

УДК 539.3:62-50:614.8

**АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В ОТРАСЛИ**

ст. преп. С.П. Дмитрюк

*Днепропетровский государственный аграрный университет*

**Постановка задачи.** Наше государство затрачивает большие средства на мероприятия по охране здоровья трудящихся, созданию нормальных условий работы на производстве, обеспечению безопасности труда, ликвидации профессиональных заболеваний и производственных травм.

Существующая ныне система охраны труда в нашей стране — одно из величайших социальных завоеваний трудящихся.

Право работников, служащих на здоровые и безопасные условия труда - составная часть социально-экономических прав граждан. Трудящиеся имеют право на такие условия труда, которые не только благоприятствуют высокой производительности, но являются безопасными для их жизни и здоровья.

Проблема создания безопасных и безвредных условий труда была и остается одной из главных, потому что от ее решения зависит не только успешная работа конкретного предприятия или области, но и сохранение здоровья и поддержка трудоспособности работников на протяжении трудового жизни.

Действие негативных факторов производственной среды может привести к производственной травме, профессиональному или производственному заболеванию. Производственный травматизм и заболевания вызывают огромные, непоправимые общественные потери, отрицательно влияют на экономику страны, уровень жизни народа.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отмечает, что травматизм в мире сравним с эпидемией, которая массово уничтожает людей, смертность от несчастных случаев занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

**Анализ последних исследований и публикаций** свидетельствует о том, что технический прогресс не снизил, а наоборот, повысил уровень риска гибели от несчастных случаев, как в быту, так и на производстве. Количество смертельных случаев в мире имеет тенденцию к росту и составляет 125 млн. человек ежегодно.

По данным Международного бюро труда вследствие несчастных случаев на производстве и профзаболеваний в мире ежегодно гибнут больше 2 млн. людей и приблизительно 270 тыс. получают травмы, ущерб экономике при этом составляет более 1,2 трлн. долларов США – 4% мирового валового продукта. За статистическими данными каждую секунду в мире на производстве травмируется 4 человека; каждое три минуты умирает один человек; в Украине каждые 8 минут травмируется один человек и каждые 5 часов умирает один человек. В наше время на предприятиях Украины ежедневно травмируются в среднем 200 лиц, из них 30 — становятся инвалидами, 22 — получают профессиональные заболевания, а 5 - гибнут. По количеству несчастных случаев на 1000 работающих Украина занимает руководящее место среди экономически развитых стран – 0,1 (Великобритания – 0,016; Япония – 0,02; Швеция – 0,032; Финляндии – 0,038; ФРГ - 0,08).

В Украине на сегодняшний день каждый 18 случай травмирования – со смертельным исходом. В это же время, в мире такое соотношение по оценке Международной организации труда (МОТ) составляет 1 – на 763 травмированных. Такая ситуация происходит из-за того, что большое количество случаев травмирования работающих на производстве с легкой и средней степенью тяжести просто скрывается работодателями от расследования, а соответственно – не фиксируется.

Причиной высокого травматизма на производстве в Украине является, прежде всего, большой износ технологического оборудования (в некоторых отраслях он достиг критической величины – 80%). На 2010г. более 800тыс. машин и механизмов не отвечают требованиям безопасности (около 80%), 42 тыс. зданий и сооружений находятся в аварийном состоянии, более 3,4 млн. чел. работают в условиях с нарушением санитарно-гигиенических норм.

Еще выше уровень травматизма в Украине в непромышленной сфере. В среднем в бытовой сфере ежегодно травмируется около 2млн. чел., из них 70 тыс. чел. гибнет. Наиболее высокий уровень смертельных случаев на 1000 чел. отмечен в Днепропетровской, Донецкой, Запорожской, Херсонской, Кировоградской, Черниговской областях.

Несчастные случаи непромышленной сферы (среднее количество погибших за год) распределяются следующим образом: самоубийство – 13,2 тыс. чел.; транспорт – 8,0 тыс. чел.; отравления спиртными напитками – 8,3 тыс. чел.; отравления пищевыми продуктами – 4,2 тыс. чел.; насильственная смерть – 6,3 тыс. чел.; утопление - 4,5 тыс. чел.; падение с высоты (колодцы, отсутствие ограждения) – 2,1тыс. чел.; пожары – 2,1тыс. чел.; поражение электрическим током – 1,3 тыс. чел.

В последние годы в Украине наблюдается рост числа профессиональных заболеваний. Ежегодно регистрируется около 2,5 тыс. заболевших: в угольной промышленности – 60-62%; металлургической – 12-14%; машиностроении – 8-9%; сельском хозяйстве -3-4%; других отраслях -10-15%. О распределение по регионам: Донецкая область – 42-44%; Днепропетровская область – 17-18%; Луганская область – 9-10%; Львовская область – 8-9%; Волынская область – 3-4%.

**Основная часть.** Анализ причин смертности в Украине показывает, что именно гибель людей в производственной и непромышленной сфере ведет к снижению численности населения (35% всех смертельных случаев приходится на мужчин).

Основными причинами гибели и травматизма людей являются:

- отсутствие надлежащего контроля со стороны должностных лиц за соблюдением безопасности труда;
- низкая трудовая и технологическая дисциплина;
- недостаточная подготовка работников в вопросах охраны труда;
- низкая профессиональная подготовка работников;

- недостаточное обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- низкий уровень внедрения передовых технологий, оборудования;
- низкая культура производства.

Анализ причин несчастных случаев свидетельствует, что почти 72% несчастных случаев со смертельным исходом произошло по организационным причинам, 19% - по техническим и 9% - по психофизиологическим.

В сельскохозяйственном производстве работники выполняют различные сельскохозяйственные, мелиоративные, строительные, лесохозяйственные, земляные, погрузочно-разгрузочные, транспортные работы, работают на фермах, птицефабриках, складах, в теплицах, используя при этом самые различные машины, механизмы и орудия.

Механизаторы, кроме того, сами участвуют в ремонте и техническом обслуживании тракторов и сельскохозяйственных машин.

Отличительная особенность сельскохозяйственного производства — это сезонность работ. В связи с этим за короткий срок (одна — три недели) сельские труженники выполняют самые разнообразные работы, отличающиеся организацией труда, технологией, применяемой техникой и даже внешними условиями.

Чаще всего работники сельского хозяйства и особенно механизаторы рассредотачиваются по отдельным производственным участкам, иногда изолированным или находящимся вдали от населенных пунктов и проезжих дорог.

В сельском хозяйстве нередки примеры, когда в одно и то же время скапливается очень много различных работ, требующих выполнения в сжатые агротехнические сроки, в сильную жару, дождь, слякоть, что очень утомляет человека.

Современное сельскохозяйственное производство непрерывно оснащается разнообразными сложными машинами, орудиями, агрегатами, безопасная работа на которых требует соответствующих знаний.

Для широкого использования электроэнергии в сельском хозяйстве необходимо изучение труженниками сельского хозяйства вопросов электробезопасности.

Химизация сельского хозяйства вызывает необходимость тщательного обучения приемам безопасной работы с химическими средствами, предназначенными для борьбы с болезнями и вредителями, и минеральными удобрениями, так как неумелое их использование может привести не только к отравлению, но и к взрыву или пожару.

Среди основных сельскохозяйственных отраслей и выполняемых работ в последние годы наметился ряд часто повторяющихся причин и обстоятельств, из-за которых происходят несчастные случаи.

В животноводстве аварийные ситуации и несчастные случаи — это результат нарушения правил безопасности при обслуживании быков-производителей; нарушения требований электробезопасности, отсутствия ограждений карданных и цепных передач, нахождения пострадавших в зоне маневрирования мобильных машин; падения пострадавших с высоты.

При выполнении транспортных работ - нарушение правил дорожного движения; опрокидывание тракторов; нахождение пострадавших в зоне маневрирования машин; падение пострадавших из кузовов и кабин; нарушение производственной дисциплины (нахождение за рулем в нетрезвом состоянии).

В строительстве и на лесозаготовках – нарушение правил безопасности при валке леса; удар предметом; падение пострадавших с высоты; опрокидывание тракторов; нарушение требований электробезопасности.

Во время ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники чаще всего несчастные случаи происходят из-за нахождения пострадавших в зоне маневрирования мобильных машин; нарушения требований электробезопасности; удара предметом; отсутствия или неисправности ограждающих устройств; падения пострадавших с высоты; производства регулировочных работ и мелкого ремонта без остановки рабочих органов, узлов и механизмов; нарушения требований правил и инструкций по охране труда при монтаже и демонтаже скатов и т. д.

Среди основных профессий в сельском хозяйстве имеются такие, на долю которых приходится в среднем 89,3% от всех травм с летальным исходом, происходящих ежегодно в сельскохозяйственном производстве: трактористы-машинисты широкого профиля, рабочие, не имеющие определенной квалификации (разнорабочие), водители, скотники, кочегары, электромонтеры, операторы машинного доения, плотники, слесари по обслуживанию машин и механизмов на животноводческих фермах, слесари по ремонту сельскохозяйственной техники, пастухи, сторожа, чабаны и т. д.

Таким образом, каждая сельскохозяйственная отрасль, производимая работа, каждая группа профессий имеют свои наиболее ярко выраженные причины и обстоятельства приводящие к травмированию на производстве. Кроме того, из-за сезонности работ, их сложности и ограниченности многих в сроках проведения количество несчастных случаев ежегодно неравномерно распределяется по временам года, месяцам, кварталам и территориям. Для предотвращения травматизма и заболеваемости в сельском хозяйстве необходимы разносторонние знания по охране труда, умение выявлять и устранять потенциальные опасности и вредности, способность учитывать влияние часто меняющихся внешних условий на безопасность труда, хорошее владение приемами оказания первой доврачебной помощи и методами тушения пожаров, умение рабочих, специалистов и руководителей сельскохозяйственного производства принимать правильные решения во время ситуаций.

Тракторы, комбайны, автомобили и другая самодвижущаяся сельскохозяйственная техника с точки зрения безопасности обслуживающего их и работающего рядом с ними человека являются объектами повышенной опасности. Это подтверждает и статистика.

Поэтому мы попытаемся сформулировать основные принципы безопасности движения, которые помогут в работе водителям, особенно начинающим.

**Соблюдай Правила дорожного движения.** Встречаются ситуации, когда кажется необязательным выполнение предписаний Правил дорожного движения; и явной опасности нет, и контроль отсутствует. Такое положение особенно свойственно при движении по сельским дорогам. Однако крайне опасна сама по себе привычка решать, когда нужно, а когда не нужно соблюдать Правила: в конце концов, эта привычка обязательно приведет к дорожно-транспортному происшествию.

**Смотри на дорогу, прежде всего с точки зрения безопасности.** Есть два видения дороги с точки зрения «что надо делать» и «чего надо избежать». Старайся, чтобы всегда преобладала вторая точка зрения.

**Во время движения постоянно переключай внимание на безопасность.** В процессе вождения водитель совмещает две задачи — полезную (достижение цели движения) и защитную (обеспечение безопасности движения). Наблюдает дорогу он именно с этих двух позиций. Необходимо постоянно переключать наблюдение за дорогой с позиций «полезно» на позицию «безопасно». Приближаясь к перекрестку, группе идущих по дороге людей, остановке общественного транспорта, железнодорожному переезду, закрытому повороту и прочим опасным для движения местам, — переключись! Переключиться — значит стать предельно собранным, думать не об экономии времени, а о том, как обеспечить безопасность движения.

**Сдерживай желание съэкономить секунду!** Надо научиться подавлять в себе привычное желание успеть «проскочить», съэкономить секунду-другую.

Делай все с запасом пространства и времени! Дорожная обстановка сложна; изменчива и всегда таит в себе элемент неожиданности, поэтому все действия по управлению машиной выполняй с запасом пространства и времени. Дистанцию движения выдержи с запасом. Не тормози резко без надобности, пользуйся служебным торможением, причем плавным (особенно при перевозке пассажиров), для чего имей в запасе путь и время. Скорость движения поддерживай чуть ниже, той, которая тебе кажется возможной в данных условиях,

**Равномерность, плавность движения, а не скорость!** Мастерство водителя определяется не по скорости, которую он способен развить, а по равномерности и плавности движения, умению двигаться по графику. Чем меньше торможений и разгонов на участке дороги, чем выше плавность хода, тем при прочих равных условиях выше класс вождения, тем более благоприятные создаются условия для обеспечения безопасного движения.

**Осторожность на участке «Повышенной опасности»!** У водителей должна быть выработана автоматическая реакция на любой типичный участок «повышенной опасности». Приближаясь к такому участку, снижай скорость, повышай внимание, увеличивай дистанцию до движущегося впереди транспортного средства, даже если участок, по твоей зрительной оценке, совершенно безопасен. В противном случае у водителя незаметно для него самого может сформироваться привычка реагировать на зону повышенной опасности не всегда, а только когда он обнаружил при подъезде к ней явную опасность.

**Не обгоняй и не опережай!** Избегай обгона и опережения транспортных средств вблизи остановок общественного транспорта, пешеходных переходов, поворотов и других опасных для движения мест.

**Избегай совершать обгон и опережение в пограничные моменты времени,** когда движение потока пешеходов или транспорта в пересекающем направлении прекращается, а ваш поток начинает движение. Хотя движение и разрешено, не опережай транспорт в соседних рядах сразу же: это создает на перекрестке ситуацию «закрытого обзора».

**Осторожно объезжай стоящий транспорт!** Стоящий на проезжей части дороги транспорт создает ситуацию «закрытого обзора». Особую осторожность в таких случаях нужно проявлять в зонах возможных пешеходных и транспортных потоков в пересекающем направлении.

**Будь осторожен при разезде с транспортом в опасной зоне!** При разъездах вблизи остановок общественного транспорта, пешеходных переходов, перекрестков тоже могут создаваться ситуации «закрытого обзора». Проявляй в этих случаях повышенное внимание

К сожалению, снижение травматизма связано с уменьшением количества работников, занятых в производстве, или с наличием фактов несчастных случаев, которые скрываются. Об этом говорят следующие цифры: в условиях, которые не отвечают санитарно-гигиеническим нормам, работает сейчас 26,1% рабочих; обеспечение средствами индивидуальной защиты составляет 40-50%; 80 тыс. машин, механизмов, транспортных средств не отвечают требованиям безопасности; более 9 тыс. производственных объектов находятся в аварийном состоянии.

Основная причина высокого уровня травматизма и профзаболеваний в Украине – неблагоприятная экономическая ситуация, которая усложняет решение целого ряда конкретных проблем (вконец медленная замена морально и физически устаревшего оборудования, сокращение или полное прекращение финансирования и материально-технического обеспечения мероприятий по безопасности производства и охраны работы на всех уровнях управления). Финансирование мероприятий по охране работы, к сожалению, осуществляется по остаточному принципу. В 2003 году из всех источников израсходованы на охрану работы 1 млрд. 697 млн. гривен или по 137 грн. на каждого рабоче-

го. При этом объем затрат значительно зависит от формы собственности: государственная 163 грн., частная – 17 грн.

**Выводы.** Поэтому только экономические методы управления охраной труда показывают руководителям предприятий, что лучше и дешевле вкладывать средства в охрану труда, в мероприятия по предупреждению производственных рисков, чем обрекать себя на постоянную ликвидацию последствий несчастных случаев на производстве.

Исходя из вышеназванных причин травматизма, определены основные направления профилактики травматизма и профзаболеваний, а также снижение физической утомляемости работающих и повышение производительности труда:

- механизация, автоматизация производства;
- внедрение безопасной техники и технологий, в частности применение средств коллективной защиты, обеспечение безопасности домов и сооружений, а также надлежащие санитарно-гигиенические условия труда;
- организация безопасного ведения процесса и обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха;
- профессиональный подбор кадров.

Соответственно с перечисленными направлениями проводятся организационные и технические мероприятия по предупреждению и устранению производственного травматизма и профзаболеваний.

По данным исследований, комплекс мероприятий по улучшению условий труда может обеспечить прирост производительности труда на 15-20%. Так, нормализация освещения рабочих мест увеличивает производительность труда на 6-13% и сокращает брак на 25%. Рациональная организация рабочего места повышает производительность труда на 21%, рациональная окраска рабочих помещений — на 25%.

Улучшение условий и внедрения мероприятий по обеспечению безопасности труда сокращает текучесть кадров. По условиям «трудные и неблагоприятные условия» увольняются в промышленности до 20% всех уволенных, а в строительстве — свыше 25%.

### **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

1. Л.В. Дементій, Г.Л. Юсіна, Г.І. Чижиков. Охорона праці в галузі. Навчальний посібник, Краматорск, 2006.
2. Л.П. Керб. Основи охорони праці. Навчальний посібник. К.: КНЕУ, 2003. — 215 с.
3. Н.М. Куплевацкий, В.С. Шевелев. Предупреждение травматизма в сельском хозяйстве. М.: Россельхозиздат, 1985.
4. Интернет сайт Госгорпромнадзора.