

# ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ ПО ДОБЫЧЕ КОТЕЛЬЦА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Автор: Савицкий Максим.

Научный руководитель докт. конф: Марталов В. К.

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Аннотация.** В работе приведены исследования ученых о причинах ухудшения здоровья при работе в шахтах, а также санитарно – гигиенические требования, которых следует придерживаться при работе для снижения риска для здоровья.

**Ключевые слова:** котелец, процентное содержание кислорода, геологические условия, техника безопасности, здоровье работника, забой.

## I. Введение

Охрана труда, согласно Экологическому энциклопедическому словарю И. И. Дедю,<sup>[1]</sup> это система законодательных, социально – экономических, организационных, технических, санитарно – гигиенических мероприятий по созданию условий, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности в процессе труда.

Я живу в небольшом городе Крикова. В настоящее время его знают благодаря<sup>[3]</sup> комбинату игристых и марочных вин «Крикова» — единственному в Молдове предприятию, вырабатывающему игристые вина методом классической шампанизации. Помимо игристых вин, предприятие выпускает большой ассортимент качественных ординарных и марочных виноградных вин, вызревающих в подвалах общей протяжённостью 60 км. Однако, с давних времён здесь добывают строительный камень — котелец.

Его добывают здесь с 1431 года до этих дней. Поэтому, вопрос охраны труда и техники безопасности при работе по добыче котельца меня заинтересовал. В Крикова есть два производственных участка: участок «Пашканы», участок «Крикова - 2». Предприятие расположено на площади размером в 268 гектаров.

## II. Проблема

<sup>[2]</sup>Работы по добыче котельца в значительной степени отличаются от производственных условий работы предприятий любой другой области ввиду того, что:

- в шахтах отсутствует дневной свет;
- в выработках выделяются вредные газы;
- искусственное проветривание рабочих мест;
- стесненность рабочего пространства;
- постоянная подвижность рабочего места;
- постоянно меняющиеся горно-геологические условия;
- при работе в шахтах частицы мулузы оседают на легких.

Поступающий в шахту атмосферный воздух состоит из смеси газов. Примерно 21% в составе смеси - кислород. Проходя по горным выработкам, воздух насыщается парами воды, углекислым газом, сероводородом и другими газами. Вследствие работ процентное содержание кислорода в шахтном воздухе уменьшается. Согласно же правилам безопасности<sup>[6]</sup>, работа людей в шахте допускается при наличии кислорода в шахтной атмосфере не менее 20% (по объему воздуха).

Для того, чтобы выполнить это требование в шахту необходимо подавать от 2 до 20 тысяч м<sup>3</sup> воздуха в минуту. Если выразить это количество в тоннах, то за сутки в шахту необходимо подать тонн воздуха в 2-5 раз больше суточной добычи угля шахты.

В шахтах используется освещение от электрической сети и переносными светильниками. Освещение в шахтах можно разделить на: стационарное, полустационарное и местное. Стационарным освещением оборудуются капитальные выработки. Оно функционирует на протяжении всего срока службы выработки. Полустационарное освещение, в отличие от стационарного, переносится по мере продвижения подготовительного забоя. Местное освещение устанавливается в виде фар на движущихся машинах-пилах и погрузочных машинах. Рабочие – шахтеры при работе используют светильники, которые бывают двух типов: головные и ручные.

Источником энергии для них являются аккумуляторы. Фара головного светильника закрепляется на каске шахтера.

Телефонная связь в шахте является основным техническим средством руководства производственными процессами и важнейшим средством обеспечения безопасности работ. Телефонные аппараты устанавливаются в диспетчерской, каждый находящийся в шахте имеет возможность, при производственной необходимости или возникновении нестандартной ситуации, позвонить телефонистке или диспетчеру.

Все это объективно создает предпосылки для возникновения аварий и предъявляет высокие требования к мероприятиям направленным на обеспечение безопасности производства по добыче котельца.

### **III. Решение проблемы**

Существующий в настоящее время безопасный порядок ведения горных работ предусматривает следующее<sup>[5]</sup>:

- 1) все работники, поступающие на шахту, проходят предварительно изучение техники безопасности и промышленной санитарии в учебном пункте шахты с обязательной сдачей экзамена специальной комиссии, возглавляемой главным инженером шахты;
- 2) каждому работнику шахты присваивается личный (табельный) номер, который необходим для получения спец.одежды, индивидуального светильника и т. д.;
- 3) перед спуском в шахту работник получает инструктаж по технике безопасности;
- 4) на каждой шахте должны быть не менее 2-х отдельных выходов на поверхность, оборудованных для перевозки или передвижения людей;
- 5) из очистного забоя должно быть не менее двух ничем не загроможденных выходов;
- 6) все подземные горные выработки должны быть закреплены креплениями в соответствии с паспортом;
- 7) для работы в подготовительных забоях, опасных для жизни, допускаются работники, имеющие стаж работы по специальности не менее 1 года, прошедшие специальную подготовку;
- 8) все подземные работники должны знать правила оказания первой медицинской помощи;
- 9) для каждой действующей шахты должен быть составлен план ликвидации аварий; он должен включать в себя мероприятия, которые осуществляются немедленно при возникновении любой возможной аварии.

При изменении схемы расположения выработок в результате ведения горных работ в план вносятся изменения не позднее, чем на следующий день.

### **IV. Заключение**

Почему же при таких тяжелых и опасных условиях труда рабочие все же работают в шахтах? Ответ на этот вопрос остается на поверхности. Во – первых, оплата труда включает в себя различные надбавки. Во – вторых, работа находится недалеко от дома. Крикова издавна считается шахтерским городом, и здесь сложились свои обычаи и традиции.

Статистика травматизма или общих данных случаев со смертельным исходом в шахтах Крикова не опубликована, так как это может повлиять на престиж данного вида деятельности.

<sup>[4]</sup>Много отработанных шахт находится в запустении. Местная детвора часто ходит в заброшенные шахты. Эти объекты после выработки пород не осматриваются местными предприятиями и являются опасными для посещений. Необходимо сделать заградительные решетки на вход в шахты.

### **V. Литература**

1. Экологический энциклопедический словарь И. И. Дедю, МССР 1990г.
2. [www.svarkatools.com/.../68-okhrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti](http://www.svarkatools.com/.../68-okhrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti).
3. [ru.wikipedia.org/wiki/Криково](http://ru.wikipedia.org/wiki/Криково)
4. Записки мирянина (Dr.Alex)
5. Легенды поселка Крикова. Шахты по добыче котельцов
6. Сборник инструкций по технике безопасности угольных шахт.
7. Инструкции по безопасной перевозке людей в подземных выработках угольных и сланцевых шахт.