателями и др., Глобальная комиссия МОТ по вопросам будущего сферы труда призвала заинтересованные стороны «брать на себя ответственность» за построение справедливого и равноправного будущего» (ILO, 2019a).

В реализации задачи по созданию безопасной и здоровой производственной среды главными партнерами по-прежнему являются правительства, организации работников и работодателей. Тем не менее трехсторонние участники МОТ расширяют сотрудничество в данной области с организациями гражданского общества, институтами по проблемам охраны труда, неправительственными организациями, государственными и частными институтами и университетами. Связь, существующая между охраной труда и общественным здравоохранением, оказывает дополнительное влияние на расширение партнерств по достижению целей, сформулированных в **Повестке дня в области устойчивого развития до 2030 года**. В качестве примера можно привести INTEROSH<sup>34</sup> – глобальную базу данных об агентствах, учреждениях и организациях, занимающихся расширением знаний, наращиванием потенциала и распространением информации о технических сторонах охраны труда. База данных INTEROSH призвана способствовать обмену знаниями и информацией во всем мире и развитию между заинтересованными сторонами новых видов сотрудничества по представляющим интерес приоритетным вопросам, включая те, которые имеют отношение к будущему сферы труда и о которых говорится в настоящем докладе.

Весьма важное значение имеет привлечение частного сектора, в особенности для того, чтобы наладить контакт с микро-, малыми и средними предприятиями. Во многих странах наблюдается существенный рост доли малого бизнеса и усиление его позиций в экономике в целом. По имеющимся оценкам, малые предприятия создают более 50 процентов всех новых рабочих мест в мире, а в большинстве развивающихся стран и стран с формирующимся рынком на них работает больше работников, чем на крупных предприятиях. Многие из таких работников трудятся в неформальной экономике. Поэтому в малом бизнесе кроется огромный потенциал в плане содействия охране труда и благополучию работников, а также экономическому и социальному развитию. Однако слишком часто характерными особенностями работы на малых предприятиях являются низкая заработная плата, низкая квалификация и отсутствие достойных условий труда. В рамках своей флагманской программы по охране труда (см. раздел 1.5) МОТ реализует проект, направленный на поощрение и поддержку устойчивых механизмов продвижения охраны труда в малом и среднем бизнесе. Меры по совершенствованию охраны труда на малых и средних предприятиях могут значительно улучшить положение дел с безопасностью и здоровьем работников, они также способны улучшать показатели работы предприятий и содействовать экономическому развитию (ILO, 2013b).

33 Исчерпывающий обзор литературы о роли представительства интересов работников в области охраны труда см. в Walters, 2006; Walters and Nichols, 2007; Walters and Nichols, 2009; Walters et al., 2011; EU-OSHA, 2017.

34 См на сайте: <https://www.ilo.org/dyn/interosh/en/f?p=14100:1:::NO::>



## ■ Заключение

В сфере труда происходят глубокие перемены, не в последнюю очередь в результате появления новых технологий, изменения демографических показателей, климата, а также перехода на «зеленую» экономику. Эти перемены во всем мире будут порождать новые вызовы и в то же время создавать новые возможности в области охраны труда.

Для нас работа – главный способ поддержания жизни, она позволяет людям выбраться из нищеты и многим помогает ощутить свою самобытность и смысл жизни. Однако при отсутствии надлежащего управления рисками работа может быть опасной и вредной. Необходимо стараться построить такое будущее, где делается все для обеспечения безопасности и охраны здоровья работников всего мира.

Помимо прочих постоянно возрастающих рисков могут возникать и новые. Особую озабоченность вызывают такие явления, как производственный стресс и психосоциальные риски, а также распространение неинфекционных заболеваний из-за изменения образа жизни и вредных привычек. В то же время многие работники в мире вынуждены сталкиваться с устойчивыми старыми рисками для здоровья, требующими самого пристального внимания и усилий, направленных на формирование культуры профилактики в сфере труда.

В январе 2019 года, в начале торжественных мероприятий по случаю столетнего юбилея МОТ, Глобальная комиссия по вопросам будущего сферы труда призвала к установлению **всеобщей трудовой гарантии**, включающей основополагающие права работников, «заработную плату, обеспечивающую удовлетворительные условия жизни», лимитирование рабочего времени и **обеспечение безопасных и здоровых рабочих мест**. Комиссия также призвала **признать, что охрана труда является одним из основополагающих принципов и прав в сфере труда**.

Несмотря на то что в перспективе в области охраны труда нам предстоит столкнуться со множеством новых вызовов, правительствам, работодателям и работникам, а также другим заинтересованным сторонам необходимо использовать все возможности для построения безопасного и здорового будущего сферы труда для всех.



# Библиография

- Adam-Poupart, A.; Labrèche, F.; Smargiassi, A., Duguay, P.; Busque, M-A.; Gagné, C.; Rintamäki, H.; Kjellstrom, T.; Zayed, J. 2013. *Climate Change And Occupational Health And Safety In A Temperate Climate: Potential Impacts And Research Priorities In Quebec* (Canada. Industrial Health 2013, 51), pp. 68–78.
- Beers, H., 2016. *How AI could benefit the world of work and impact on OSH. Safety and Health Practitioner*. Available at: [http://www.shponline.co.uk/ai-benefit-world-work-impact-osh/?cid=homepage\\_1st&cid=ema-Marketing-10%20November%202016%20-%20SHP%20Daily%20Update-CTA-](http://www.shponline.co.uk/ai-benefit-world-work-impact-osh/?cid=homepage_1st&cid=ema-Marketing-10%20November%202016%20-%20SHP%20Daily%20Update-CTA-)
- Beham, B.; Prag, P.; Drobnic, S. 2012. “Who’s got the balance? A study of satisfaction with the work– family balance among part-time service sector employees in five western European countries”, in *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 23, No. 18, pp. 3725–3741.
- Bena, A.; Berchiolla, P.; Debernardi, M.; Pasqualini, O.; Farina, E.; Costa, G. 2011. “Impact of organization on occupational injury risk: Evidence from high-speed railway construction”, in *American Journal of Industrial Medicine*, Vol. 54, No. 6, pp. 428–437.
- Berg, J., 2016. *Income security in the on-demand economy: Findings and policy lessons from a survey of crowdworkers*. ILO Conditions of Work and Employment Series 74. Geneva. p. 1.
- Biewald, L., 2015. *Artificial intelligence and the future of work*. Available at: <https://medium.com/the-wtf-economy/artificial-intelligence-and-the-future-of-worka0eaabea7c41#.l6npsgsll>
- BIM Plus, 2017. *How drones can help monitor health and safety on site*. Available at: <http://www.bimplus.co.uk/analysis/how-drones-can-help-monitor-health-and-safety/>
- Carson, W.G. 1979. “The conventionalisation of early factory crime”, *International Journal of the Sociology of Law*, 7:370-60.
- Centers for Disease Control and Prevention, CDC. 2010. “Occupational injuries and deaths among younger workers: United States, 1998–2007” in *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, vol. 59, no. 15, pp. 449-455, April 2010.
- Christopher, P.; Murray, J. 2016. “Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015”. *Lancet*, 388:1459-544.
- Cox, A.; Fletcher, L.; Rhisiart, M., 2014. *Scoping study for a foresight on new and emerging occupational safety and health (OSH) risks and challenges*. EU-OSHA, Bilbao
- Dakota Software, 2019. *Drones and EHS Management Part 1: Agency Inspections*. Available at: <https://www.dakotasoft.com/blog/2019/01/03/drones-and-ehs-management-part-1-agency-inspections>
- Dewe, P.; Kompier, M. 2008. *Wellbeing and work: Future challenges*. The Government Office for Science, London.
- Driscoll, T. 2018. “The 2016 global burden of disease arising from occupational exposures” in *Occupational and Environmental Medicine*, 75(Suppl 2): A1–A650.
- EHS Today, 2014. *The Triangle Shirtwaist Factory Fire – March 25, 1911 [Photo Gallery]*. Available at: <https://www.ehstoday.com/safety/triangle-shirtwaist-factory-fire-march-25-1911-photo-gallery>
- Engkvist, I.-L.; Svensson, R.; Eklund, J. 2011. “Reported occupational injuries at Swedish recycling centres– based on official statistics”. *Ergonomics* 54(4):357–366.
- Eurofound and ILO: *Working anytime, anywhere. 2017. The effects on the world of work* (Luxembourg).
- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). 2007. *OSH in figures: Young workers - Facts and figures. European risk observatory report* (Luxembourg).

- . 2013. *New risks and trends in the safety and health of women at work* (Bilbao). Available at: <https://osha.europa.eu/en/publications/reports/new-risks-and-trends-in-the-safety-and-health-of-women-at-work/view>
- . 2015. *A review on the future of work: robotics* (Bilbao). Available at: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/future-work-robotics/view>
- . 2017. *Monitoring technology: the 21st century's pursuit of well-being?* (Bilbao) Available at: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/monitoring-technology-workplace/view>
- , 2018a. *Safety and health in micro and small enterprises in the EU: final report from the 3-year SESAME project* (Bilbao). Available at: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/safety-and-health-micro-and-small-enterprises-eu-final-report-3/view>
- , 2018b. *Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025* (Bilbao). Available at: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks/view>
- European Commission. No date. *Nanomaterials*. Available at: [http://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/reach/nanomaterials\\_en](http://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/reach/nanomaterials_en)
- . 2018. *Definition of a nanomaterial*. Available at: [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/nanotech/faq/definition\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/nanotech/faq/definition_en.htm)
- European Parliament. 2017. *The social protection of workers in the platform economy*, Study for the EMPL Committee, IP/A/EMPL/2016-11, Directorate General for Internal Policies (Brussels).
- European Trade Union Institute. 2017. "The future of work in the digital era" in *The European Trade Union Institute's (ETUI) health and safety at work magazine*. Available at: <https://www.etui.org/Topics/Health-Safety-working-conditions/HesaMag/The-future-of-work-in-the-digital-era>
- Fabiano, B.; Currò, F.; Reverberi, A.P.; Pastorino, R. 2008. "A statistical study on temporary work and occupational accidents: Specific risks and risk management strategies", in *Safety Science*, Vol. 46, No. 3, pp. 535–544.
- Farrell, D.; Greig, F. 2017. *The online platform economy: Has growth peaked?* (Washington, DC, JPMorgan Chase Institute).
- Financial Times*, 2016. "Wearable devices aim to reduce workplace accidents". Available at: <https://www.ft.com/content/d0bfea5c-f820-11e5-96db-fc683b5e52db>
- Financial Times*, 2017. "IoT-linked wearables will help workers stay safe". Available at: <https://www.ft.com/content/944e6efe-96cb-11e7-8c5c-c8d8fa6961bb>
- Fingas, R. 2015. *IBM adopts Apple Watch for internal fitness initiative & Watson-linked health app*. Available: <http://appleinsider.com/articles/15/10/27/ibm-adopts-applewatch-for-internal-fitness-initiative-watson-linked-healthapp>
- Fogarty, J; McCally, M. 2010. "Health and safety risks of carbon capture and storage". *JAMA*. 303(1):67–8.
- Fortune, M.K.; Mustard, C.A.; Etches, J.J.; Chambers, A.G. 2013. "Work-attributed illness arising from excess heat exposure in Ontario, 2004–2010". *Public Health* 104(5):e420–e426.
- Frey, C.B.; Holmes, C.; Osborne, M.A.; Rahbari, E.; Garlick, R.; Friedlander, G.; McDonald, G.; Curmi, E.; Chua, J.; Chalif, P.; Wilkie, M. 2016. *Technology at work v2.0: The future is not what it used to be* (Oxford Martin, Oxford).
- Frick, K. 2019. *Critical perspectives on OSH management systems and the future of work*.
- Gakidou, E.; Afshin, A.; Abajobir, A.; Abate, K.; Abbafati, C.; Abbas, K.; Abd-Allah, F.; Abdulle, A.; Abera, S.; Aboyans, V.; Abu-Raddad, L. 2017. "Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016". *The Lancet*, 390(10100): 1345-1422.
- Garben, S. 2017. *Protecting Workers in the Online Platform Economy: An overview of regulatory and policy developments in the EU* (EU-OSHA, Bilbao).
- GDB/Lancet. 2018. Database available at: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
- Gordon, C.J. 2003. "Role of environmental stress in the physiological response to chemical toxicants". *Environ. Res.* 92(1):1–7.
- Government of Canada. 2017. *Halifax Explosion*. Available at: [https://www.canada.ca/en/parks-canada/news/2017/12/halifax\\_explosion.html](https://www.canada.ca/en/parks-canada/news/2017/12/halifax_explosion.html)

Graham, M.; Hjorth, I; Lehdonvirta, V. 2017. "Digital labour and development: Impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods". *European Review of Labour and Research*, Vol. 23, No. 2, pp. 135–162

Grimshaw, D.; Johnson, M.; Rubery, J. et al., 2016. *Reducing Precarious Work - Protective gaps and the role of social in Europe* (European Commission project (DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities VP/2014/004, Industrial Relations & Social Dialogue. European Work and Employment dialogue Research Centre, University of Manchester, UK).

Guardian, 2018. "Amazon patents wristband that tracks warehouse workers' movements". Available at: <https://www.theguardian.com/technology/2018/jan/31/amazon-warehouse-wristband-tracking>

Gubernot, D.M.; Anderson, G.B.; Hunting, K.L. 2014. "The epidemiology of occupational heat exposure in the United States: a review of the literature and assessment of research needs in a changing climate" in *International Journal of Biometeorology*. 58(8): 1779–88.

Hämäläinen, P.; Takala, J.; Boon Kiat, T. 2017. *Global Estimates of Occupational Accidents and Work-related Illnesses 2017* (XXI World Congress on Safety and Health at Work, Singapore, Workplace Safety and Health Institute).

Hambach, R.; Droste, J.; François, G. et al., 2012. "Work-related health symptoms among compost facility workers: a cross-sectional study". *Arch. Publ. Health* 70(13):0778–0736(2012).

Hong E. 2015. *Making it work: A closer look at the gig economy* (Pac Standard).

Hughes, S.; Haworth, N. 2011. *The International Labour Organization (ILO): Coming in from the Cold* (Routledge, London).

IBM. 2016. *What is Watson?*, Available at: <http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibmwatson/what-is-watson.html>

International Labour Office. 1987. *General Survey of the Reports on the Guarding of Machinery Convention (No. 119) and Recommendation (No. 118), 1963, and on the Working Environment (Air Pollution, Noise and Vibration) Convention (No. 148) and Recommendation (No. 156), 1977*. Report III (Part 4B), International Labour Conference, 73rd Session, Geneva, 1987.

—. 2006. *Occupational Safety and Health: synergies between security and productivity* (Geneva).

—. 2012. *Promoting safety and health in a green economy* (Geneva).

—. 2013. *Labour migration and development: ILO moving forward, background paper for discussion at the ILO Tripartite Technical Meeting on Labour Migration* (Geneva).

—. 2013b. *Can better working conditions improve the performance of SMEs? An international literature review* (Geneva).

—. 2014. *Occupational safety and health (OSH) in the informal economy* (Geneva). Available online at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_313828.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_313828.pdf)

—. 2016a. *Non-standard employment around the world: Understanding challenges, shaping prospects* (Geneva). Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms\\_534326.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_534326.pdf)

—. 2016b. *Women at Work: Trends 2016* (Geneva). Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_457317.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_457317.pdf)

—. 2016c. *OSH in Global Supply Chains - Fact Sheet* (Geneva). Available at: [https://www.ilo.org/safework/projects/WCMS\\_522952/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/projects/WCMS_522952/lang--en/index.htm)

—. 2017a. *The Standards Initiative: Report of the third meeting of the Standards Review Mechanism Tripartite Working Group*. Governing Body 331st Session, Geneva, 26 October–9 November 2017. GB.331/LILS/2.

—. 2017b. *The Threat of Physical and Psychosocial Violence and Harassment in Digitalized Work* (Geneva). Available at: [https://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS\\_617062/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/actrav/info/pubs/WCMS_617062/lang--en/index.htm)

—. 2018a. *The impact of technology on the quality and quantity of jobs* (Geneva). Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_618168.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618168.pdf)

—. 2018b. *Job quality in the platform economy* (Geneva). Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_618167.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618167.pdf)

—. 2018c. *Greening with jobs* (Geneva). Available at: <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/>

weso/greening-with-jobs/lang--en/index.htm

—. 2018d. *World employment and social outlook: Trends 2018* (Geneva). Available at: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_615594.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_615594.pdf)

—. 2018e. *Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world* (Geneva). Available online at: [https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_645337/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_645337/lang--en/index.htm)

—. 2018f. *Improving the Safety and Health of Young Workers* (Geneva).

—. 2018g. The Standards Initiative: *Report of the fourth meeting of the Standards Review Mechanism Tripartite Working Group*. Governing Body 334th Session, Geneva, 25 October–8 November 2018 GB.334/LILS/3

—. 2018h. *ILO Global Estimates on International Migrant Workers: Results and methodology* (Geneva, 2018)

—. 2019a. *Work for a brighter future* (Global Commission on the Future of Work, Geneva).

—. 2019b. A quantum leap for gender equality. For a better future of work for all (Geneva).

—. In Press. Working on a Warmer Planet: The Impact of Heat Stress on Labour Productivity and Decent Work. (Geneva).

Independent, 2015. "Worker killed by robot at Volkswagen car factory". Available at: <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/worker-killed-by-robot-at-volkswagen-car-factory-10359557.html>

Jeske, T. 2016. "Opportunities and challenges of digitalization for occupational safety and health". (Kommission Arbeitsschutz and Normung). Available online: <https://www.kan.de/en/publications/kanbrief/digitalization-and-industry-40/opportunities-and-challenges-of-digitalization-for-occupational-safety-and-health/>

Julander, A.; Lundgren, L.; Skare, L. et al., 2014. Formal recycling of e-waste leads to increased exposure to toxic metals: An occupational exposure study from Sweden. *Environ.Int.*73:243–251.

Kachaiyaphum, P.; Howteerakul, N.; Jujirarat, D.; Siri, S.; Suwannapong, N. 2010. "Serum cholinesterase levels of Thai chilli farm-workers exposed to chemical pesticides: Prevalence estimates and associated factors", in *Journal of Occupational Health*, Vol. 52, No. 1, pp. 89–98.

Kemmlert, K; Lundholm, L. 2001. "Slips, trips and falls in different work groups – with reference to age and from a preventive perspective" in *Applied Ergonomics*. 32:149–153. doi: 10.1016/S0003-6870(00)00051-X.

Keifer, M.; Rodríguez-Guzmán, J.; Watson, J.; van Wendel de Joode, B.; Mergler, D.; Soares da Silva, A. 2016. "Worker health and safety and climate change in the Americas: issues and research needs". *Rev Panam Salud Publica*. 2016;40(3):192–97.

Kjellstrom, T.; Sawada, S.; Bernard, T.E.; Parsons, K.; Rintamäki, H.; Holmér, I. 2013. "Climate change and occupational heat problems". *Ind Health* 51(1):1–2.

Kjellstrom, T.; Otto, M.; Lemke, B.; Hyatt, O.; Briggs, D.; Freyberg, C.; Lines, L. 2016. *Climate Change And Labour: Impacts Of Heat In The Workplace Climate Change, Workplace Environmental Conditions, Occupational Health Risks, And Productivity – An Emerging Global Challenge To Decent Work, Sustainable Development And Social Equity*. UNDP.

Kjellstrom, T. 2016. "Impact of climate conditions on occupational health and related economic losses a new feature of global and urban health in the context of climate change" in *Asia Pac. J. Publ. Health* 28 (2Suppl): 28S–37S.

Lamontagne, A.; Smith, P.; Louie, A.; Quinlan, M.; Shoveller, J.; Ostry, A. 2009. "Unwanted sexual advances at work: Variations by employment arrangement in a sample of working Australians", in *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, Vol. 33, No. 2, pp. 173–179.

Leon, L.R. 2008. "Thermoregulatory responses to environmental toxicants: The interaction of thermal stress and toxicant exposure" in *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 233(1): 146–161.

Lundgren, K; Kuklane, K; Gao, C; Holmér, I. 2013. "Effects of heat stress on working populations when facing climate change" in *Ind Health* 51(1):3–15.

Luxon, S.J. 1984. "A History of Industrial Hygiene" in *American Industrial Hygiene Association Journal*, 45:11,731-739.

Maciejewski, M.; Dimova, M. 2016. *The ubiquitous digital single market, Fact Sheets on the European Union*. Available at: [http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuid=FTU\\_5.9.4.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuid=FTU_5.9.4.html)

Maheshrengaraj, R.; Vinodkumar, M. 2014. "A study on influence of individual factors, precarious

- employment in work injury exposures among welders employed in organised sector fabrication units”, in *International Journal of Design and Manufacturing Technology*, Vol. 5, No. 3, pp. 160–166.
- Markowitz, Gerald; Rosner, David. 2013. *Deceit and Denial: The Deadly Politics of Industrial Pollution*. (Berkeley, California Press: University of California Press) p. 185.
- Mazloumi, A; Golbabaie, F; Mahmood Khani, S.; Kazemi, Z; Hosseini, M; Abbasinia, M et al., 2014. “Evaluating effects of heat stress on cognitive function among workers in a hot industry” in *Health Promot Perspect*. 2014;4(2):240–6.
- McCulloch, J.; Rosental P-A. 2017. “Johannesburg and Beyond; Silicosis as a transnational and Imperial Disease 1900-1940” in Rosental, P-A (ed) *Silicosis: A World History* (Johns Hopkins University Press, Baltimore).
- McNamee, R.; Kemmlert, K.; Lundholm, L.; Cherry, N. M. 1997. “Injuries after falls at work in the United Kingdom and Sweden with special reference to fractures in women over 45” in *Occupational and Environmental Medicine*, 54(11), pp. 785-792.
- McInnes, J.A.; MacFarlane, E.M.; Sim, M.R.; Smith, P. 2018. *The impact of sustained hot weather on risk of acute work-related injury in Melbourne, Australia. International journal of biometeorology*, 62(2), pp. 153-163.
- McNamee, R; Kemmlert K; Lundholm, L; Cherry, N.M. 1997. Injuries after falls at work in the United Kingdom and Sweden with special reference to fractures in women over 45 in *Occup Environ Med* 54:785–792.
- Murray C.; Lopez A. 1996. “The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020”. *Global Burden of Disease and Injury Series*, Vol. 1. (Cambridge, MA: Harvard Sch. Public Health/WHO/World Bank).
- National Museum Wales, no date. *Miners lives at 5½p each’: The Government Enquiry into the 1913 Senghenydd mine disaster*. Available at: <https://museum.wales/articles/2012-07-06/Miners-lives-at-5p-each-The-Government-Enquiry-into-the-1913-Senghenydd-mine-disaster/>
- Neira, M.; Legros, D.; Ivanov, I.D. 2010. “Global environmental change: opportunities and challenges for occupational health” in *Ital. J. Occup. Environ. Hyg.*, 1(2): 76 – 77.
- Nelson, D.; Nelson R.; Concha-Barrientos, M.; Fingerhut, M. 2005. “The Global Burden of Occupational Noise-Induced Hearing Loss” in *Journal of Industrial Medicine*, 48:446–458.
- NHS Employers. 2018. *Regular personalised risk assessments*. Available at: <https://www.nhsemployers.org/your-workforce/retain-and-improve/staff-experience/health-and-wellbeing/protecting-staff-and-preventing-ill-health/partnership-working-across-your-organisation/hswpg-resources/working-longer-in-the-nhs/job-design/risk-assessments>
- Nilsson, M.; Kjellstrom, T. 2010. “Climate change impacts on working people: how to develop prevention policies” in *Global Health Action*, 3(1), 5774.
- Odgerel, C.; Takahashi, K.; Sorahan, T.; Driscoll, T.; Fitzmaurice, C.; Yoko, M.; Sawanyawisuth, K.; Furuya, S.; Tanaka, R.; Horie, S.; van Zandwijk, N.; Takala J. 2017. “Estimation of the global burden of mesothelioma deaths from incomplete national mortality data” in *Occupational and Environmental Medicine*, 74:851–858.
- OECD. 2016. *The Economic Consequences of Outdoor Air Pollution (Paris)*. Available online at: <http://www.oecd.org/environment/the-economic-consequences-of-outdoor-air-pollution-9789264257474-en.htm>
- Olson, P. 2014. *Wearable tech is plugging into health insurance*. Available at: <http://www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/06/19/wearable-tech-health-insurance/>
- Pollack, E. 2012. Counting up to green: Assessing the green economy and its implications for growth and equity in *Econ. Policy Instit. Briefing Paper* Issue 349, October 9 2012.

- Prassl J.; Risak M. 2016. Uber, Taskrabbit and Co: "Platforms as employers? Rethinking the legal analysis of crowdwork" in *Comparative Labour Law and Policy Journal*, available at: <http://labourlawresearch.net/papers/uber-taskrabbit-co-platforms-employers-rethinking-legal-analysis-crowdwork>
- Punnett L.; Prüss-Üstün A.; Nelson, D.; Fingerhut, M.; Leigh, J.; Tak, S.; Phillips, S. 2005. "Estimating the Global Burden of Low Back Pain Attributable to Combined Occupational Exposures" in *American Journal of Industrial Medicine*, 48:459–469.
- Pupos, V.E.V. 2014. "From standard to non-standard employment: the changing patterns of work in Vietnam", in M.R. Serrano (ed.), pp. 139–163.
- Quinlan M.G. 2006, "Contextual Factors Shaping the Purpose of Labour Law: A Comparative Historical Perspective" in Arup, C.; Gahan, P.; Howe, J.; Johnstone, R.; Mitchell, R.; O'Donnell, A. (ed.), *Labour Law and Labour Market Regulation: Essays on the Construction, Constitution and Regulation of Labour Markets and Work Relationships*, edn. 1, Federation Press, Sydney, pp. 21 – 42.
- Quinlan, M.G. 2017. *The Origins of Worker Mobilisation: Australia 1788-1850* (1st Edition. Routledge, London).
- Quinlan, M.; Bohle, P. 2008. "Under pressure, out of control, home alone? Reviewing research and policy debates on the OHS effects of outsourcing and home-based work" in *International Journal of Health Services*, 38, 489-525.
- Quinlan, M.; Mayhew, C.; Bohle, P. 2001. "The global expansion of precarious employment, work disorganization and occupational health: A review of recent research evidence" in *International Journal of Health Services*, 31, 335-414.
- Reinert, D., 2016. *Editorial: The future of OSH: a wealth of chances and risks*. NIOSH.
- Risak M.; Warter J. 2015. *Legal strategies towards fair employment conditions in the virtual sweatshop*. (Conference Paper presented at the Regulating for Decent Work 2015 Conference, Geneva). Available at: [http://www.rdw2015.org/uploads/submission/full\\_paper/373/crowdwork\\_law\\_RisakWarter.pdf](http://www.rdw2015.org/uploads/submission/full_paper/373/crowdwork_law_RisakWarter.pdf).
- Robens, A (Lord). 1972. *Safety and health at work*. Report of the Committee, 1970-72 (Vol. 1). HM Stationery Office.
- Robert, M. 1973. "The International Occupational Safety and Health Information Centre: The CIS", in *Annals of Occupational Hygiene*, Vol. 16, No. 3, pp. 267-273 [CIS 74-2094].
- Rodgers, G.; Lee, E.; Swepston, L.; and Van Daele. 2010. *The ILO and the Quest for Social Justice* (Geneva).
- Rushton, L. 2017. "The Global Burden of Occupational Disease" in *Current Environmental Health Report*, 4:340–348
- Schall, M.; Fethke, N.; Roemig, V. 2018. "Digital Human Modeling in the Occupational Safety and Health Process: An Application in Manufacturing" in *IJSE Transactions on Occupational Ergonomics and Human Factors*, DOI: 10.1080/24725838.2018.1491430
- Schechter, A.; Colacino, J.A.; Harris, T.R.; Shah, N.; Brummitt, S.I. "A newly recognized occupational hazard for US electronic recycling facility workers: polybrominated diphenyl ethers" in *J. Occup. Environ. Med.* 51(4):435–440(2009).
- Schulte P.; Chun, H. 2009. "Climate change and occupational safety and health: establishing a preliminary framework" in *J Occup Environ Hyg.* 2009 Sep;6(9):542-54.
- Schulte, P.A.; Heidel, D.; Okun, A; Branche, C. 2010. "Making green jobs safe" in *Indust. Health* 48(4):377–379.
- Schwab, K. 2016. *The fourth industrial revolution* (World Economic Forum, Cologne).
- Schweder, P. 2009. *Occupational health and safety of seasonal workers in agricultural processing*, PhD thesis (Sydney, University of New South Wales).
- Serrano, M.R. (ed.). 2014. *Between flexibility and security: The rise of non-standard employment in selected ASEAN countries* (Jakarta, ASEAN Services Employees Trade Unions Council ASETUC).
- Stacey, N.; Bradbrook S.; Reynolds J.; Williams, H. 2016. *Review of trends and drivers of change in information and communication technologies and work location* (EU-OSHA, Bilbao).
- Stacey, N.; Ellwood, P.; Bradbrook, S.; Reynolds, J.; Williams, H. 2017. *Key trends and drivers of change in information and communication technologies and work location Foresight on new and emerging risks in OSH* (EU-OSHA, Bilbao).
- Steijn, W.; Luijff, E.; van der Beek, D. 2016. *Emergent risk to workplace safety as a result of the use of robots in the work place* (TNO, Utrecht).

- Sumner, S.A.; Layde, P.M. 2009. "Expansion of renewable energy industries and implications for occupational health" in *JAMA*. 2009;302(7):787–9.
- SUVA. 2011. Prospective 2029: *Etude sur les futurs risques d'accidents et de maladies professionnelles et les opportunités de prévention*. Available at: <https://extra.suva.ch/webshop/50/5032DFB54DA837E0E10080000A630358.pdf>
- Takala, J.; Hämmäläinen, P.; Nenonen, N.; Takahashi, K.; Odgerel, C.; Rantanen, J. 2017. "Comparative Analysis of the Burden of Injury and Illness at Work in Selected Countries and Regions" in *Central European Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 23(1-2):6-31.
- Takala, J.; Hämmäläinen, P.; Saarela, K.; Yun, L.; Manickam, K.; Jin, T.; Heng, P.; Tjong, C.; Kheng, L.; Lim, S.; Lin, G. 2014. "Global Estimates of the Burden of Injury and Illness at Work in 2012" in *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 11(5):326-337.
- Takala, J. 1998. "Resources: Information and OSH" in *Encyclopedia of Occupational Safety and Health*, Chapter 22.
- Tawatsupa, B; Yiengprugsawan, V; Kjellstrom, T; Berecki-Gisolf, J; Seubsman, S.A.; Sleigh, A. "Association between heat stress and occupational injury among Thai workers: findings of the Thai Cohort Study" in *Ind Health*. 2013;51(1):34–46.
- Tsuno, K.; Kawakami, N.; Tsutsumi, A.; Shimazu, A.; Inoue, A.; Odagiri, Y.; Yoshikawa, T.; Haratani, T.; Shimomitsu, T.; Kawachi, I. 2015. "Socioeconomic determinants of bullying in the workplace: A national representative sample in Japan", in *PLoS ONE*, Vol. 10, No. 3.
- Tsydenova, O.; Bengtsson, M. 2011. "Chemical hazards associated with treatment of waste electrical and electronic equipment" in *Waste Manage* 31(1):45–58.
- Ujita, Y.; Douglas, P.J.; Adachi, M. 2019. "Enhancing the health and safety of migrant workers" in *Journal of Travel Medicine*, 26 (2): 1-3.
- UNEP/ILO/IOE/ITUC. 2008. *Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World*. Available at: [http://www.unep.org/labour\\_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf](http://www.unep.org/labour_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf)
- UNDP. 2016. *Climate change and labor: impacts of heat in the workplace*. Available at: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/climate-and-disaster-resilience-/tackling-challenges-of-climate-change-and-workplace-heat-for-dev.html>
- Vanek, J.; Chen, M.A.; Carré, R.; Heintz, J.; Hussmanns, R. 2014. *Statistics on the Informal Economy: Definitions, Regional Estimates & Challenges*. WIEGO Working Paper (Statistics) No 2.
- Vega-Ruiz, M.L. 2014. Building OSH for nonstandard workers: general review, unpublished.
- Weindling, P. 1995. "Social medicine at the League of Nations Health Organization and the International Labour Office compared" In: P. Weindling (Author), *International Health Organizations and Movements, 1918–1939* (Cambridge Studies in the History of Medicine, pp. 134-153). Cambridge: Cambridge University Press.
- World Health Organization (WHO). 2012. Health in the green economy - occupational health (Geneva).
- World Health Organization (WHO). 2018. Preventing disease through a healthier and safe workplace. (Geneva)
- Yassaee, M.; Winter, R. 2017. *Analyzing affordances of digital occupational health systems*. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Yu, I.J.; Gulumian, M.; Shin, S.; Yoon, T.H.; Murashov, V., 2015. "Occupational and environmental health effects of nanomaterials" in *BioMed research international*.



Отдел по регулированию вопросов труда,  
инспекции труда и охране труда  
(LABADMIN/OSH)  
Департамент административного  
управления и трипартизма

**Международное бюро труда**  
Женева, Швейцария  
**International Labour Office**  
Route des Morillons 4  
CH-1211 Geneva 22  
Switzerland

Тел.: +41 22 799 67 15  
Факс: +41 22 799 68 78  
Эл. почта: [labadmin-osh@ilo.org](mailto:labadmin-osh@ilo.org)  
[www.ilo.org/labadmin-osh](http://www.ilo.org/labadmin-osh)

ISBN: 978-92-2-133348-7 (print)  
ISBN: 978-92-2-133349-4 (web pdf)

