

**ТЕХНИКА ҒЫЛЫМДАРЫ  
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ  
ЖӘНЕ ӨМІР ТІРШІЛІГІНІҢ  
ҚАУІПСІЗДІГІ**

УДК 658.345

**Дусенов М.К.**, доктор Ph.D., и.о. доцента  
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,  
г. Уральск, Республика Казахстан

**УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА С УЧЕТОМ АТТЕСТАЦИИ  
РАБОЧИХ МЕСТ**

**Аннотация**

В данной статье рассмотрены причины производственного травматизма связанные с условиями труда на рабочем месте. Приведены статистические данные производственного травматизма в Республике Казахстан. Произведен анализ причин травматизма и несчастных случаев на рабочем месте. Дана причинно-следственная связь между производственным травматизмом и профессиональными заболеваниями. Показаны основные профессиональные заболевания. Из них наиболее частыми являются поражение межпозвоночных дисков. Для изучения данной проблемы возникла необходимость проведения детального анализа происшедшего несчастного случая с полным отчетом и оценкой. Детальное изучение возможно только при проведении аттестации рабочих мест. Отмечено, что аттестация рабочих мест по условиям труда — необходимая процедура для анализа условий труда работников коммунальных предприятий, дополняющая результаты специальной оценки условий труда. Данная процедура помогает дать объективную оценку класса тяжести труда с учетом доли вредности каждого действующего неблагоприятного фактора по времени воздействия. Приведены данные сравнительного анализа методик установления классов условий труда при воздействии таких физических факторов, как микроклимат, шум, вибрация, освещение, а также психофизиологических факторов при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда и специальной оценки условий труда. Отражены разные подходы к нормированию перечисленных факторов при установлении класса условий труда на основании указанных методик. В зависимости от категории тяжести труда будут разработаны рекомендации по улучшению условий труда.

**Ключевые слова:** производственный травматизм, профессиональные риски, улучшение охраны труда, рабочие места, вредные или опасные условия труда, трудовая деятельность, аттестация рабочих мест.

Общий уровень производственного травматизма и случаев профессиональных заболеваний работников, занятых на оказании коммунальных услуг остаются высокими. Так в 2015 году число несчастных случаев в Республике Казахстан в расчете на 10 тысяч работающих составило 1,24, что в 2-2,5 раза превышает аналогичные показатели в США и других развитых европейских странах.

На практике известно, что аттестация рабочих мест, выполненная по полной программе и с высоким уровнем, является наиболее эффективным мероприятием по улучшению условий и охраны труда. По данным департамента охраны труда РК на предприятиях и в организациях, где проведена аттестация рабочих мест, число несчастных случаев и случаев профессиональной и производственно обусловленной заболеваемости в 2-3 раза меньше по сравнению с другими организациями, у которых аттестация не проводилась.

По данным Казстата во всех отраслях экономики РК аттестовано 1/3 рабочих мест по условиям труда.

В соответствии с Трудовым кодексом РК вновь созданные предприятия и предприятия на которых была проведена замена оборудования должны быть аттестованы по показателям условий и охраны труда [1].

Высокий уровень производственного травматизма на предприятиях, а также случаи профессиональных заболеваний дают основание считать, что улучшение условий и охраны труда за счет аттестации рабочих мест являются актуальными. Однако имеющихся сведений о возможных вариантах улучшения условий труда недостаточно. Поэтому требуется провести дополнительные научные исследования.

Одним из элементов системы управления охраной труда является перспективное стратегическое планирование. Как на областном, так и на районном уровне, оно осуществляется в форме программ или мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях. Начиная с 1998 года, в Западно-Казахстанской области реализуются Программы модернизации предприятий.

В настоящее время действуют принятые в Республике Казахстан в рамках третьей модернизации страны мероприятия по улучшению условий и охраны труда.

Предполагается, что реализация мероприятий Программы обеспечит снижение уровня производственного травматизма на 15%. Это позволит уменьшить прямые и косвенные потери от несчастных случаев на производстве на 25%, а также снизить затраты на выплату компенсаций за тяжелую работу и работу во вредных и (или) опасных условиях труда на 10%. Только в 2016 году вследствие производственных травм потеряно 8266 человеко-дней, выплаты по листам нетрудоспособности составили 1278543,8 тыс. тенге [2].

Системный подход в обеспечении безопасности труда полностью себя оправдал, в итоге отмечается положительная динамика снижения уровня производственного травматизма. По данным комитета государственной статистики коэффициент частоты (Кч) производственного травматизма в области в 2017 году составил 2,2 человек на 10 тыс. работников (против 2,5 в 2016 г.). Уровень травматизма среди женщин в 1,6 раза ниже общего среднего областного уровня, при этом более 1 тысяч предприятий не имели несчастных случаев на производстве.

Однако в ряде отраслей экономики травматизм продолжает оставаться высоким и превышает средний областной уровень: в лесной и деревообрабатывающей промышленности, при производстве машин и оборудования, в строительстве и сельском хозяйстве.

Остается высоким травматизм на малых предприятиях. По данным, полученным от 267 малых предприятий с общей среднесписочной численностью работающих более 13,5 тыс. человек, уровень общего производственного травматизма в 2,1 раза выше среднего.

Данные о реально существующих вредных или опасных условиях труда можно получить только путем проведения аттестации рабочих мест – это необходимое мероприятие, как для работника, так и для работодателя. Основанием для получения работниками различных льгот и компенсационных выплат является подтверждение наличия вредных производственных факторов. Поэтому возрастает роль аттестации, основная цель которой – приведение охраны труда к государственным нормативным требованиям.

В числе основных причин производственного травматизма:

- недостаточное внимание к проведению профилактической работы по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний со стороны работодателей и, как следствие, недостаточная изученность условий труда;
- слабая экономическая заинтересованность в обеспечении безопасных условий труда и снижении профессиональных рисков;
- использование изношенного оборудования;
- недостаточный ведомственный контроль за соблюдением требований охраны труда;
- нарушения трудовой дисциплины;
- недостатки в обучении по охране труда.

Необходимо отметить, что экономическая нестабильность предприятий отдельных отраслей экономики, неудовлетворительное состояние основных производственных фондов являются существенными факторами, оказывающими значительное негативное влияние на условия и охрану труда в регионе. По оценкам специалистов около 80% профессиональных

заболеваний и до 30% производственных травм связано с действием вредных производственных факторов, обусловленных недостатками технологических процессов.

Условия труда на многих предприятиях РК продолжают оставаться неблагоприятными. Доля работающих в неблагоприятных условиях труда составила: в сельском хозяйстве - 36 %; при производстве с.-х. машин и оборудования - 26,9%; при производстве и распределении мясных, молочных, пищевых продуктов - 22,3%. Более 163 тыс. человек получают компенсацию в той или иной форме за работу в неблагоприятных условиях труда (37,9%).

По данным Комитета по статистике, в Казахстане из 1,8 млн работников, занятых в неблагоприятных условиях труда, 391,2 тысячи работников (каждый пятый) трудятся во вредных и (или) опасных условиях [3].

Из них:

- при повышенном уровне шума и вибрации – более 41%;
- под воздействием повышенной загазованности и запыленности рабочей зоны – свыше 34%;
- в условиях неблагоприятного температурного режима – 17%.

Причины и обстоятельства несчастных случаев выявлялись после группировок, систематизации, обобщения исходной информации о несчастных случаях и представлены в виде диаграмм, графиков, таблиц.

В Республике Казахстан в 2016 году было зарегистрировано 2034 несчастных случаев (таблица 1).

Таблица 1 -Число пострадавших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, человек

Наименование	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Казахстан	2 894	2 623	2 578	2 307	2 034
Акмолинская	105	104	110	121	75
Актюбинская	122	124	154	91	109
Алматинская	72	45	45	55	48
Атырауская	45	61	34	25	45
Западно-Казахстанская	120	89	83	59	80
Жамбылская	104	95	92	74	73
Карагандинская	766	720	708	593	395
Костанайская	199	215	161	132	126
Кызылординская	100	68	84	47	33
Мангистауская	111	100	94	88	92
Южно-Казахстанская	123	100	91	95	98
Павлодарская	190	180	160	164	178
Северо-Казахстанская	72	65	108	80	86
Восточно-Казахстанская	432	360	341	341	274
г. Астана	186	159	157	149	147
г. Алматы	147	138	156	193	175

Из общего числа пострадавших женщины составляли 21,3%. При этом 298 человек пострадало при групповых несчастных случаях, 219 - от профессиональных заболеваний, 17 - при отравлениях. Число пострадавших в алкогольном опьянении составило 12 человек, в результате психического расстройства 6 человек и в состоянии наркотического опьянения в отчетном году зарегистрирован 1 случай (таблица 2).

Из общей численности пострадавших при несчастных случаях 225 человек погибли, из них 16 женщины.

В результате несчастного случая 583 человека получили закрытые переломы, 463 - поверхностные травмы, 288 - травмы от сотрясения и травмы внутренних органов, 153 –

открытые переломы, 81 - открытые раны, 100 - термические ожоги. Наиболее уязвимыми частями тела являются: волосистая часть головы (от этой травмы погибло 56 человек); грудная клетка (44).

В 2016 году наиболее распространенными профессиональными заболеваниями были: поражение межпозвоночных дисков (60 человек); дорсалгия (48 человек), профессиональный бронхит, включая необструктивный и обструктивный (43).

Таблица 2 - Число пострадавших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, человек

Наименование	2013	2014	2015	2016	2017
Республика Казахстан	2 894	2 623	2 578	2 307	2 034
Западно-Казахстанская область	120	89	83	59	80

Наибольшее число пострадавших - квалифицированные рабочие в возрасте от 46 до 60 лет, работавшие в первую смену.

Проблема улучшения условий и охраны труда проводится по трем направлениям:

- борьба с опасностью и вредностью в источнике возникновения (шум, вибрация, загазованность и др.);

- борьба с опасностью и вредностью на пути распространения от источника до рабочего места (шум, вибрация, микроклимат и др.);

- борьба с опасностью и вредностью непосредственно на рабочем месте (эргономичность, средства индивидуальной защиты, освещенность и др.).

В этой системе изучению подлежат опасные и вредные условия труда, которые будут характеризоваться характеристикой условий труда и их влиянием на работника.

Для изучения было выбрано место оператора ПЭВМ по нескольким причинам:

- было открыто рабочее место оператора ПЭВМ для сбора и обработки информации;

- была проведена установка нового и замена старого оборудования.

Операторы ЭВМ, операторы подготовке данных, программисты и другие работники вычислительного центра еще сталкиваются с воздействием таких физически опасных и вредных производственных факторов, как повышенный уровень шума, повышенная температура внешней Среды, отсутствие или недостаточная освещенность рабочей зоны, электрический ток, статическое электричество и другие.

Многие сотрудники вычислительных центров связаны с воздействием таких психофизических факторов, как умственное перенапряжение, перенапряжение зрительных и слуховых анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки. Воздействие указанных неблагоприятных факторов приводит к снижению работоспособности, вызванное развивающимся утомлением. Появление и развитие утомления связано с изменениями, возникающими во время работы в центральной нервной системе, с тормозными процессами в коре головного мозга. Например сильный шум вызывает трудности с распознаванием цветовых сигналов, снижает быстроту восприятия цвета, остроту зрения, зрительную адаптацию, нарушает восприятие визуальной информации, уменьшает на 5 - 12 % производительность труда. Длительное воздействие шума с уровнем звукового давления 90 дБ снижает производительность труда на 30 - 60 %.

Человек не способен физически ощутить окружающие его электрические и магнитные излучения (ЭМИ), вследствие воздействий которых у операторов ПЭВМ постепенно развивается целый комплекс болезненных ощущений. Среди предъявленных жалоб на первом месте стоит утомляемость, далее: рези в глазах, общее ухудшение зрения, головные боли, нарушение сна, сыпь на лице и др. Утомление работника является одной из причин появления профессиональной заболеваемости и несчастных случаев.

Учет событий, которые могут вести к травме или ущербу для здоровья вследствие действующих на рабочем месте факторов, приводит нас к заключению, что значимость проблемы должна быть оценена на основе существования таких факторов и частоты их проявления.

Имея дело с несчастными случаями на рабочем месте, величину проблемы можно оценить в ретроспективе посредством сравнения количества несчастных случаев (уровень аварийности) с их серьезностью (потерянные рабочие дни). Однако в случае необходимости перспективной оценки величины проблемы, это делается посредством выявления факторов риска на рабочем месте, то есть факторов, которые могут привести к несчастным случаям.

Чтобы произвести детальный анализ величины проблемы, необходимо определить факторы риска. Знание присутствующих факторов риска может быть получено посредством детального изучения информации, содержащейся в каждом отчете о несчастном случае: где находились работники и обслуживающий персонал, когда произошел несчастный случай, чем они были заняты, какие травмы и ущерб здоровью был причинен, а также прочие обстоятельства несчастного случая.

Аттестация рабочих мест позволяет получить фактическую картину состояния условий труда на рабочем месте. Сроки ее проведения устанавливаются организацией, исходя из изменений условий труда, но не реже одного раза в пять лет, в соответствии со ст. 183 Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V (с изменениями и дополнениями от 06.04.2016) (далее – ТК РК) [4].

Результаты аттестации по условиям труда вступают в силу с момента подписания акта аттестации производственного объекта.

Разрабатывается план мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда в организации, который содержит комплекс мер, направленных на снижение уровня воздействия опасных факторов производственной среды и трудового процесса либо на уменьшение времени их воздействия. План утверждается работодателем [5].

Если на рабочем месте невозможно полностью устранить вредные или опасные условия труда, то есть сохраняется остаточный или неустранимый риск, то работникам предоставляется один или несколько видов компенсаций за работу во вредных условиях труда:

- доплата к тарифной ставке;
- дополнительный отпуск;
- сокращенный рабочий день;
- бесплатная выдача молока;
- лечебно-профилактическое питание.

Конкретная продолжительность сокращенного рабочего времени и дополнительного отпуска, повышенный размер оплаты труда устанавливаются как нормативы в коллективном и трудовом договорах.

Тема аттестации производственных объектов волнует всех социальных партнеров, особенно в связи с тем, что Правительством Республики Казахстан начата работа по переходу от компенсационной, затратной модели охраны труда к современной системе управления профессиональными рисками, позволяющей реализовать превентивные подходы к сохранению здоровья работников и сократить все виды издержек, связанных с неблагоприятными условиями труда.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Правила обязательной периодической аттестации производственных объектов по условиям труда: утв. 31 декабря 2015 года, № 1057 // зарегистрирован №12743 – 2016, 21 января.
2. Информационный портал для инженеров по охране труда. <http://www/ohranatruda/ru>.
3. Официальная статистическая информация. [Электронный ресурс] / Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://stat.gov.kz/>, свободный.
4. Трудовой кодекс Республики Казахстан: утв. постановлением Правительства РК от 23 ноября 2015 года, № 414.

5. Сафонов А.Л. Аттестация рабочих мест по условиям труда: учебное пособие / под ред. Г.З. Файнбург.-Изд. 3-ое, испр. и доп.-М.: Золотой теленок, 2007.-384 с.

### **ТҮЙІН**

Бұл мақалада жұмыс орнындағы еңбек жағдайларына байланысты өндірістік жарақаттардың себептері қарастырылады. Қазақстан Республикасында өндірістік жарақаттардың статистикалық деректері келтірілген. Жұмыс орнындағы жарақаттар мен апаттардың себептеріне талдау жасалды. Кәсіптік жарақаттар мен кәсіби аурулар арасындағы себеп-байланыстары анықталды. Негізгі кәсіби аурулар көрсетілген. Олардың ішінде ең көп таралған омыртқааралық дискілердің зақымдалуы байқалады. Бұл мәселені зерттеу үшін оқиғаны толық есеппен және бағалаумен толық талдау жасау қажет болды. Толық зерттеу жұмыс орындарын аттестациялау кезінде ғана мүмкін болады. Еңбек жағдайлары бойынша жұмыс орындарын аттестаттау коммуналдық қызметтер қызметкерлерінің еңбек жағдайларын талдауға қажетті жұмыс тәртібі болып табылады, еңбек жағдайларын арнайы бағалау нәтижелерін толықтырады. Бұл процедура кез-келген белсенді жағымсыз фактордың әсер ету уақытына қатысты зияндылығының үлесін ескере отырып, еңбектің ауырлық дәрежесін объективті бағалауға көмектеседі. Еңбек жағдайлары бойынша жұмыс орындарын аттестациялау және еңбек жағдайларына арнайы бағалау жүргізу кезінде микроклимат, шу, діріл, жарықтандыру, сондай-ақ психофизиологиялық факторлар сияқты физикалық факторлардың әсер етуі жағдайында еңбек жағдайлары сыныптарын құру әдістерін салыстырмалы талдау жүргізіледі. берілген. Осы әдісі негізінде еңбек жағдайларының класын құру кезінде осы факторларды қалыптандыруға әртүрлі тәсілдер көрсетілді. Еңбектің ауырлық дәрежесіне байланысты еңбек жағдайларын жақсарту бойынша ұсынымдар жасалады.

### **RESUME**

This article discusses the causes of industrial injuries associated with working conditions in the workplace. The statistical data of industrial injuries in the Republic of Kazakhstan are given. An analysis of the causes of injuries and accidents in the workplace. Given the causal relationship between occupational injuries and occupational diseases. The main occupational diseases are shown. Of these, the most frequent are lesions of intervertebral discs. To study this problem, it became necessary to conduct a detailed analysis of the incident with a full report and assessment. Detailed study is possible only when conducting certification of workplaces. It is noted that the certification of workplaces for working conditions is a necessary procedure for analyzing the working conditions of workers of utilities, supplementing the results of a special assessment of working conditions. This procedure helps to give an objective assessment of the class of severity of labor, taking into account the proportion of harmfulness of each active adverse factor over the exposure time. The data of a comparative analysis of methods for establishing classes of working conditions under the influence of such physical factors as microclimate, noise, vibration, lighting, as well as psychophysiological factors during certification of workplaces according to working conditions and special assessment of working conditions are given. Reflected different approaches to the rationing of these factors when establishing a class of working conditions on the basis of these techniques. Depending on the category of severity of labor, recommendations will be made for improving working conditions.