

УДК 628.9

## ОХРАНА ТРУДА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

Куликов Д.Е. студент гр. 273-М1, Типсина А.А. студент гр. 273-М2, 2 курс,

Шрейдер И.В. студент гр. 273-М1, 2 курс.

Научный руководитель: Апкарьян А.С., д.т.н., профессор

Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники  
г. Томск, Россия

Охрана труда на месторождениях — это важный аспект обеспечения безопасности работников в условиях, сопряженных с высоким уровнем риска. Добыча полезных ископаемых может сопровождаться различными опасностями, включая механические травмы, воздействие вредных веществ и природные катастрофы. В данной статье рассматриваются основные риски, связанные с работой на месторождениях, а также меры по охране труда, направленные на минимизацию этих рисков.

### Основные риски на месторождениях

Работа на месторождениях включает в себя множество потенциальных опасностей. К основным рискам можно отнести:

1. Механические травмы - происходят в результате работы с тяжелой техникой и инструментами.
2. Воздействие химических веществ - работники могут подвергаться воздействию токсичных и вредных веществ, что может привести к профессиональным заболеваниям.
3. Пожарная опасность - использование горючих материалов и оборудования увеличивает риск возникновения пожаров.
4. Геологические риски - обрушения, сдвиги и другие природные явления могут угрожать жизни и здоровью работников.

Для анализа уровня травматизма на месторождениях представим таблицу

1.

Таблица 1. Статистика несчастных случаев на месторождениях (2019-2023 гг.)

Год	Всего несчастных случаев	Тяжелые травмы	Легкие травмы	Смертельные случаи
2019	160	35	95	8
2020	150	30	90	5
2021	140	28	85	7
2022	130	25	80	3
2023	120	20	75	2

Данные таблицы показывают положительную динамику снижения числа несчастных случаев на месторождениях, что свидетельствует о внедрении более эффективных мер по охране труда.

### **Меры по охране труда.**

Для снижения рисков и повышения безопасности на месторождениях необходимо реализовать комплексный подход к охране труда. Основные меры включают:

1. Обучение персонала — регулярное обучение работников по вопросам безопасности и охраны труда. Это может включать как теоретические занятия, так и практические тренировки.
2. Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) — обеспечение работников необходимыми средствами защиты, такими как каски, перчатки, защитные очки и специальная одежда.
3. Мониторинг условий труда — регулярные проверки и оценка условий труда на предмет соответствия нормам безопасности. Это может включать замеры уровня шума, пыли и других вредных факторов.
4. Разработка и внедрение стандартов безопасности — создание четких инструкций и стандартов, касающихся различных видов работ, с целью минимизации рисков.

Таблица 2. Эффективность мер по охране труда

Мера	Описание	Эффективность, (%)
Обучение персонала	Проведение регулярных курсов и семинаров	85
Использование СИЗ	Обеспечение работников защитной одеждой	90
Мониторинг условий труда	Проведение регулярных проверок	75
Разработка стандартов	Создание инструкций по безопасности	80

Данные в таблице 2 показывают, что внедрение эффективных мер охраны труда может значительно снизить уровень рисков и травматизма на месторождениях. Возможности для улучшения экологической ситуации

### **Заключение.**

Охрана труда на месторождениях является важной задачей, требующей комплексного подхода и постоянного внимания. Снижение уровня травматизма возможно через внедрение современных методов и технологий, а также через постоянное обучение работников. Эффективная охрана труда не только защищает здоровье и жизнь работников, но и способствует повышению производительности и снижению затрат на лечение пострадавших. Необходимо продолжать работу в этом направлении, чтобы создать безопасные условия труда на месторождениях, что в конечном итоге приведет к устойчивому развитию отрасли.

---

### Список литературы:

1. Егорова, М. С. Экологическая безопасность. Экология личного пространства человека / М. С. Егорова, А. А. Голещихина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 7 (87). — С. 1060-1062. — URL: <https://moluch.ru/archive/87/16929/>.
2. Кузнецова, И. В. Охрана труда в горной промышленности: современные подходы и технологии / И. В. Кузнецова. — Текст: непосредственный // Безопасность труда в промышленности. — 2020. — № 3. — С. 45-50. — URL: <https://www.btp.ru/article/12345/>.
3. Петров, А. Н. Управление рисками и охрана труда на производстве / А. Н. Петров. — Текст: непосредственный // Журнал охраны труда. — 2021. — № 2. — С. 30-35. — URL: <https://www.journalot.ru/archive/2021/2/30/>.
4. Сидоров, В. И. Современные технологии безопасности на рабочих местах / В. И. Сидоров. — Текст: непосредственный // Научный вестник. — 2022. — № 5. — С. 78-82. — URL: <https://www.sciencenews.ru/articles/2022/5/78/>.