

ANALYSIS OF THE CHARACTERISTICS OF THE MAIN JOBS OF A PLANT HEAP LEACHING

Kenzhaev Z.Sh. (Republic of Uzbekistan) Email: Kenzhaev549@scientifictext.ru

*Kenzhaev Zarif Shirin ugli - Student,
DEPARTMENT OF MINING ELECTROMECHANICS,
NAVOI STATE MINING INSTITUTE, NAVOI, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

Abstract: author considers the importance and necessity for the characteristics of the main workplaces of the heap leaching shop. The leaching, deposition and finished product area (HEU and GP) – a drip irrigation system is mounted on the spilled material. With the help of pumps through pipelines, the solution enters the mounted drip irrigation system. There is a process of heap leaching with the use of a solution of sodium cyanide of the established concentration. The outcome of monitoring the condition of the air of working zone and monitoring of harmful factors for the year the application is made to measure CLKOUT and environment at workplaces in SHGM.

Keywords: irrigation, leaching, control, deposition.

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ЦЕХА КУЧНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ Кенжаев З.Ш. (Республика Узбекистан)

*Кенжаев Зариф Ширин угли - студент,
кафедра горной электромеханики,
Навоийский государственный горный институт, г. Навои, Республика Узбекистан*

Аннотация: автор рассматривает важность и необходимость для характеристики основных рабочих мест цеха кучного выщелачивания. Участок выщелачивания, осаждения и готовой продукции (УВО и ГП) – на отсыпанном материале монтируется система капельного орошения. С помощью насосов по трубопроводам раствор поступает в смонтированную систему капельного орошения. Происходит процесс кучного выщелачивания с применением раствора цианистого натрия установленной концентрации. Итогом работы обеспечения контроля за состоянием воздуха рабочей зоны и контроля вредных производственных факторов на год является составленная заявка на проведение замеров ЦЛКУТ и ООС на рабочих местах в ЦКВЗ.

Ключевые слова: орошения, выщелачивания, контроль, осаждения.

Процесс кучного выщелачивания состоит: Участок горных работ и рудоподготовки (УГР и Р) – отгрузка горной массы в дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) осуществляется фронтальными погрузчиками с применением бульдозеров. Транспортировка горной массы на участок измельчения и просеивания производится конвейерным транспортом.

Участок измельчения и укладки руды (УИ и УР) - в процессе дробления задействованы конусные дробители, дробители ударного действия, просеивающие сита. Измельченный материал размером минус 3,35 мм наземными конвейерами с помощью отвалообразователя укладывается в штабели на подушку кучного выщелачивания. В процессе доставки материала в него добавляется цемент, известь и техническая вода с целью стабилизации отсыпанного материала и ведения процесса выщелачивания.

Участок выщелачивания, осаждения и готовой продукции (УВО и ГП) – на отсыпанном материале монтируется система капельного орошения. С помощью насосов по трубопроводам раствор поступает в смонтированную систему капельного орошения. Происходит процесс кучного выщелачивания с применением раствора цианистого натрия установленной концентрации. В зависимости от насыщенности раствора по системе трубопроводов он направляется в бассейны (рабочий или насыщенный). На случай аварийной ситуации предусмотрен штормовой бассейн. Насыщенный раствор с помощью насосов поступает на участок осаждения, где происходит процесс осаждения золота на цинк. Далее насыщенный раствор поступает на пресс-фильтры для получения осадка, отработанный раствор сбрасывается в бассейн отработанного раствора. Осадок сушится и затем производится его плавка в электродуговой печи. Полученный слиток сплава Доре для последующего аффинажа отправляется на ГМЗ-2. Для обеспечения бесперебойной работы цеха созданы службы главного механика, главного энергетика, снабжения, а также другие вспомогательные службы и отделы.

В процессе отгрузки горной массы из складов рудника «Мурунтау» в ДСК ее доставки на участок измельчения, просеивания и дальнейшей укладки на подушку выщелачивания, в атмосферу цеха кучного выщелачивания выделяется пыль. Также оказывает влияние на атмосферу близость работ производимых

на карьере «М» - буровые, взрывные, погрузочные, транспортные и отвальные в том числе А/С «Поток» (пыль, выхлопные газы). Пыль горных пород карьера содержит до 70% свободной двуокиси кремния.

В процессе дробления, просеивания и транспортирования в атмосферу, применяется система очистки воздуха с помощью фильтро-вентиляционных установок в количестве 10 установок с общей производительностью 1140,5 тыс. м³/час, скрубберов 2 установки с общей производительностью 13,9 тыс. м³/час, диффлекторов - очистителей 44 установки. Пересыпы конвейеров оборудованы системой орошения за год израсходовано 79,8 тыс. м³ технической воды. На участке измельчения действует система мокрого пылеподавления с последующей транспортировкой собранного материала на конвейер подушки выщелачивания. Для предотвращения выбросов в атмосферу выбросов цементной и известковой пыли на узле разгрузки действует трубчатый импульсный фильтр с общей площадью фильтрации 105 м².

За год на полив забоя, автомобильных дорог, территории цеха было израсходовано 193 тыс. м³ технической воды. На год планируется затратить на эти цели до 220 тыс. м³ технической воды, на орошение руды на пересыпах конвейеров до 90 тыс. м³. В теплый период времени года планируется применение связующего вещества хлорида магния в объеме 100 тонн.

За состоянием бортов отвала, сдвижением штабелей уложенной горной массы на подушку выщелачивания следит маркшейдерская группа. Съемка забоя отвалов производится 2 раза в неделю. В случае обнаружения нарушения паспорта горных работ производится запись в книгу маркшейдерских указаний участка горных работ и рудоподготовки. На подушке выщелачивания с южной стороны установлены репера на фундаментной основе. Наблюдение производится ежеквартально с записью в журнале.

В целях оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и готовности к ликвидации их последствий на ЦКВЗ создано формирование Гражданской защиты. Разработаны планы ликвидации аварий на случай стихийных бедствий, техногенных аварий, пожаров, разливов растворов цианида. На 2009 год составляется план обучения и проведения учебных тревог на объектах ЦКВЗ.

Для обеспечения контроля за состоянием воздуха рабочей зоны и контроля вредных производственных факторов на год составлена заявка на проведение замеров ЦЛКУТ и ООС на рабочих местах в ЦКВЗ.

Список литературы / References

1. Кучерский Н.И., Мазуркевич Е.И. «Минерально-сырьевые ресурсы НГМК». Горный журнал, 1998. № 8.
2. Сборник научно-технических статей. «Теория и практика разработки месторождения «Мурунтау» открытым способом». Ташкент. «ФАН», 1997.
3. Подэрни Р.Ю. «Механические оборудования карьеров». М.:МГГУ, 2007.