



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4634367/03

(22) 05.12.88

(46) 15.01.91.Бюл. № 2

(72) Д.Л.Виноградов, А.М.Гайдин,  
Г.Д.Филенко, А.М.Глатер и А.И.Мясо-  
гутов

(53) 622.277.6 (088.8)

(56) Справочник по осущ. горных  
пород. М.: Недра, 1984, с. 300.

Подземная выплавка серы в сложных  
горно-геологических условиях Гаур-  
дакского месторождения. Обз. инф.  
"Сера и серная промышленность". М.:  
НИИТЭХИМ, 1986, с. 30-31.

(54) СПОСОБ ВОДООТЛИВА ПРИ ПОДЗЕМНОЙ  
ВЫПЛАВКЕ СЕРЫ

Изобретение относится к добыче по-  
лезных ископаемых через скважины и  
может быть использовано преимуществен-  
но в условиях высокопроницаемых на-  
клонных серных залежей.

Цель изобретения - повышение эф-  
фективности водоотлива путем улучше-  
ния управления движением теплоноси-  
теля.

На чертеже изображена сернорудная  
залежь, отрабатываемая методом под-  
земной выплавки, разрез.

В серодобычных скважинах 1 подают  
теплоноситель. Вниз по падению залежи  
от серодобычных скважин оборудуют  
воздухоподающую скважину 2 и водоот-  
ливную скважину 3. Последняя оборудо-  
вана на поверхности воздухоотделите-  
лем 4, с помощью которого происходит  
деаэрация водовоздушной смеси.

(57) Изобретение относится к добыче  
полезных ископаемых через скважины

(С) и может быть использовано в  
условиях высокопроницаемых наклонных  
серных залежей. Цель изобретения -  
повышение эффективности водоотлива  
путем улучшения управления движением  
теплоносителя. В погруженный участ-  
ток залежи, примыкающий к серодобыч-  
ной С, бурят водоотливную С. В на-  
правлении понижения водоупорной кровли  
бурят дополнительную С. Подают воз-  
дух в дополнительную С до образова-  
ния водовоздушной смеси. Водовоздуш-  
ную смесь выпускают через водоотливную  
С. 1 ил.

Водоотлив осуществляют следующим  
образом.

В скважину 2 подают сжатый воз-  
дух, который, выходя из скважины в  
сернорудную залежь, образует с пла-  
стовой водой водовоздушную смесь (ВВС).  
Будучи легче воды, ВВС устремляется  
в верхнюю часть пласта и затем под  
действием архимедовых сил движется  
вдоль кровли залежи в направлении  
ее восстания до тех пор, пока не по-  
падет в водоотливную скважину 3, по-  
сле чего ВВС изливается на поверх-  
ность по скважине 3 и разделяется в  
воздухоотделителе 4. Вода сливается  
в емкость 5, а воздух уходит в атмо-  
сферу. На место воды, уходящей в ви-  
де ВВС от скважины 2 к скважине 3,  
приходит вода от серодобычных сква-  
жин 1, что обуславливает характер шир-

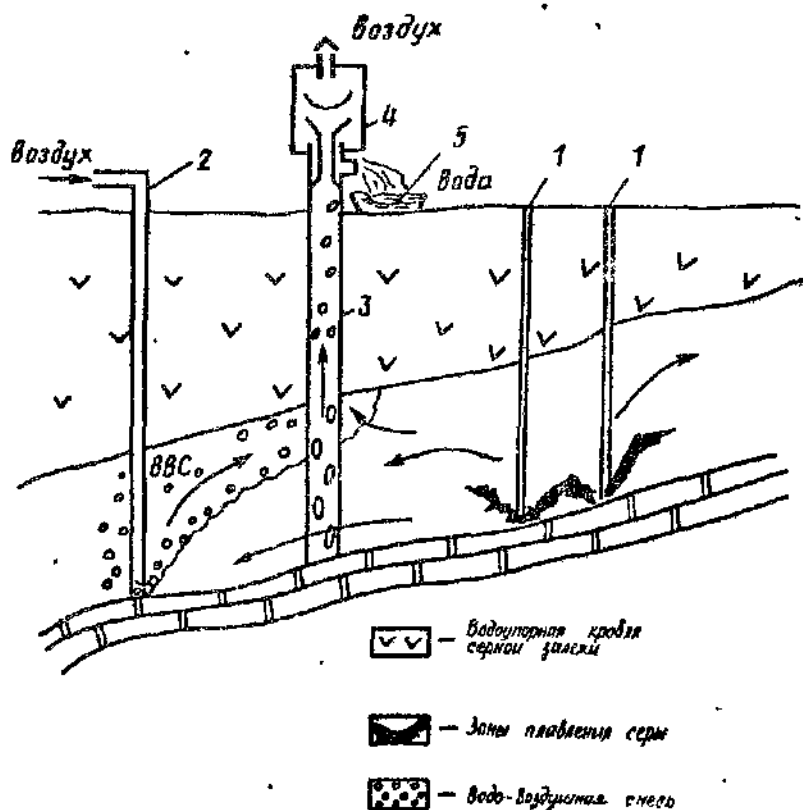
куляции воды, показанный на чертеже стрелками. Регулируя подачу воздуха, можно изменять дебит откачки в широких пределах, чем достигается эффективное управление движением теплоносителя.

Контроль процесса осуществляют эмпирически, путем измерения дебита воды и подачи воздуха. В данном примере на  $1 \text{ м}^3$  воды затрачивается  $2 \text{ м}^3$  воздуха, но в различных конкретных условиях расход воздуха может отличаться, поэтому наладка системы проводится опытным путем.

Предлагаемый способ обеспечивает эффективное управление движением теплоносителя, позволяет вести откачку воды вблизи добычных участков и обеспечивает снижение затрат на водоотлив при ВВС.

# Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ водоотлива при подземной выплавке серы, включающий откачку воды из погруженных участков залежи, примыкающих к серодобычным скважинам, через водоотливные скважины, проведенные ниже водоупорной кровли залежи, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности водоотлива путем улучшения управления движением теплоносителя, в направлении понижения водоупорной кровли залежи оборудуют дополнительную скважину, подают в нее воздух до образования водовоздушной смеси с откачиваемой водой и выпускают водовоздушную смесь через водоотливную скважину.



Составитель Б.Реморов

Редактор А.Лежнина

Техред М.Дидык

Корректор М.Лемчик

Заказ 4227

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101