

# ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

**Э**ффективное функционирование и управление деятельностью современного предприятия невозможно без использования информационных систем (ИС) управления. Управление профессиональными и другими рисками является неотъемлемой частью управления предприятием, требующего применение математических моделей, методов и информационных технологий. Поэтому построение эффективной СУПР интегрированной в процесс управления предприятием, без использования соответствующей ИС невозможно.

Полноценное и адекватное информационное обеспечение предполагает необходимый состав данных, определенные требования к их достоверности, оперативности и ритмичности. Формирование информационной системы управления рисками позволяет решить данные проблемы и связано с проведением соответствующих организационных мероприятий.

Структура информационной системы управления профессиональными рисками включает:

перечень опасностей, вредных и опасных факторов;

классификаторы профессий (должностей), видов экономической деятельности, территорий по ОКАТО, министерств по СО-ОГУ, организаций по ОКПО;

перечень рабочих мест;

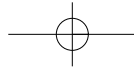
значения предельно допустимых концентраций (ПДК) и предельно допустимых уровней (ПДУ) вредных и опасных веществ, а также норм тяжести и напряженности труда, критериев травмоопасности, норм обеспечения средствами индивидуальной защиты (СИЗ);

статистические данные о профзаболеваемости;

перечень опасностей.

При этом перечни вредных и опасных факторов, различные классификаторы и нормативы уже имеются в составе программного продукта «Аттестация». Перечень опасностей и рабочих мест с действующими факторами производственной среды готовится в привязке к каждому конкретному объекту оценки, также готовится и информация по профессиональным заболеваниям в соответствии с разработанной методикой.

Для большинства предприятий АПК России характерна не самая благоприятная



## УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА

ситуация для реализации разработанной методологии управления профессиональными рисками, характерен низкий и средний уровень развития предприятий и прогрессивности используемых технологий управления. Менеджеры предприятий, как правило, не обладают требуемыми знаниями и навыками применения прогрессивных управленческих технологий, в том числе обеспечивающих устойчивое развитие в области безопасности труда. В данных условиях необходимо наличие методики создания и внедрения СУПР. Такая методика обеспечит предприятиям эффективность практического управления профессиональными рисками.

Последовательность создания и внедрения СУПР соответствует фазам жизненного цикла управления проектом. Создание и внедрение СУПР может состоять из следующих организационных этапов:

подготовительного, связанного с проведением предварительных работ и подготовкой к созданию СУПР;

аналитико-диагностического, на котором осуществляется предварительный ситуационный анализ (идентифицируются всевозможные опасности) и оценка состояния охраны труда;

организационно-распорядительного, включающего разработку пакета организационно-распорядительной документации СУПР;

организационно-внедренческого, на котором происходит ознакомление всего персонала предприятия с разработанной документацией СУПР и прежде всего Положением о СУПР.

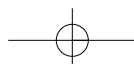
Практическая реализация данной методики и разработанной методологии управления профессиональными рисками была осуществлена на конкретных примерах и объектах опытного внедрения. Это были

ООО «Скопинский мясоперерабатывающий завод», ЗАО «Техцентр им. Д. Гармаш» Рыбновского района, ООО «Малинищи» Пронского района Рязанской области.

Внедрение СУПР начинается с приказа работодателя о проведении оценки профессиональных рисков одновременно с аттестацией рабочих мест по условиям труда. Далее создается комиссия по проведению данной работы, которая проводит обследование предприятия и готовит перечень всех опасностей, присущих данному предприятию (Приложение). При этом опасности, опасные ситуации и события могут быть разбиты на группы по следующему принципу: опасности при эксплуатации машин; опасности при применении инструмента; электрические опасности; термические опасности; опасности от излучений; опасности от сырья, материалов и веществ; опасности от пренебрежения эргономическими принципами; опасности при организации работ; комбинированные опасности; опасности при воздействии факторов производственной среды и пр. На этой основе составляется перечень рабочих мест с указанием факторов рабочей среды, по которым должно оцениваться каждое рабочее место.

Результаты инструментальных замеров вредных факторов, оценка тяжести, напряженности и травмоопасности труда, оценка обеспеченности СИЗ оформляются протоколами, на основании которых готовятся карты аттестации на каждое рабочее место с определением класса условий труда.

Для рабочих мест с классами условий труда 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 и 4 готовится информация по профессиональной заболеваемости, рассчитывается балл профессионального риска и разрабатываются мероприятия по снижению риска и периодичности контроля.



## УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА

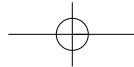
### Приложение

#### Перечень опасностей в различных видах деятельности в АПК

##### 1. Идентификация опасностей в животноводстве

- 1.1. Вид деятельности: обслуживание крупного рогатого скота
- 1.2. Оборудование, сельхозтехника: тракторы, тракторные тележки, кормораздатчики, транспортеры-навозоудалители, доильные аппараты, молокопроводы и пастеризаторы молока, автопоилки, водогрейные котлы, автомолокоцистерны, электродвигатели, компрессоры.
- 1.3. Инструменты: ключи гаечные, слесарные инструменты, электроинструменты.
- 1.4. Материалы: корма, горячая и холодная вода, молоко, навоз, моющие вещества, полотенца.
- 1.5. Участники процесса: доярки, скотники, трактористы-машинисты, водители автоцистерн, слесари ремонтники, электрики, сварщики.
- 1.6. Место выполнения работы: ферма КРС, выгульная площадка, летние площадки.
- 1.7. Используемые документы: технологические карты производства продукции животноводства, карты аттестации рабочих мест по условиям труда, инструкции по охране труда.
- 1.8. Перечень опасностей и пути их реализации

№п/п	Наименование
1	Конструктивные недостатки оборудования, работа на котором может вызвать неблагоприятное влияние на функциональное состояние организма и здоровья работающих
2	Машины и механизмы, находящиеся в движении
3	Неогражденные подвижные элементы производственного оборудования
4	Повышенная запыленность и загазованность воздуха в рабочей зоне
5	Повышенная и пониженная температура, влажность, повышенная и пониженная скорость движения воздуха в рабочей зоне
6	Повышенная и пониженная температура поверхностей оборудования, коммуникаций
7	Скользкие опорные поверхности (полы)
8	Повышенный уровень шума на рабочих местах
9	Повышенная вибрационная нагрузка на работника
10	Недостаточное естественное и искусственное освещение рабочих мест и рабочих зон
11	Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека
12	Повышенный уровень статического электричества
13	Повышенный уровень электромагнитных неионизирующих излучений оптического диапазона (ультрафиолетовые и инфракрасные облучатели, осветительные установки), радиочастотного диапазона;



## УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА

№ п/п	Наименование
14	Повышенный уровень ионизирующих излучений (радиоактивное заражение местности);
15	Расположение рабочего места на высоте
16	Токсические и раздражающие химические вещества, патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, а также паразиты-возбудители инфекционных и инвазионных болезней, общих для животных и человека
17	Животные и продукты их жизнедеятельности (опасность травмирования, аллергические реакции);
18	Физические (перенапряжение опорно-двигательного аппарата), нервно-психические перегрузки
19	Выполнение работ на открытом воздухе при действии опасных атмосферных явлений

### 2. Идентификация опасностей в растениеводстве

2.1. Вид деятельности: производство продукции растениеводства – возделывание озимой или яровой пшеницы.

2.2. Оборудование, сельхозтехника: тракторы, зерноуборочные комбайны, зерноочистительные машины, сеялки, плуги, бороны, грузовые автомобили, пресс-подборщики, загрузчики семян и агрохимикатов, протравливатели, опрыскиватели, тельферы.

2.3. Инструменты: ключи гаечные, слесарные инструменты, электроинструменты

2.4. Материалы: семена, агрохимикаты, яды, горючее и смазочные масла, вода.

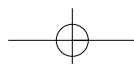
2.5. Участники процесса: трактористы, комбайнеры, водители грузовых машин, сеяльщики, операторы по эксплуатации оборудования, сварщики, токари, слесари, электрики, кладовщики, рабочие по складу, зернотоку.

2.6. Место выполнения работы: поле, зерноток, склад, мастерская.

2.7. Используемые документы: технологические карты возделывания пшеницы, карты аттестации рабочих мест по условиям труда, инструкции по охране труда.

2.8. Перечень опасностей и пути их реализации

№п/п	Наименование
1	Размещение и складирование семян, агрохимикатов, ядов
2	Опасности, связанные с техническим состоянием зданий
3	Пыль при вспашке, бороновании, посеве, подработке семян, внесении удобрений, уборке урожая
4	Вредные химические вещества при сварке, выделении световой и тепловой энергии
5	Агрохимикаты, пестициды, яды при хранении, загрузке и внесении в почву, протравливании семян, подготовке приманок для грызунов и вредителей
6	При транспортировке продукции



## УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА

№ п/п	Наименование
7	Пониженная температура воздуха в холодные период и повышенная – в теплый период
8	Пониженная или повышенная влажность воздуха
9	Физические перегрузки (монотонность, неудобная поза)
10	Шум, вибрация
11	Падение людей с высоты, с машин
12	Воздействие движущихся, вращающихся, разлетающихся предметов и деталей
13	При передаче энергии между машинами
14	При погрузке тюком соломы на транспорт и разгрузке в склад
15	При эксплуатации сосудов, работающих под давлением
16	Нагревающиеся поверхности оборудования (сушилки; свариваемые материалы)
17	При выгрузке зерна в транспортные средства из бункера зерноочистительного или сушильного комплекса
18	Падение платформ тракторных прицепов от аварийного рассоединения узла крепления шаровых опор гидроцилиндра механизма подъема платформы тракторных прицепов.
19	Отсутствие поручней и защитных приспособлений у машин и агрегатов
20	Отдых в неустановленных местах
21	Загорание соломистой массы при работе комбайна

2009

### 3. Идентификация опасностей при проведении ремонтных работ и техническом сервисе

3.1. Вид деятельности: ремонт и техническое обслуживание с.-х. техники и оборудования.

3.2. Оборудование, сельхозтехника: тракторы, зерноуборочные и кормоуборочные комбайны, сеялки, плуги, дисковые бороны, зерноочистительные машины, косилки, грузовые автомобили, пресс-подборщики, загрузчики семян и агрохимикатов, протравливатели, тельферы.

3.3. Инструменты: ключи гаечные, слесарные инструменты, электроинструменты

3.4. Материалы: запасные части, минеральные масла.

3.5. Участники процесса: слесари-ремонтники, сварщики, токари, электрики.

3.6. Место выполнения работы: ремонтный цех, мастерская.

3.7. Используемые документы: технологические карты ремонта и технического обслуживания машин и оборудования, инструкции по охране труда.

3.8. Перечень опасностей и пути их реализации

## УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА

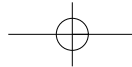
№ п/п	Наименование
1	Движущиеся машины и механизмы
2	Подвижные части производственного оборудования
3	Разрушающиеся материалы конструкции
4	Отлетающие осколки
5	Острые кромки, заусенцы, шероховатые поверхности заготовок и деталей, инструмента и оборудования
6	Повышенная (или пониженная) температура поверхностей оборудования и деталей
7	Повышенное напряжение электрической сети, при замыкании которой ток может быть опасным для жизни человека
8	Расположение рабочего места на высоте относительно поверхности земли (пола);
9	Повышенные запыленность и загазованность рабочей зоны
10	Повышенные уровень шума и вибрации на рабочем месте
11	Повышенная (или пониженная) влажность воздуха
12	Повышенная (или пониженная) температура воздуха рабочей зоны
13	Повышенная подвижность воздуха (сквозняки)
14	Недостаточная освещенность рабочего места
15	Повышенный уровень ультрафиолетового или инфракрасного излучения
16	Скользкие поверхности
17	Загрязненные химическими и радиоактивными веществами, пестицидами поверхности оборудования, машин и материалов
18	Наезды машин, падения при их доставке, разгрузке и погрузке
19	Травмы пальцев рук и частей тела из-за попадания в открытые вращающиеся или движущиеся механизмы, а также травмы при работе с неисправным инструментом
20	Воздействие нефтепродуктов и их паров
21	Напряжение на поверхностях машин

#### 4. Идентификация опасностей в перерабатывающей промышленности

4.1. Вид деятельности: переработка мяса

4.2. Оборудование: холодильное, конвейер, мясорезательная машина, фаршесоставительная машина, весы, измельчитель мяса «волчек», закаточная машина, автоклав, дифростерная машина, инъекторная машина, этикетировочная машина, дозировочно-упаковочная машина, электроштабелер, тележка гидравлическая, тельфер, калориферная установка,пельменная линия, автомат котлетный, куттер, шпигорезка, шкуроемная машина, льдогенератор, вакуумный массажер мяса, клипсатор, печь для варки и копче-





## УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА

ния, блокорезка, ленточная пила, шприц, тара, компьютер, лифт, компрессор, светильники, рассолоприготовительная машина.

4.3. Инструменты: ключи гаечные, ножи, слесарные инструменты, электроинструменты

4.4. Материалы: мясо, жир, специи, вода, соль, сухое молоко, клей, этикетки, банки, крышки, колбасная оболочка.

4.5. Участники процесса: операторы, укладчики, грузчики, фаршесоставители, дозировщики, учетчики, мастера, слесари, водители электропогрузчика, наладчики, уборщицы, нач. цеха.

4.6. Место выполнения работы: цеха завода.

4.7. Используемые документы: технологические карты производства продукции, карты аттестации рабочих мест, инструкции по охране труда.

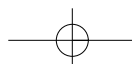
4.8. Перечень опасностей и пути их реализации

№п/п	Наименование
1	Машины и механизмы, находящиеся в движении
2	Неогражденные подвижные элементы производственного оборудования
3	Передвигающиеся изделия заготовок и материалов
4	Повышенная запыленность и загазованность воздуха в рабочей зоне
5	Повышенная и пониженная температура, влажность, повышенная и пониженная скорость движения воздуха в рабочей зоне
6	Повышенная и пониженная температура сырья, готовой продукции, поверхностей оборудования, коммуникаций
7	Повышенный уровень шума на рабочих местах
8	Повышенная вибрационная нагрузка на работника
9	Недостаточное естественное и искусственное освещение рабочих мест и рабочих зон
10	Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека
11	Повышенный уровень статического электричества
12	Повышенный уровень инфракрасной радиации
13	Расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола)
14	Токсические и раздражающие химические вещества, патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности, а также паразиты-возбудители инфекционных и инвазионных болезней, общих для животных и человека
15	Физические, нервно-психические перегрузки

### 5. Идентификация опасностей в агрохимическом и материально-техническом обеспечении сельского хозяйства

5.1. Вид деятельности: агрохимическое и материально-техническое обеспечение

5.2. Оборудование: автомобили грузовые, тракторы, ж/д вагоны, электропогрузчики, краны, штабелеры, гидравлические тележки, козловые краны, автопогрузчики, конвейеры, элеваторы, канаты, цепи, стропы, крючья, траверсы, клещи, захваты, компьютеры.



## УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА

5.3. Инструменты: ключи гаечные, слесарные инструменты, электроинструменты

5.4. Материалы: горюче-смазочные материалы, моющие средства, вода полотенца, аптечки первой помощи, дезактивирующие средства – хлорная известь, кальцинированная сода, дезинфицирующие средства – перманганат калия, спирт, средства индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, респиратор, противогаз, защитные очки, перчатки или рукавицы).

5.5. Участники процесса: кладовщики, грузчики, крановщики, слесари, водители электро-автопогрузчиков, водители грузовых автомобилей, электрики.

5.6. Место выполнения работы: склады хранения агрохимикатов и материально-технических средств, подкрановые площадки.

5.7. Используемые документы: технологические карты грузопереработки продукции, карты аттестации рабочих мест, инструкции по охране труда, инструкции по применению агрохимикатов, пестицидов, ядов и средств индивидуальной защиты.

5.8. Перечень опасностей и пути их реализации

№ п/п	Наименование
1	Загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны
2	Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны
3	Повышенный уровень шума и вибрации на рабочих местах
4	Повышенная или пониженная влажность воздуха
5	Повышенная или пониженная подвижность воздуха
6	Агрохимикаты, пестициды и яды при приемке, хранении, отпуске, погрузке и разгрузке
7	Недостаточная освещенность рабочей зоны
8	Прямая и отраженная блескость
9	Расположение рабочего места на значительной высоте
10	Тяжесть и напряженность труда
11	Движущиеся машины и механизмы, подвижные части кранового оборудования, поднимаемый и перемещаемый груз, канаты, цепи, стропы, крючья, траверсы, клещи, балансиры, захваты и т.д., острые кромки транспортируемого груза, выступающие рымболты, движущиеся краны, автомобильный и железнодорожный транспорт и др.
12	Для кранов с электрическим приводом повышенные напряжения электрических цепей, замыкание которых может произойти через тело человека
13	Для кранов на автомобильном шасси или шасси автомобильного типа токсические воздействия этилированного бензина и др.

**Н. Грачев,**  
КАНДИДАТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК,  
ГНУ ВНИМС

