

УДК 622.8

А.Ф. Галанин, С.И. Протасов, А.Н. Побединцев, А.С. Антонов

## ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ОХРАНОЙ ТРУДА НА УГОЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ

Анализ существующего состояния открытых горных работ показывает, что они сопровождаются непрерывным углублением и повышением концентрации, усложнением решения вопросов промышленной безопасности и охраны труда, что ведет к возникновению аварий, производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

В последние годы принят ряд государственных нормативных документов, направленных на повышение безопасности труда [1-5], требующих разработки «Положения о системе управления охраной труда» и «Положения о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности». Разработанные ранее в производственных объединениях и на угольных разрезах «Системы управления охраной труда» перестали удовлетворять требованиям государственных нормативных документов. Основными недостатками этих систем являются:

- отсутствие методики количественной оценки риска аварий и проявления опасных производственных факторов;

- отсутствие методики оценки эффективности функционирования систем управления;

- отсутствие детальных систематизаций опасных производственных факторов, проявляющихся на угольных разрезах;

- отсутствие методики выбора мероприятий по предотвращению несчастных случаев на основе учета закономерностей проявления различных видов опасных производственных факторов.

Для угольных разрезов, относящихся к опасным производственным объектам, целесообразно формировать единую систему управления промыш-

ленной безопасностью и охраной труда, согласованную с территориальными органами Минтруда, Госгортехнадзора России и администрацией Кемеровской области.

Задачи при разработке системы управления промышленной безопасностью и охраной труда:

- выполнить анализ технологических схем ведения горных работ на разрезах Кузбасса и разработать систематизацию всех групп возможных аварий, опасных и вредных производственных факторов;

- разработать алгоритмы выбора мер по предотвращению аварий;

- разработать методики количественной оценки риска проявления аварий, опасных и вредных производственных факторов, оценки эффективности функционирования системы управления;

- разработать структуру работ по управлению промышленной безопасностью и охраной труда и порядок их выполнения.

### **Общие требования к «Положению о единой системе управления промышленной безопасностью и охраной труда на разрезах»**

- Под управлением промышленной безопасностью и охраной труда понимается выбор и оперативное осуществление таких значений параметров технологических процессов, способов и средств промышленной безопасности и охраны труда, которые оптимальны по условию совместного предотвращения совокупности возможных аварий, опасных и вредных производственных факторов.

- Положение носит нормативно-технический характер, направлено на исполнение государственного законодательства, утвержденных стандартов, действующих правил и на учет закономерностей проявления аварии в конкретных условиях

угольного разреза.

- Положение распространяется на предприятия, ведущие проектирование, эксплуатацию, реконструкцию, консервацию и ликвидацию угольных разрезов. Практические рекомендации, содержащиеся в Положении, предназначены для использования всеми организациями и лицами, ответственными за управление промышленной безопасностью и охраной труда.

- Положение является практическим инструментом по непрерывному совершенствованию управления промышленной безопасностью и охраной труда на угольных разрезах. В основе функционирования системы управления положены известные принципы: «прогнозируй и планируй - оценивай состояние и принимай решения - выполни намеченные мероприятия - контролируй – совершенствуя систему управления».

### **Требования к структуре «Единой системы управления промышленной безопасностью и охраной труда на разрезах»**

- Разрабатываемая система управления промышленной безопасностью и охраной труда на разрезах должна соответствовать общей системе управления предприятием. Структура системы управления должна включать 5 функций:

- прогнозирование аварий, опасных и вредных производственных факторов и планирование мероприятий по их предотвращению;

- организация работ по выбору мероприятий по предотвращению каждого вида аварий, опасных и вредных производственных факторов;

- координация работ по выбору оптимальных значений параметров указанных меро-

приятий, при этом оптимальность определяется по условиям предотвращения совокупности аварий, опасных и вредных производственных факторов;

- контроль выполнения требований нормативных документов и мероприятий по предотвращению аварий;

- стимулирование работ по проектированию и созданию безопасных условий труда.

- Структура системы управления должна включать две стадии:

- проектирования объектов;
- эксплуатации объектов.

#### **Требования к методике количественной оценки состояния промышленной безопасности и охраны труда**

1. Количественная оценка должна позволять устанавливать нормативные значения «безаварийности» и «безопасности» технологических процессов.

2. Значения количественных оценок должны изменяться в пределах от 0 до 1 (безаварийность и безопасность объекта являются показателями его качества).

3. Количественная оценка промышленной безопасности объекта и безопасности труда на технологическом процессе выражается в единичных и комплексных показателях, отражающих достаточность мер по предотвращению отдельных видов и совокупности аварий, опасных и вредных производственных факторов.

4. Количественные оценки должны отражать направления по поводу дополнительных мер по промышленной безопасности и охране труда.

Перечень аварий, опасных и вредных производственных факторов для угольных разрезов включает следующие группы:

Перечень аварий:

- разрушение сооружений;
- разрушение технических устройств;
- неконтролируемый взрыв
- выброс опасных веществ.

Перечень основных опасных производственных факторов:

- обрушение, оползни;
- воздействие машин и механизмов;
- воздействие транспортных средств;
- электрический ток;
- пожар: эндогенный, экзогенный;
- падение человека;
- падение предметов;
- силовое воздействие ВМ;
- удушье, отравляющие вещества;
- химический ожог;
- термический ожог;
- прорыв воды, пульпы, гидротрата;
- перемещающиеся тела;
- обморожение.

Перечень вредных производственных факторов:

- вредные газы и пыль;
- недостаточная освещенность;
- шум, вибрация;
- метеоусловия;
- радиоактивность.

«Положение о единой системе управления» должно включать:

- цель, задачи и принцип управления промышленной безопасностью и охраной труда;
- количественную оценку промышленной безопасности и безопасности труда;
- функции, стадии и структуру системы управления;
- управление промышленной безопасностью по видам аварий – типовые алгоритмы прогнозирования и предотвращения аварий;
- управление охраной труда по видам опасных производственных факторов - типовые алгоритмы прогнозирования и предотвращения ;
- ответственность за невыполнение требований « Положения....»;
- перечень государственных нормативных документов по промышленной безопасности и охране труда;
- перечень основных документов, разрабатываемых на угольном разрезе, в которых решаются вопросы промышленной безопасности и охраны труда;
- права, обязанности и ответственность структурных подразделений по обеспечению безопасных условий труда;
- распределение обязанностей, прав и ответственности руководящих, инженерно-технических работников и рабочих по обеспечению безопасных условий труда.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. « Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов», № 116-ФЗ, 1997.
2. « Федеральный закон об основах охраны труда в Российской Федерации», № 181 – ФЗ, 1999.
3. Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом», ПБ 05-356-00. М.2000.
4. ГОСТ Р 12.0.006 – 2002 « Общие требования к управлению охраной труда в организации».
5. «Федеральный закон о техническом регулировании» № 184-ФЗ, 2002.

Авторы статьи:

Галанин  
Александр Феоктистович  
- кандидат технических наук, доцент кафедры аэробиологии, охраны труда и природы

Протасов  
Сергей Иванович  
- кандидат технических наук, доцент кафедры разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом

Побединцев  
Алексей Николаевич  
- аспирант кафедры аэрологии, охраны труда и природы

Антонов  
Антон Сергеевич  
- аспирант кафедры аэрологии, охраны труда и природы