

ности; имеется повышенная опасность воздействия пестицидов на работников. Использование для обогрева теплиц систем с открытым сжиганием газа приводит к загрязнению воздуха оксидом углерода. Более 85% работ в теплицах выполняется вручную, из них около 50% работ относится к категории средней и высокой степени тяжести.

Условия ручного труда, применяемые во многих сельскохозяйственных приемах и методах возделывания сельскохозяйственных культур, характеризуются вынужденным неудобным положением тела. Работа с ядохимикатами, удобрениями, стимуляторами роста растений при химической обработке семян, полей и садов и пр. работами с химическими веществами сопровождается влиянием скопленных ядовитых паров и газов.

Работа на тракторах, комбайнах и различной сельскохозяйственной технике при выполнении механизированных работ сопровождается шумом и вибрацией, значительным количеством пыли и газов в рабочей зоне механизаторов и других работников. В летний период из-за высоких температур воздуха механизаторы проводят работы с открытыми окнами в кабинах машин, что увеличивает запыленность воздуха в их рабочей зоне.

Уровень шума на рабочем месте механизатора зависит от характера полевых работ, влажности и плотности почвы. Наибольшие уровни шума отмечаются при пахоте, меньшие – при транспортных работах, посадке картофеля, косьбе и пр. Уровни шума и вибрации, запыленности и загазованности воздуха увеличиваются по мере увеличения срока эксплуатации машин.

В этой связи усложнение и увеличение скорости работы сельскохозяйственной техники требуют при конструировании обязательного учета антропометрических и психофизиологических возможностей человека и соблюдения повышенных требований к системам защиты от тепла и холода, пыли, шума, вибрации и токсических веществ. Значительное количество вредных производственных факторов сопутствует и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка. К ним относятся загазованность окисью углерода и испарениями нефтепродуктов в разборно-сборочных отделениях, скопление паров нитросоединений при окраске сельскохозяйственной техники, наличие кислот при пайке деталей, а также окислов металлов при электросварке и т.д.

В животноводстве условия труда характеризуются загрязнением воздушной среды помещений различными газами, значительными физическими нагрузками и преимущественным напряжением отдельных групп мышц при ручной уборке навоза, кормлении, поении, доении и др. процессах, а также

опасностью заражения работающих заболеваниями, передающимися от животных. С переводом животноводства на промышленную основу и применением биологических препаратов (антибиотиков, кормовых дрожжей, белково-витаминных концентратов, аминокислот, витаминов) возникли новые виды профессиональной патологии, обусловленные воздействием как биологических препаратов, используемых в качестве добавок к кормам, так и микроорганизмов.

Сезонность и конкретная срочность работ в земледелии и животноводстве обуславливают неравномерность нагрузок на сельскохозяйственных рабочих в течение года, создавая большое напряжение в отдельные периоды. Опасность для здоровья работника, повышающую вероятность развития заболеваний, их прогрессирование и неблагоприятный исход представляют и факторы биологической природы (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные). Большинство профзаболеваний (далее - ПЗ) могут развиваться при воздействии как профессиональных, так и иных факторов, а также при их полиэтиологическом влиянии, в связи с чем крайне необходимо изучение этиологической роли того или иного повреждающего фактора в развитии и прогрессировании ПЗ.

Так, причинами профзаболеваний являются: биологические факторы, физические факторы, промышленные аэрозоли и пыли, виброакустические факторы, тяжесть и напряженность труда работников, химические факторы, онкогенные факторы, аллергены и пр. Ведущими профессиями работников, пострадавших от воздействия биологических факторов, являются (%): рабочие по уходу за животными (44,2); ветеринарные врачи (11,4); ветфельдшеры (5,8); дояры (4,9) и др. При этом, ведущими нозологическими формами в структуре профзаболеваний от воздействия биологических факторов становятся (в %): бруцеллез (49,1); туберкулез органов дыхания (42,8); вирусный гепатит (4,9) и др.

Опасные условия труда в сельском хозяйстве усугубляются неосведомленностью, особенно в отношении заболеваний, результат которых проявляется не сразу. И дополняется еще такими факторами, как низкий уровень профессиональной грамотности, нежелание жаловаться на плохое самочувствие и состояние здоровья, сообщать об острых и хронических болезнях (инфекционные, сердечнососудистые, венерические, болезни внутренних органов и др.) из-за страха потерять свою работу, отсутствие надлежащего медицинского обслуживания, затруднения с финансовыми средствами и прочими факторами (выявлено на основе анкетного и опроса и экспертных оценок специалистов).

При производстве сельскохозяйственной продукции важно полностью исключать риск возникновения опасных производственных ситуаций вследствие нарушения работниками последовательности технологических процессов.

Таким образом, опасные условия труда в современном земледелии и животноводстве во многом зависят от организации работ, технологии производства растений и животных, уровня механизации работ, вида используемых машин и др. Длительное воздействие комплекса неблагоприятных факторов на работников сельского хозяйства может приводить к развитию профессиональных заболеваний.

Опасные действия на рабочем месте являются следствием неправильной организации работ, отсутствием профессиональных знаний о методах и приемах безопасного производства работ, износа сельскохозяйственной техники, оборудования и производственных зданий и т.д. В этой связи одним из важных принципов управления профессиональными рисками в растениеводстве, животноводстве, при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники является обучение вопросам охраны труда руководителей и работников сельхозпредприятий.

Исходя из того, что любая работа сопряжена с рядом опасностей, обучение безопасности жизнедеятельности является одной из важных задач охраны труда и должно быть обязательным условием. Перед началом трудовой деятельности каждый работник должен пройти инструктаж по технике безопасности. Помимо этого, такой инструктаж производится и во время выполнения работником своих трудовых обязанностей по специальному графику.

Недостаточная информированность работодателей и работников о методах и приемах безопасного производства работ является одной из основных причин производственного травматизма. В соответствии с трудовым законодательством РК, руководитель сельскохозяйственного формирования (К(Ф)Х, ПК, ТОО) обязан обеспечить работникам, которые заключили с ним трудовой договор, безопасные условия труда. На создание данных условий требуются денежные средства, поэтому на каждом сельскохозяйственном предприятии должны создаваться специальные фонды на финансирование безопасных условий и охраны труда.

Используемые производственные здания, сооружения, машины, оборудование, различные установки на предприятиях сельского хозяйства должны иметь сертификаты безопасности, т.е. в хозяйстве все основные фонды могут эксплуатироваться только с

разрешения санитарно-эпидемиологического и технического государственного надзора. В случае переоборудования машин и механизмов, используемых в сельском хозяйстве, заменяется техническая документация, а сам процесс переоборудования должен отвечать соответствующим нормам.

В соответствии с требованием трудового законодательства работодатель должен предусмотреть все меры, которые исключают влияние на работника опасных и вредных производственных факторов, таких как: 1) машины и механизмы, находящиеся в движении; 2) не огражденные подвижные части производственного оборудования; 3) повышенная или пониженная температура поверхности оборудования и материалов; 4) повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека; 5) острые кромки, заусенцы, шероховатости на заготовках, инструментах и оборудовании; 6) расположение рабочего места на высоте относительно поверхности земли и пола; 7) повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны, повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны; 8) повышенный уровень шума, повышенный уровень вибрации, повышенная или пониженная влажность воздуха; 9) повышенная или пониженная подвижность воздуха и т.д.

В целях предупреждения производственного травматизма из-за утомления работников, в соответствии с трудовым законодательством, на предприятиях сельского хозяйства должен применяться рациональный режим труда и отдыха. Чередование времени труда и отдыха должно быть рациональным в течение всей смены и определяться условиями производства, характером работы, ее тяжестью и напряженностью.

Для осуществления отдыха сельскохозяйственных работников должны предусматриваться специальные помещения. Применение при производстве сельскохозяйственной продукции женского труда должно основываться на строгом соблюдении трудового законодательства РК. Запрещено использовать труд женщин на тяжелых, вредных и опасных работах, содержащихся в Перечне тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда.

В целях контроля над состоянием здоровья работников согласно статьи 312 Трудового кодекса РК, работодатель за счет своих средств обязан организовывать проведение периодических медицинских осмотров и обследований работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными (особо вредными) и (или) опасными условиями труда. Работники, занятые на работах, связанных с повышенной опасностью, машинами и меха-

Социальные проблемы села

ритетам в области охраны труда. Рамочная программа будет рассматривать следующие вопросы: 1) оптимизация законодательной базы; 2) совершенствование мониторинга по охране труда; 3) пропаганда и профилактика охраны труда; 4) содействие социальному партнерству и др. [6].

Результаты ряда исследований подтверждают, что профессиональные заболевания и несчастные случаи на рабочем месте могут сказаться и на экономических показателях предприятий, и на экономике всей

страны [4]. Приходится случаев профзаболеваний на 100 тыс. чел.: Германия – 78,1; Франция – 63,9; Испания – 57,9; Бельгия – 29,3; Россия – 6,0 чел. Низкий уровень охраны труда приводит к потере 90 млрд. евро, т.е. это означает примерно 3,2% ВВП (Европейское агентство по безопасности и гигиене труда, Испания). Мировые потери ВВП из-за профессиональных заболеваний и несчастных случаев на работе оцениваются примерно в 4% (таблица 1). В Евросоюзе это от 2,6% до 3,8% в год [5].

Таблица 1 – Экономические потери вследствие потерь рабочего времени, связанные с профессиональным травматизмом и профзаболеваниями

Экономический субъект (страны)	% от ВВП
Мировая экономика в целом	4,0
Европейский союз	2,6-3,8
Федеративная Республика Германия	3,2
Российская Федерация	1,8
Источник: Информационный портал "Труд - Эксперт. Управление"	

Из анализа конкретных примеров становится понятно, что соблюдение правил охраны труда не следует рассматривать как затраты. Инвестирование одного евро в этой сфере может принести более двух евро прибыли. Европейское законодательство устанавливает определенные рамки, но конкретные правила отличаются от страны к стране, от сектора к сектору и зависят от размера предприятия.

В ЕС, помимо несчастных случаев, причиной смертности нередко становится контакт на рабочем месте с вредными веществами, которые вызывают канцерогенные заболевания (число, связанных с этим смертей, превысило (2000), по некоторым оценкам, 152 тыс. чел.) К возможным негативным последствиям можно отнести также преждевременный уход людей на пенсию, потерю квалифицированных кадров, высокие затраты на медицинское обслуживание и страховые выплаты. По примерным расчетам, Германия теряет в производительности 3,1 % ВВП из-за несчастных случаев, а затраты Великобритании на социальное обеспечение, опять же связанное с несчетными случаями, составляет более 2,3 млн фунтов в год, расходы на лечение профессиональных раковых заболеваний составляют почти 1% ВВП Великобритании.

Более 8,5% рабочих в ЕС (2015) жаловались на проблемы со здоровьем, связанные с работой (23 млн чел.) – проблемы опорно-двигательного аппарата, затем – стресс и депрессия. Психологические проблемы вынуждают каждого пятого жителя ЕС бросать или менять свою работу, что обходится компаниям в 2 раза дороже, чем уход

сотрудников на больничный и в 5 раз дороже, чем несчастные случаи. В стоимостном выражении это выражается в 240 млрд. евро/год, где 43% составляют непосредственные затраты, а 57% – потери производительности труда. Отчет агентства OSHA о социально-экономических издержках производства, связанных с охраной труда и несчастными случаями, показал, что 1 евро, вложенный в профилактику травматизма, возвращает компании от 1,29 до 2,89 евро.

В ЕС по-прежнему стоит вопрос улучшения условий труда. Более половины всех рабочих, по крайней мере, раз в месяц выходят на работу в субботу, 45% говорят, что за последний год им приходилось трудиться сверхурочно, 3% перерабатывают ежедневно (Европейское агентство по безопасности и гигиене труда). По данным социологического опроса 80% руководителей осведомлены о рисках и располагают достаточной информацией, но лишь 30% компаний принимают меры, относящиеся к психосоциальным рискам; 40% работников оценивают негативно проблему предотвращения производственных рисков, которая не решается должным образом на уровне компании.

В РФ внедряется политика по созданию здоровых и безопасных условий труда за счет достижения уровня производственных процессов, соответствующих современному состоянию техники и науки, в т.ч. при обязательности проведения внутренней экспертизы на соответствие требованиям безопасности предпроектных и проектных решений; формирование у работников устойчивого мотивационного механизма безопасного поведения на производстве, развитие навыков

Социальные проблемы села

людей предвидеть и предупреждать возникновение инцидентов на производстве.

В России в среднем на 1 работника на мероприятия по предотвращению профзаболеваний расходуется 7,97 тыс. руб. В структуре компенсаций выделяются мероприятия: средства индивидуальной защиты 35,9%; дополнительный отпуск – 27,4%; повышенный размер оплаты – 27,1%; выдача молока и лечебно-профилактические мероприятия – 5,7 и 3,9 % соответственно.

В РФ переход на риск-ориентированный контроль обеспечения промышленной безопасности будет продолжен для осуществления дистанционного мониторинга рисков и проведения профилактики и предотвращения нарушений [6]. Данные профилактические меры должны быть направлены: 1) на обеспечение снижения системных рисков, в т.ч. опасных и вредных производственных факторов, связанных с возможностью нанесения ущерба жизни и здоровью работников; 2) на совершенствование системы управления охраной труда и промышленной безопасности на основе лучших мировых стандартов с

учетом мирового опыта, адаптированного к специфике и производственным условиям аграрного производства; 3) на выявление, оценку и регулирование производственных рисков, аттестацию рабочих мест по условиям труда, по результатам которых будут разрабатываться и реализовываться программы, направленные на предупреждение несчастных случаев, профессиональных заболеваний и пр.

В Республике Казахстан подходы к оценке здоровья и профессиональных рисков идентичны со странами ближнего зарубежья [7] и основаны на результатах проведения аттестации рабочих мест (далее – АРМ) и периодических медицинских осмотров. В последние годы в РК отмечается положительная динамика снижения производственного травматизма (таблица 2). Так, если в 2010 г. на производстве пострадало 2844 чел., то по итогам 2014 г. количество пострадавших снизилось на 8% и составило 2623 чел., количество пострадавших со смертельным исходом с 2010 по 2014 г. также снизилось на 8,1%.

Таблица 2 – Производственный травматизм в Казахстане

1990*	1995	2000	2005	2010	2014
Численность пострадавших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, чел.					
38279	13511	3228	3333	2844	2623
Численность погибших при несчастных случаях, связанных с трудовой деятельностью, чел.					
1004	549	256	357	322	266
Материальные последствия несчастных случаев, млн тенге					
13,8	1419,4	1851,3	522,01	1176,4	1596,9
Примечание:*) до 1993 г. – рубли; с 1995 г. – тенге					

Но вместе с тем, в процессе аттестации производственных объектов по условиям труда однозначно классифицируются только риски от производственных факторов и полностью отсутствуют механизмы соотношения этих рисков с состоянием здоровья работников. Реализация этого направления может быть обеспечена на основе международного стандарта OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования» и ряда нормативных актов с некоторым акцентом на экономические аспекты, связанные с компенсацией затрат на улучшение условий и охрану труда. Механизм оценки травмобезопасности не способен в полной мере охватить все возможные риски травматизма работника от работающего оборудования и от опасностей, определяемых состоянием производственной среды. Методика оценки рисков на основе

АРМ не дает объективную картину всех существующих рисков на рабочем месте [8].

Вместе с тем, постоянно изменяющаяся техногенная среда, устаревающее технологическое оборудование, создающие все новые риски для здоровья работников, показывает неспособность действующей системы охраны труда к функционированию в условиях новой экономики. Для обеспечения эффективной системы охраны труда необходимо применение новейших подходов, базирующихся на передовых достижениях в области оценки и управления профессиональными рисками и лучшим отечественном и зарубежном опыте.

Выделяется три основных подхода к решению задачи оценки риска: синтетический (комплексный), количественный и основанный на изучении субъективных оценок. Методология оценки профессионального риска по отношению к здоровью работников дает воз-



Список использованных источников

1 Гусак-Катрич Ю.А. Охрана труда в сельском хозяйстве. – М.: Альфа-Пресс, 2007. – 176 с.

2 HSE Business Plan 2016/17. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hse.gov.uk/aboutus/strategiesandplans/index.htm> (дата обращения 30.05.2016 г.)

3 Муртонен М. Оценка рисков на рабочем месте (Опыт Финляндии) / Практическое пособие // VTT- Технический исследовательский центр Финляндии.- Тампере, 2007.– 65с.

4 Каминская Г.А., Хан Ю.А. Основные направления государственной политики управления охраной труда в Республике Казахстан // Проблемы агрорынка. – 2016. – № 1. – С. 118-123.

5 Опыт Европы: Экономика охраны труда [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kiout.ru/info/publish/23983> (23.03. 2016г.)

6 Попов А.Н. и др. Риск-ориентированный подход в промышленной безопасности // Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда.- 2015.-№ 2(99).- С.19-22.

7 Профессиональный риск. Теория и практика расчета; под ред. А.Г. Хрупачева, А.А. Хадарцева.– Тула: ТулГУ, 2011.– 330 с.

8 Бондарь Е.А. О методах оценки профессиональных рисков и путях их совершенствования // Безопасность жизнедеятельности. – М.– 2010.– № 3.– С.31-35.

Spisok ispolzovannyh istochnikov

1 Gusak-Katrich YU.A. Ohrana truda v sel'skom hozyajstve. - M.: Al'fa-Press, 2007.- 176s.

2 HSE Business Plan 2016/17. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://www.hse.gov.uk/aboutus/strategiesandplans/index.htm> (data obrashcheniya 30.05.2016g.)

3 Murtonen M. Ocenka riskov na rabochem meste (Opyt Finlyandii) / Prakticheskoe posobie. // VTT – Tekhnicheskij issledovatel'skij centr Finlyandii. – Tampere, 2007 - 65 s.

4 Kaminskaya G.A., Han YU.A. Osnovnye napravleniya gosudarstvennoj politiki upravleniya ohranoj truda v Respublike Kazahstan // Problemy agrorynka. - Almaty, 2016. – № 1. - S. 118-123.

5 Opyt Evropy: EHkonomika ohrany truda [EHlektronnyj resurs]. URL: <http://www.kiout.ru/info/publish/23983> (data obrashcheniya 23.03.2016 g.)

6 Popov A.N. i dr. Risk-orientirovannyj podhod v promyshlennoj bezopasnosti // Promyshlennaya i ehkologicheskaya bezopasnost', ohrana truda - № 2 (99), mart, 2015. - S. 19-22.

7 Professional'nyj risk. Teoriya i praktika rascheta; pod red. A.G. Hrupacheva, A.A. Hadarceva.– Tula: Izd-vo TulGU, 2011.– 330 s.

8 Bondar' E.A. O metodah ocenki professional'nyh riskov i putyah ih sovershenstvovaniya // Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti - M.- 2010.- № 3.- S. 31-35.