Центр по сапропелю. [www.sapropex.ru](http://www.sapropex.ru) Н.Д.Бычек к.т.н.

|  |  |
| --- | --- |
| [ПРОБЛЕМЫ ДОБЫЧИ РОССЫПНОГО ЗОЛОТА В МОНГОЛИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ](https://www.liveinternet.ru/users/2872776/post433004439/) |  |

К 2018 году ряд золотодобывающих предприятий страны столкнулись с задачей добычи золота на россыпях с глубоким залеганием продуктивного пласта. Зачастую коэффициент вскрыши, например, на предприятии «Монгол мининг», достигает 25-30. Т.е., при мощности золотосодержащего слоя в 2,5-3,5 м, мощность вскрышных пород  более чем 60-85 м.  И в дальнейшем эта разница будет только возрастать. Это приводит к резкому удорожанию горных работ, не технологичности процесса добычи золота и к отказу применения карьерной открытой разработки месторождений.

Некоторые предприятия планируют решить вопрос продолжения добычных работ путем проходки из выработанного пространства карьера горизонтально-наклонных по углу падения залежи подземных выработок – штолен и выемкой золотосодержащей породы лавой, как при угледобыче. Однако, способ из-за слабой и водосодержащей кровли в 80% случаях не применим и также приводит к значительному удорожанию золотодобычи.



Ознакомившись с несколькими такими предприятиями, специалисты российского Центра по сапропелю пришли к выводу о целесообразности применения в данных конкретных случаях геотехнологических методов скважинной гидравлической разработки золотосодержащих россыпных месторождений (СГД) с проведением в июле-сентябре 2018 года на одном из частных предприятий опытно-промышленных работ. При мощности золотосодержащего слоя 1-3,5 м и вскрыше в 60-90 м способ должен быть дешевле карьерной открытой разработки в 3-6 раз, по капиталовложениям в оборудование – в 2-4 раза. Время на развертывание комплекса занимает 1-2 суток.

Одной из положительных особенностью способа является совмещение бурения разведочных скважин с эксплуатационными. Диаметр бурения при проектной производительности 40-80 м3/ч по твердому не превышает 220-320 мм.



С точки зрения технологии СГД золотосодержащих пород заключается в разбуривании залежи по расчетной сетке разведочно-эксплуатационными технологическими скважинами с одновременной их обсадкой на всю мощность с углублением выработки в трещиноватые коренные породы, оборудовании скважин скважинным гидродобычным (гидромонитором с размывающими напорными струями воды породу насадками) и насосно-откачным (эрлифтом или гидроэлеватором) оборудованием, их трубной обвязкой и подачей на оборудование энергоносителя в виде воды и сжатого воздуха.

Скважинный гидромонитор напорной струей воды вращаясь вокруг оси скважины снизу вверх, размывает золотосодержащий слой, образуя округлую камеру с радиусом до 4-8 м на всю мощность продуктивной толщи (обрушаемую во времени), наполняющуюся вышележащими вскрышными породами в процессе отработки продуктивных пород.. Золотосодержащие породы в виде гидропульпы через скважину извлекаются на поверхность и направляются на промывочный прибор. Наиболее крупные и тяжелые включения золота потоком воды по наклонному днищу выработанной камеры сносятся к днищу скважины и попадают в скважинную ловушку. Ловушка после отработки продуктивного слоя вместе с обсадной трубой и накопившемся в нем золотом извлекается на поверхность.



Оборудование по способу - модульно-мобильное, работает как от собственного автономного дизельгенератора, так и от сетевой ЛЭП.

Проведенные ранее в России на месторождениях россыпного золота, янтаря, ПГС, погребенного сапропеля и алмазов работы по СГД дали положительные результаты и рекомендованы к внедрению повсеместно на горнодобывающих предприятиях с аналогичными геологическими условиями месторождений.

|  |
| --- |
| **Метки:** [оборудование](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/) [разработка](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0/) [карьер](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%B5%D1%80/) [установка](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0/) [сгд](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%81%D0%B3%D0%B4/) [золото](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE/) [проект](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82/)[серебро](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B1%D1%80%D0%BE/) [месторождение](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5/) [янтарь](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%8F%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%8C/) [инновации](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8/) [монголия](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%8F/) [спецификация](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F/)[скважина](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%B0/) [добыча](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%87%D0%B0/) [алмазы](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%B0%D0%BB%D0%BC%D0%B0%D0%B7%D1%8B/) [гидромонитор](https://www.liveinternet.ru/tags/%D0%B3%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80/) [эрлифт](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%8D%D1%80%D0%BB%D0%B8%D1%84%D1%82/) [россыпи](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D1%8B%D0%BF%D0%B8/) [скважинная гидродобыча](https://www.liveinternet.ru/tags/%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B3%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%87%D0%B0/)   |