

УДК 631.3.382

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА ОПЕРАТОРОВ СУШИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

Г.В. Карпенко, кандидат технических наук, Ульяновская ГСХА

Одним из важнейших социально-экономических факторов развития современного общества является создание безопасных условий труда работающих, снижение уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний. В конкурентных рыночных условиях хозяйствования с учетом многообразия форм собственности, когда государство не является монопольным собственником основных средств производства и единственным работодателем, формируется новая законодательная база для введения экономических методов управления охраной труда. В новых условиях экономическая ответственность за рациональное использование и воспроизводство рабочей силы переходит от государства к работодателю. В этих условиях именно работодатель, в том числе на малых и средних предприятиях, обязан обеспечивать работника необходимыми средствами защиты.

Анализ актов расследования несчастных случаев, особенно тяжелых и со смертельным исходом, зарегистрированных в последние годы среди работников сельского хозяйства, приводит к выводу, что около двух третей травм вызвано организационными причинами: неудовлетворительной организацией работ; недостатками в обучении безопасным приемам труда; нарушениями трудовой и производственной дисциплины. Основными причинами профессиональных заболеваний являются несовершенство технологического процесса и конструктивные недостатки средств труда.

Для предотвращения травм и профессиональных заболеваний работников сельскохозяйственного производства необходимо предусматривать широкий комплекс мер, включающих организационные, технические, технологические, организационно-технические и многие другие мероприятия. Очевидно, что устранение несовершенства технологических процессов и оборудования требуют значительных материальных затрат на техническое переоснащение производства. В нынешних условиях большинство предприятий не располагают необходимыми финансовыми ресурсами для такой работы.

Учитывая это обстоятельство, необходимо разрабатывать программы оздоровления труда работников сельскохозяйственного производства

не требующих значительного финансирования. Основные затраты, предусмотренные программой, должны идти на приобретение средств коллективной и индивидуальной защиты. Остальные мероприятия носят организационный характер и не нуждаются в серьезном финансировании.

Условия труда работников в сельском производстве имеют свои особенности. Многие полевые работы выполняются в течение длительного периода времени и на значительном расстоянии от хозяйственных центров и руководства предприятий. Из-за этого рабочие места мало контролируемы. Оказывать медицинскую помощь таким работникам сложнее. На условия труда работников, занятых в отраслях АПК, влияют различные опасные и вредные факторы, среди которых наиболее часто проявляются следующие: метеорологические, запыленность, недостаточное освещение, загазованность, воздействие ядовитых и агрессивных веществ, шум, вибрация и т.д.

Приведем в качестве примера программу оздоровления труда операторов сушильных установок. Она должна предусматривать выполнение следующих мероприятий:

1. Наличие на предприятии необходимых нормативных документов, в том числе разработанных и утвержденных инструкций по охране труда.

2. Своевременное проведение обучения и инструктажей по безопасности труда и информирование работников об опасных и вредных производственных факторах.

3. Наличие и функционирование системы контроля исправности сушильного оборудования, соблюдение графика его профилактического ремонта.

4. Наличие технических средств электробезопасности, локализации и удаления пыли, ограждений рабочих мест, системы ухода за ними.

5. Обеспечение операторов средствами коллективной защиты. При недостаточной эффективности средств коллективной защиты - применение комплексных средств индивидуальной защиты, включающих защиту органов дыхания. Обучение применению СИЗ, уход за ними.

6. Наличие на рабочих местах знаков безопас-

ности.

7. Проведение аттестации рабочих мест и сертификации работ по охране труда. Информирование о результатах работников.

8. Наличие коллективного договора, контроль за его выполнением, в том числе, в части соблюдения работодателем и работниками установленных законодательством прав и обязанностей.

9. Предоставление работникам установленных законодательством льгот, в том числе по продолжительности рабочего дня.

10. Наличие и функционирование столовых, комнат отдыха, гардеробных, душевых, стирка спецодежды силами предприятия.

11. Наличие договора с лечебно-профилактическим предприятием на проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

12. Наличие аптек на рабочих местах со средствами оказания первой помощи. Обучение работников способам оказания первой помощи и самопомощи. Наличие системы оповещения о травмах.

УДК 517 (075)

13. Наличие в соответствии с нормами средств пожаротушения (ящики с песком, огнетушители и пр.).

Подобные программы, основанные на таком же принципе, могут быть разработаны для других массовых профессий. Обеспечение работников средствами коллективной и индивидуальной защиты составляют незначительную часть программы. Эти изделия являются единственной мерой технического характера, требующей больших или меньших затрат. Вместе с тем они совершенно необходимы в общем комплексе оздоровительных мероприятий.

От реализации предложенных программой мероприятий ожидается снижение травматизма и профзаболеваемости, повышение качества работы и производительности труда.

РЕГРЕССИОННЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

В.И. Ермолаева, к.п.н., доцент Ульяновская ГСХА,
С.И. Банников, заместитель директора учебного центра ОО «Автоваз»

Научно обоснованные управленческие решения основываются на надёжных прогнозах. Прогнозирование предполагает ответ на вопрос, как будет развиваться процесс при изменении факторов, его определяющих. Поэтому для надёжного прогнозирования необходимо иметь модель, которая бы отражала зависимость показателей развития процесса от факторов, влияющих на его развитие. Следовательно, математическое моделирование является основой прогнозирования.

Объектом исследования может быть любой интересующий нас процесс или устройство, функционирование которых необходимо изучить и улучшить с позиции поставленной цели.

Известно много определений математической модели, которые можно коротко свести к следующему: модель - это математическая конструкция, отражающая некоторые (интересующие нас) свойства объекта исследования и представлена в виде уравнения, системы уравнений или логических заключений.

Модель всегда приближенно отражает свой-

ства объекта исследования. Обеспечить достаточную точность модели – это значит, учесть при ее построении все существенные свойства и связи объекта исследования, отвлекаясь от второстепенных, несущественных свойств.

По существу математическое моделирование представляет собой отдельный этап процесса познания – создание абстрактного представления об интересующих нас свойствах объекта исследования, и математическая модель является отражением этих свойств.

Математические модели в большинстве случаев имеют значительные преимущества против физических. Они призваны отвечать на вопрос - что будет, если...? Математические модели используются для оптимизации функционирования особо сложных объектов с помощью компьютера.

По признаку информированности исследователя выделяют два класса моделей:

1. *Аналитический*. Исследователь располагает априорной достаточной информацией о структуре объекта исследования и характере протекающих в