

Шлюзовая добыча золота мелких классов.

Шлюзовые приставки, на наш взгляд, самые простые и, между тем, самые эффективные устройства для извлечения золота мелких классов, как правило, теряемых на шлюзах глубокого наполнения (далее ШГН).

Данные приставки – это гидравлический грохот и шлюза мелкого наполнения (далее ШМН).

По опубликованным данным применение гидравлического грохота и ШМН при производительности прибора 1000 м³/сут., обеспечило дополнительное дозвлечение: в сезон 2013г. – 5 кг золота, а в промывочный сезон 2014г. – 9 кг золота. (1)

Приставки имеют различные способы комплектации - могут быть как встроены в основной прибор, так и располагаться непосредственно под сливом пульпы основного прибора.

Не все применяемые приставки обеспечивают технологические требования для правильной работы ШМН, что неизбежно приводит к потерям золота.

Для максимального извлечения золота Приставка должна обеспечивать:

1. Грохочение по фракции (как правило, 5 мм);
2. Вывод надрешотной фракции в слив, а подрешотной на ШМН;
3. Точную регулировку ШМН как по горизонтали, так и по углу наклона;
4. Соблюдение на ШМН соотношения жидкого к твердому (Ж:Т) в пульпе и скорости потока пульпы;
5. Возможность частого, контейнерного сполоска с ШМН без остановки добычи.

Основная трудность работы с ШМН - это доводка большого объёма получаемой съёмки. Именно это обстоятельство сдерживает использование данного высокотехнологичного оборудования.

Без обеспечения требований, приведенных выше, к гидравлическому грохоту, к работе ШМН, без возможности приемлемой по сложности и трудозатратам доводки получаемого на ШМН бедного концентрата до концентрата золота, принимаемого аффинажными заводами, - данные приставки будут являться ПОЛУФАБРИКАТОМ и не дадут ожидаемых от них результатов.

Своё технологическое решение изготовления приставки в комплекте: гидравлический грохот и ШМН, концентратор КУС-500, представляет

ООО «ТехИнжиниринг».

Приставка ГГШ.

Задачу улавливания золота менее 5 мм выполняет приставка ГГШ (фото 1). ГГШ на щелевом грохоте разделит пески и фракцию крупнее 5 мм отправит в отвал, фракцию меньше 5 мм ГГШ отправит на обогащение на ШМН. При подаче на ШМН шибберными задвижками (фото 2) и с возможностью подачи дополнительной воды, обеспечиваемой водоводом, регулируется соотношение песков и воды (Т:Ж). Углом наклона шлюзов регулируется скорость потока. Конструкция ГГШ позволяет проводить частый сполоск с ковров ШМН, при этом работу всего промприбора для сполоска с ШМН останавливать нет необходимости.

Выполнение сполоска с ШМН на ГГШ осуществляется в специальный зумпф, затем зумпф поднимается фронтальным погрузчиком и устанавливается на опорную раму над концентратором КУС-500 (фото3). Доводка всего полученного концентрата осуществляется на КУС-500 до объёма 3-х литров и не требует высокой квалификации и больших трудозатрат - это выполняет один сотрудник.

Приставка ГГШ может быть установлена на сливе основного шлюза глубокого наполнения или в качестве единственного улавливающего шлюза (после скруббер-бутары, ГЭП, ГИС, ГИТ и т.д.), если всё золото в промываемых песках менее 5 мм.

В связи с возможностью поэтапного сполоска с каждого ШМН отдельно, приставка ГГШ может эксплуатироваться круглосуточно без остановки добычи.

Высота, требуемая для установки ГГШ под действующий ШГН, составляет 170 см.

По требованию заказчика на грохот могут устанавливаться сита как из катанного прута, так и полиуретановые или иные.

Приставки типа ГГШ являются относительно недорогим, но возможно самым эффективным приспособлением для доизвлечения золота, проскочившего ШГН при работе основного прибора, а также для вторичной промывки лежалых эфельно-галечных отвалов.

Несложно посчитать, что при промывке 1000 м³/сут. и доизвлечении только лишь 0,05 г/м³, за месяц работы ГГШ даст 1500 гр. золота.



Фото 1. Приставка ГГШ с производительностью по пескам 60м³/час.



Фото 2. Шиберная задвижка.



Фото 3. КУС-500

Стоимость ГГШ в полной базовой комплектации (гидравлический грохот, водовод с кранами, четыре ШМН, зумпф для сбора съёмки с ШМН, рама опорная под зумпф, КУС-500), равнозначна стоимости 500 гр. золота по курсу ЦБ РФ.

Также возможно приобрести отдельно концентратор ультразвуковой сегрегационный КУС-500 (объём съёмки 3л) его стоимость, равнозначна стоимости 250 гр. золота по курсу ЦБ РФ. КУС-500 позволяет практически полностью заменить Шлихообогадительную Установку на ЗПК артели и выполнять контейнерную съёмку со всех приборов.

Для выполнения доводки возможно приобрести концентратор ультразвуковой сегрегационный лабораторный КУС-Л (с объёмом съёмки 100 мл), его стоимость равнозначна стоимости 50 гр. золота по курсу ЦБ РФ.

<http://goldenginiring.ru/гидравлический-грохот-шлюзовой-ггш/>

1. <https://zolotodb.ru/article/11144>