



Служба
по государственному надзору за безопасным ведением работ в
промышленности и горному надзору при Правительстве
Республики Таджикистан

743025 ш. Душанбе к. М. Турсунзода – 27 тел. 221-06-72, 227-82-68 E-mail: bakhshi_umumi@mail.ru
с/х 20204972111010100001 Департаменти хазинадории Вазорати молия ЧТ БИК 350101800 Идора амалиётин Бонки миллии ЧТ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 12 мая 2020 г.

№33

г. Душанбе

«Об утверждении Инструкции о порядке проведения контроля за генеральным опробованием при добыче, переработке россыпных полезных ископаемых и извлечении их полезных компонентов на обогатительных промприборах»
150.030.000

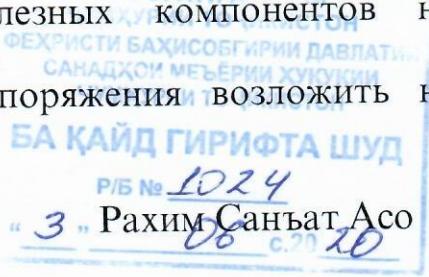
В соответствии с абзацем тридцать четвёртым пункта 6 Положения Службы по государственному надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Правительстве Республики Таджикистан, утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 марта 2014 года, №152 и с целью упорядочения требования к порядку проведения контроля за генеральным опробованием при добыче, переработке россыпных полезных ископаемых и извлечении их полезных компонентов на обогатительных промприборах,

РАСПОРЯЖАЮСЬ:

1. Утвердить «Инструкцию о порядке проведения контроля за генеральным опробованием при добыче, переработке россыпных полезных ископаемых и извлечении их полезных компонентов на обогатительных промприборах» (прилагается).
2. Настоящее распоряжение представить в Министерство юстиции Республики Таджикистан для государственной регистрации.
3. Настоящее распоряжение ввести в действие после государственной регистрации и официального опубликования.
4. Признать утратившим силу распоряжение начальника Службы по государственному надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Правительстве Республики Таджикистан от 18 марта 2020 года, за №23 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения контроля за генеральным опробованием при добыче, переработке россыпных полезных ископаемых и извлечении их полезных компонентов на обогатительных промприборах».
5. Контроль за исполнением данного распоряжения возложить на заместителя начальника Службы.

Начальник Службы

Д. Ашрафов



УТВЕРЖДЕНО

распоряжением начальника Службы
по государственному надзору за
безопасным ведением работ в
промышленности и горному
надзору при Правительстве
Республики Таджикистан
от 12 мая 2020 года, №33



Инструкция

о порядке проведения контроля за генеральным опробованием при добыче,
переработке россыпных полезных ископаемых и извлечении их полезных
компонентов на обогатительных промприборах

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Инструкция о порядке проведения контроля за генеральным опробованием при добыче, переработке россыпных полезных ископаемых и извлечении их полезных компонентов на обогатительных промприборах (далее - Инструкция) разработана в соответствии с абзацем тридцать четвёртым пункта 6 Положения Службы по государственному надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Правительстве Республики Таджикистан, утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 марта 2014 года, №152 и с целью определения оптимального коэффициента извлечения полезного компонента и его технологических потерь на промприборах при отработке россыпных месторождений полезных ископаемых.

2. Настоящая Инструкция устанавливает правила и порядок обработки исходного материала в процессе промывки песков, контроля технологического процесса обогащения и режима работы технологического оборудования.

3. Генеральное опробование проводится силами работников, специалистов горнодобывающего предприятия с целью контроля технологического режима обогащения, определения технологических потерь, процента извлечения полезных компонентов на обогатительных комплексах.

4. Для контроля над выполнением процесса генерального опробования по распоряжению Службы по государственному надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Правительстве Республики Таджикистан создается комиссия из числа представителей отраслевых министерств и ведомств Республики Таджикистан (далее - комиссия).

5. Требования настоящей Инструкции являются обязательными для выполнения всеми предприятиями и организациями, осуществляющими разработку россыпных месторождений полезных ископаемых на

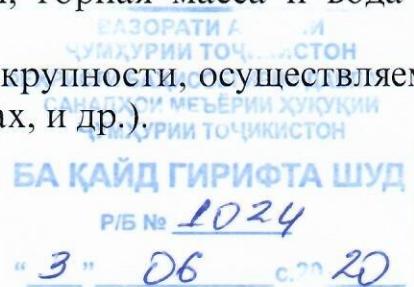
3 " 06 с.20 20

территории Республики Таджикистан, независимо от их организационно-правового статуса и форм собственности.

2. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

6. В настоящей Инструкции используются следующие основные определения:

- **опробование** – комплекс операций по отбору и обработке проб для определения состава и свойств исследуемых веществ и является одной из важнейших операций при добыче и переработке полезных ископаемых;
- **промывочный прибор** – установка, предназначенная для промывки металлосодержащих песков;
- **ППМ-5** - прибор промывочный модульный с шириной грохота 5 метра;
- **ГГМ-3** - грохот гидромеханизированный шириной 3 метра;
- **бункер** – сооружение для накопления, кратковременного хранения и перегрузки полезных ископаемых и пород. Приёмный бункер устраивается в непосредственной близости от обогатительной фабрики;
- **шлюзы** (в обогащении) – аппараты гравитационного обогащения, представляющие собой наклонные желоба, дно которых может иметь мягкие покрытия или трафареты (неровности, сделанные из брусков, жердей, рифленой резины и др.). Наличие трафаретов способствует концентрации тяжелых минералов или металлов из песков россыпи;
- **шлих** – концентрат из тяжелых минералов, получаемый после отмывки песков из россыпей;
- **доводка** – конечная стадия обогащения, дающая кондиционный концентрат;
- **маркшейдерия** – отрасль горной науки и техники, занимающаяся в основном пространственно-геометрическими измерениями (маркшейдерскими съемками) с целью последующего изображения на планах, разрезах, проекциях и других графиках горных выработок, проводимых в недрах при разведке месторождений, строительстве и эксплуатации горных предприятий;
- **эфель** – мелкий, зернистый материал, выделяемый при промывке россыпного и обогащения рудного золота;
- **бутара** – устройство, состоящее из одного или двух наклонных грохотов и шлюза, предназначенное для промывки горной массы с целью удаления глины и мелкого материала;
- **зумпф** – ёмкость, в которую поступают гидросмесь от забоя для перекачивания землесосом, песковым насосом; горная масса и вода для пульпообразования;
- **грохочение** – процесс классификации по крупности, осуществляется на просеивающих поверхностях (решетках, ситах, и др.);



3. ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ КОМИССИИ

7. Основными задачами комиссии по контролю над проведением генерального опробования являются:

- предварительный осмотр добычного карьера, промывочного комплекса, в том числе приёмного бункера, узла грохочения, размыва и валуна удаления, шлюзов (улавливающих узлов), а также доводочного отделения и состояния эфелехранилища;
- контроль над соблюдением всех норм и технологических требований карты технологического режима переработки песков;
- контроль процесса обогащения с целью определения и поддержания оптимальных режимов работы технологического оборудования;
- обработка полученного фактического материала по контролю за генеральным опробованием и составлением соответствующего акта.

8. Комиссия имеет право:

- привлекать независимого эксперта, специалистов горнодобывающих предприятий, научно-исследовательских институтов, проектных организаций и других компетентных лиц;
- требовать от подконтрольных предприятий дополнительные геолого-маркшейдерские опробовательские первичные материалы по текущему генеральному опробованию отвальных хвостов, определению степени извлечения компонентов полезных ископаемых, технико-экономические и другие необходимые первичные документы;
- комиссия, проводящая генеральное опробование и проверки приборов, вправе изменить условия проведения генерального опробования в соответствии с фактическими условиями работы;
- в случае несоответствия условий работ требованиям настоящей Инструкции, высоких добычных уступов, превышающих высоту черпания экскаватора, неподготовленности промывочных приборов, отсутствия необходимого количества песков для проведения генерального опробования, наличие разубоживающих масс над песками, превышающих нормативы и т.п., отменить проведение генерального опробования и выдать предприятию или организации предписание об исправлении нарушений, переноса даты проведения контрольного опробования, а также других выявленных нарушений правил и норм охраны недр с рекомендациями и требованиями по их устраниению.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ ПРОМЫВОЧНЫХ ПРИБОРОВ (НА ПРИМЕРЕ ППМ-5, ГГМ-3, И ДР.) И ПРОВЕДЕНИЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ОПРОБОВАНИЯ

9. Генеральное опробование и проверка промывочных приборов проводится со стороны недропользователей не менее 1-2 раза в течение сезона, и 1 раз в присутствии комиссии в обычном режиме работы в течение 3-5 суток и более, в зависимости от условий работы и наличия сил и средств, в точном соответствии с картой режима технологического

процесса, утвержденной руководителем или главным инженером предприятия.

10. Задача данного вида опробования состоит в получении данных для составления полного баланса как по воде, так и по пескам, и их (качественной и количественной оценки) полезному компоненту, поступающего на промприбор.

11. Перед началом генерального опробования комиссия визуально проверяет готовность промприборов, наличие песков, готовых к выемке в объеме достаточном для проведения генерального опробования, высоту добычного уступа, наличие или отсутствие разубоживающих масс, степень обводненности карьера и другие факторы осложняющие разработку полезных ископаемых и проведения генерального опробования.

12. Высота добычного уступа определяется высотой черпания добычной техники и не должна превышать высоту ее черпания. Для экскаватора ЭКГ-5 она составляет 5-10 метров, экскаватора LG-688 – 5-7 метров, САТ-349Д – 3 метров.

13. На промывочном комплексе визуальному контролю подлежат:

- состояние ограждений площадок обслуживания и лестниц;
- отсутствие или наличие течи и просыпи через соединения узлов;
- состояние шлюзов промприборов и отделения доводки, их техническая характеристика;
- техническая характеристика промприборов, которая должна соответствовать проектной и технической документаций, установленные заводом-изготовителем.

14. Состояние и тип улавливающего покрытия – резиновых ковриков с ячейками, которые должны отвечать следующим требованиям:

- число сит - 4;
- размер сит грохота -3-150мм;
- размер кусков, поступающих на грохот – 400мм;
- улавливающих ковриков марки R4-2262385;
- ширина коврика – 1.0м;
- толщина коврика – 2.0см;
- длина волокон (волоски) – 1,7см;
- состояние и тип ромбических 50-36мм, металлических трафаретов мелкого наполнения – из 3мм. железа.

5. ОПРОБОВАНИЕ ПЕСКОВ НА ЗАБОЕ И ПРИЁМНОМ СТОЛЕ ПРОМПРИБОРОВ

15. В случае удовлетворительного состояния забоя карьера, промприборов, наличия достаточного количества запасов песков и других, в том числе мероприятий по сохранности полезных компонентов, комиссия принимает решение о начале генерального опробования и организует контроль за соблюдением требований карты режима технологического процесса на всех звеньях технологической цепочки – от взятия бороздовых проб в целике, приёмном столе, хвостах обогащения, их обработки, до

“3” 06 с.20 20

обработки результатов измерения давления подаваемой воды, параметров пульпы, производства соответствующих расчетов и составления акта.

16. Комиссия уделяет особое внимание на меры по сохранности полезного компонента – наличие замков, пломб на соответствующих местах всех шлюзов, боковых окон промприборов.

17. Генеральное опробование начинается с предварительной маркшейдерской съемки положения забоя в карьере и завершается ею тоже.

18. Непосредственно оно ведется в течение 8-9 часов, в зависимости от частоты поступления песков, подачи их на размыв и грохочения и других непредвиденных обстоятельств.

6. ОПРОБОВАНИЕ ПЕСКОВ НА ЗАБОЕ

19. Генеральное опробование начинается по секционным бороздовым опробованием песков в забое карьера. Пески опробуются на всю высоту рабочего уступа, равную высоте черпания применяемого механизма – экскаватора. Для экскаватора ЭКГ-5 высота рабочего уступа составляет – 10 метров. Длина одной бороздовой секции в этом случае составляет 2 метра. С целью достоверного определения содержания золота в песках пробы отбираются из 3-х борозд, расположенных один в центре забоя и две по его краям.

20. Объем одной пробы составляет не менее $0,02\text{m}^3$. Общее количество стандартных проб по трем бороздам – 15 проб.

21. Для экскаватора типа САТ-349Д высотою черпания 3,0 метра, высота уступа составляет 3 метра. Длина секций в борозде в этом случае – 1,1 метра. Общая высота объединённой борозды – 10 метров. Общее количество проб по трём объединенным бороздам составляет 28 проб объемом по $0,01\text{m}^3$ или 14 стандартных проб.

7. ОПРОБОВАНИЕ ПЕСКОВ НА ПРИЁМНОМ СТОЛЕ

22. По завершении взятия бороздовых проб приступают к добыче и переработке песков на промприборах. В переработку идут пески за минусом объема выборки валунов-негабаритов, оставляемых на забое. Рекомендуемый объем переработки песков для промприборов за период генерального опробования составляет 800m^3 .

23. Переработка песков для контроля их качества сопровождается одновременным горстьевым опробованием на приемном столе промприборов. Опробуются пески каждого чётного автосамосвала. Пробы при этом берутся таким образом, чтобы они могли характеризовать среднее качество песков данного рейса. Для этого пробы из вываленного валоподобного навала (кучи) приемного стола берут «послойно». Сначала равномерно в шахматном порядке с поверхности из 10 точек, затем, после подачи на размыв верхней половины навала бульдозером – с образовавшейся поверхности площади средней части из 5 точек. Объем отдельно взятой горсти – 0,7л (1,5кг) или треть одной полной штыковой

лопаты. Объем частной пробы – 0,01м³. Количество рейсов исходя из фактической нормативной загрузки применяемых марок автосамосвалов и объема перерабатываемых песков может варьировать от 100 до 114, а общее количество частных проб, следовательно от 50 до 57 или 25 до 28 стандартных полно объемных проб.

24. Среднее содержание полезного компонента в добытых и перерабатываемых песках определяется, как среднеарифметическое от общего количества проб каждого вида опробования, а общий объем добычи – как разница двух маркшейдерских замеров, производимыми в начале и в конце генерального опробования.

8. ОПРОБОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА

25. В процессе переработки песков на ППМ-5, ГГМ-3 и других подобных промприборах, в хвосты поступают главным образом две фракции: совместно выделяемая фракция валунов и гали и фракция эфелей, складируемые раздельно.

26. Ожидаемый объем валунно-галечного материала в перерабатываемых песках, следовательно, будет изменяться от 480м³ до 560м³, а количество рейсов, исходя из нормативной загрузки автосамосвалов БелАЗ (8м³) и HOWO (7м³), - 60-70 и 68-80 соответственно.

27. Поэтому количество и общий объем проб из хвостовых продуктов на разных участках будут определяться исходя из конкретного фракционного состава песков конкретного соответствующего участка.

28. На валунно-галечном отвале для опробования этой фракции песков заранее подготавливается специальная площадка соизмеримая по вместимости объему поступающего валунно-галечного материала. На ней наряду с отбором проб маркшейдерской службой участка, как и на забое производится замер общего объема валунов, после разделения их бульдозером.

29. В связи с ничтожным содержанием (до 7%) «мелочи» в валунно-галечной массе и недоступностью их для ручного отбора, пробы из них отбираются механизированным способом после разделения валунов бульдозером. В пробу при этом поступают как песчано-гравийно-щебенчатый, так и, в основном, галечный материал. Примазки глин с валунов соскабливаются скребком, железной щеткой или лопатой.

30. В процессе проведения генерального опробования, также опробуются продукты хвостового хозяйства промприборов на валунно-галечных отвалах и эфелехранилищах или же на выходах левых и правых шлюзов среднего, мелкого наполнений, основных левых и правых колодах.

31. Опробованию подвергаются содержимое «кармана», вмонтированного в конце шлюза среднего наполнения, всевозможных просыпей и потери песков в технологической цепочки – «добыча – транспортировка – переработка песков», а также хвосты сократителя концентрата шлюзов глубокого, среднего и мелкого наполнений, контрольного шлюза и хвосты, образующиеся в процессе бугарирования,

лоткования проб и обдувки их концентрата, после бутары в зумпфе и доводочном столе доводочного отделения.

32. Главными узлами, по отходам которых оценивают технологические потери полезного компонента, являются: гидромеханический грохот (валуны и галя), левые и правые шлюзы среднего и мелкого наполнений, основные колоды, контрольный шлюз доводочного отделения, а также «карман» смонтированный к шлюзам среднего наполнения и гидрогрохому (там где вмонтированы шлюзы мелкого наполнений).

9. ОПРОБОВАНИЕ ВАЛУНОВ И ГАЛИ

33. На россыпях с 60% содержанием валунно-галечной фракции, использующие автосамосвалы, минимальное количество проб в случае использования БелАЗ может составить одну стандартную пробу с двух рейсов, т.е. с каждого рейса по $0,01\text{м}^3$, а для HOWO – одна стандартная проба с трех рейсов.

34. На россыпях с 70% содержанием валунно-галечного материала максимальное количество проб для указанных типов самосвалов будет примерно равным – по одной стандартной пробе с рейса.

10. ОПРОБОВАНИЕ ЭФЕЛЕЙ

35. Опробуются пробоотборником на выходах левого и правого шлюзов среднего и мелкого наполнений (там где они установлены), доводочного отделения, «кармане» левых и правых основных колод, путём периодической отсечки струи пульпы с интервалом в 10-15 минут.

36. Объём суточной представительной пробы левого и правого шлюза мелкого наполнений, каждой левой и правой колод, согласно Чемезову В.В. (1980г.) составляет 200-250 литров или $0,2-0,25\text{м}^3$.

37. Общее количество частных проб, исходя из этого, при проектной производительности ППМ-5 равным $100\text{м}^3/\text{час}$, продолжительности промывки намечаемого объема песков (8 часов) и проектной продолжительности в сутки в 18 часов, состоит максимально:

$$V_{об} = (0,25 \times 2 / 18) \times 8 = 0,222 \text{ м}^3 \text{ или } 11 \text{ стандартных проб } (0,222 / 0,02 = 11,1).$$

Минимальное количество проб – $0,178\text{м}^3$ или 9 стандартных проб.

38. Количество отсечек продолжительностью по 10-15 минут составляет 3 отсечки в час, а за время проведения генерального опробования (8 часов) следовательно – 24 отсечек. При суточном объеме представительной пробы 250 литров на одну колоду, объем частной пробы за одну отсечку составит $[(0,25 \times 8) : 18] : 24 = 0,0046 = 0,005$ или четверть объема стандартной пробы. Аналогичный объем частной пробы за отсечку предусматривается и для другой колоды.

39. В случае отсутствия условий для взятия опробования эфелей непосредственно из выходов колод, шлюзов среднего и мелкого наполнений (там где вмонтированы), эфеля рекомендуется опробовать на

их отвале – на отстойнике эфелехранилища.

40. Эфеля на их отвале опробуются горстьевым способом (вычерпывания) по квадратной или прямоугольной сети на всю глубину новообразованных эфелей, с учётом различной скорости осаждения частиц золота и других твёрдых компонентов пульпы. Стороны квадратной сетки при толщине слоя эфелей 0,5м, среднего объема представительной пробы принимаются для россыпи с 30% содержанием эфелей – 4,5x4,5м, а прямоугольный – 4x5м. Для россыпей с 40% содержанием эфелей, эти показатели составляют 5x5м и 4x6м соответственно.

41. Объём проб – 0,01м³. Общее количество частных проб – 20-25 проб, объём представительной пробы – 0,23-0,25м³.

11. ОПРОБОВАНИЕ ХВОСТОВ КОНТРОЛЬНОГО ШЛЮЗА

42. Образуются в процессе сокращения концентрата шлюзов глубокого и среднего наполнений на сократителе доводочного отделения. Общий объём сокращаемого концентрата составляет около 1,0м³. Отбор пробы осуществляется после завершения сполоска и снятия обогащенного концентрата. Объём единственной пробы составляет 0,02-0,04м³. Схема опробования аналогична опробованию эфелей на их отвале.

12. КОНЦЕНТРАТ «КАРМАНА»

43. Данный концентрат нередко выбрасываемый в отвал эфелей перед началом сполоска шлюза среднего наполнения, представляет собой песчано-гравийный материал, накапливаемый в течение всего процесса переработки песков. Его объём около 0,2м³, объём единственной пробы из «кармана» составляет 0,01м³.

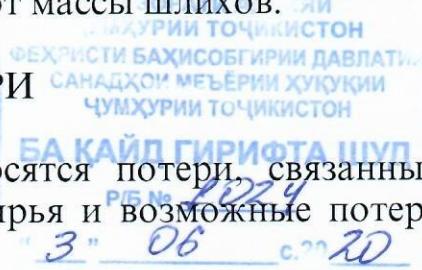
13. СЕРЫЕ И ЧЕРНЫЕ ШЛИХИ

44. Данные виды шлихов образуются на стадии сокращения концентрата доводки проб – в процессе отдувки их сполосчиками и получения шлиховой продукции. Содержание данных шлихов и металла в них напрямую зависит не только от минералогического состава и качества песков, но и во многом, от квалификации отдувщиков, тщательности обработки концентрата. Содержание полезного компонента в шлихах порою достигает 1-1,5 грамма и более на килограмм шлиха.

45. С целью более достоверного учета потерь полезного компонента в хвостах отдувки предлагается опробовать как серые, так и черные шлихи. Вес навески по 50-100 граммов, в зависимости от массы шлихов.

14. ПРОЧИЕ ПОТЕРИ

46. К этому виду потерь металла относятся потери, связанные с добычей, транспортировкой, переработкой сырья и возможные потери в



просыпях технологической цепочки.

47. Первый вид потерь слабо изучен и практически не поддаётся учёту. Однако, используя известную аксиому о тесной связи компонента с содержанием его во вмещающих породах (песках), с некоторой долей условности можно определить размер потерь. Принято считать, что объём теряемых песков при добыче, транспортировке и переработке особенно в обводненных зонах достигает 3%. Отсюда можно полагать, что теряемый полезный компонент будет эквивалентен полезному компоненту теряемых песков, т.е. произведению этого объёма песков на их содержание.

48. Потери полезного компонента в просыпях в условиях применения ППМ-5 и подобных промприборов практически исключаются. В случае же их непредвиденного возникновения просыпи в обязательном порядке опробуются. Объём пробы при этом будет равным объёму самого просыпа.

15. ХВОСТЫ ПРОЦЕССА БУТАРИРОВАНИЯ И ЛОТКОВАНИЯ

49. Эти хвосты образуются в процессе сокращения песков, концентратов на бутаре и лотках. Они зависят, в преобладающих случаях, от мастерства и сноровки промывальщиков. Объём контрольных проб из хвостов бутар и лотков предлагается в объеме 25% от общего количества обработанных видов проб.

50. Обработка всех проб ведется по общеизвестной стандартной схеме: бутарирование – лоткование – сушка – отдувка – получение шлихового полезного компонента.

51. По результатам обработки проб, используя известную методику расчета, рассчитывается содержание полезного компонента по видам потерь, а с учетом соответствующих их объемом, вычисляется количество теряемого полезного компонента. Общее количество потерянного полезного компонента определяется суммированием количества всех видов потерь.

16. РАСЧЕТ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛА

52. При переработке песков россыпей сложного геологического строения россыпного месторождения с неоднородным распределением металла, неоднородным фракционным составом полезного компонента, где влияние неучтенного размера полезного компонента на величину его извлечения (на примере ППМ-5) велико, и количество извлеченного металла преобладает над металлом в исходных песках, расчет извлечения предлагается производить с учетом суммы фактических технологических потерь, т.е. по формуле:

$$\varepsilon = \frac{Y_{\text{исх}} - Y_{\Pi}}{Y_{\text{исх}}} \times 100 = \frac{Y_{\text{и}}}{Y_{\text{исх}}} \times 100$$

$Y_{\text{исх}}$ – количество металла в исходных песках;



Y_p – сумма всех потерь металла;
 Y_i – количество извлеченного металла.

17. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

53. Пески характеризуются большим количеством валунно-галечнопесчанистого, а во многих случаях и глинистого материала. Эти обязательства обусловливают необходимость тщательного размыва и грохочения исходной горной массы, и внимательного слежения за перемещением материала в гидромеханическом грохоте, гидрогрохоте, его размыве за параметрами пульпы (песчано-гравийной) их регулированием.

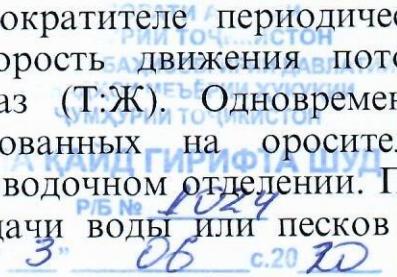
54. Продольная скорость перемещения материала на гидромеханическом грохоте не должна превышать 0,2+0,3м/сек. Струя напорной воды должна быть компактной. Давление воды, поступающей в гидромонитор или же непосредственно на размыве без последнего – 20 метров водяного столба (2 атмосферы). Скорость потока пульпы на шлюзах замеряется секундомером, толщина слоя линейкой, соотношения Т:Ж определяется таким образом: на выходе шлюзов отсечкой потока пробником отбирается часть потока и одновременно засекается время отсечки. По результатам нескольких замеров определяется средняя величина соотношения Т:Ж (соотношения твердой и жидкой фазы пульпы). Под лотком сброса валунов и гали должен отсутствовать в заметном количестве мелкий материал (3+6мм).

18. ОБОГАЩЕНИЕ НА ШЛЮЗАХ

55. Пульпа (песок с водой) движется равномерно по всей ширине шлюза. Поверхностная скорость потока не более 2+2,5м/сек. Глубина потока в 2,5+3 раза превышает размер наиболее крупных зерен – 30-32мм обогащаемого материала. За эфелирование шлюзов не наблюдается, соотношение Т:Ж=1:10-16:20-26.

56. Трафареты плотно прижаты планками к днищу шлюзов, рабочая поверхность трафаретов ровная (без вздутий и перекосов). Запресованные трафареты или стой фракцией не наблюдается. После прекращения подачи материала и воды резиновые коврики покрыты слоем концентрата. После съема концентрата шлюзов ячейки резиновых улавливающих покрытий остаются чистыми.

57. Для оценки технологического режима обогащения, поступающих на промывку песков, в зависимости от степени промывности, на сдвоенных шлюзах среднего наполнения и сократителе периодически (ежечасно) замеряются ширина, глубина, скорость движения потока пульпы, соотношение твердой и жидкой фаз (Т:Ж). Одновременно снимаются показания манометров, смонтированных на оросителях гидромеханического грохота и сократителя в доводочном отделении. При необходимости допускается регулирование подачи воды или песков на



гидромеханический грохот, а концентрат на сократитель.

19. ОБРАБОТКА ПРОБ

58. Для обработки проб необходимы в наличии нижеследующий инвентарь:

- бутара для промывки проб;
- промывочный лоток;
- ендовка геологическая мерная, объемом 0,02м³;
- лопаты, шланги, разные совки;
- расситовки шлихового полезного компонента;
- набор расситовки с диаметрами отверстий полезного компонента 10мм, 5мм, 3мм, 1мм, 0,5мм, 0,25мм, 0,125мм, 0,065мм.

20. ПРОМЫВКА ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ

59. Обработка проб, взятых из песков, валунов, гали и эфелей производится ручным способом на бутаре. Отделяя крупную фракцию (более 10см) после размыва, просмотра сбрасывают в отвал. Остальную часть проб подвергают обогащению на бутаре, оборудованному армированным трафаретом мелкого наполнения и резиновыми ковриками при расходе воды 5-6л/сек. Концентрат бутары в полном объеме тщательно промывают на ручном лотке до серо-черного шлиха, во избежание потерь мелких частей концентрата. Полученные при промывке на лотке шлихи, сушат, капсулируют и маркируют. Затем шлихи подвергают камеральной обработке – отделению шлихового концентрата взвешиванию его на аналитических весах. Его среднее содержание рассчитывают по общепринятой методике, затем с учетом объемов фракций видов потерь вычисляется количество теряемого полезного компонента.

60. В результате проведения контроля генерального опробования, комиссией составляется акт, в котором приводятся результаты всех видов опробования, расчеты по определению содержания полезного компонента в исходных песках, технологических потерях, количеству полезного компонента на промприборах, а также данные по замеру давления подаваемой воды и параметров пульпы.

61. Акт подписывается всеми членами комиссии и утверждается руководителем, или главным инженером горнодобывающего предприятия, в случае проведения генерального опробования самим предприятием, а в случае проведения с участием комиссии ими согласовывается.

21. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЯ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ

62. Лица, виновные в нарушении настоящей Инструкции, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству Республики Таджикистан.

