



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 517829

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому горному институту им. Г. В. Плеханова
на изобретение "Автоматический пробоотборник газов"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой,
по заявке № 2050910 с приоритетом от 5 августа 1974г.
авторы изобретения: Сметанин М. М. и Барышев А. С.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

20 февраля 1976 г.

Председатель Госкомитета
Начальник отдела

Two handwritten signatures in black ink are present. The first signature is written over the printed name of the Chairman of the State Committee, and the second is written over the printed name of the Department Chief. Both signatures appear to be in cursive.

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 517829



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 05.08.74 (21) 2050910/26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.06.76. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 28.07.76

(51) М. Кл.² G 01N 1/22

(53) УДК 543.053(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М. М. Сметанин и А. С. Барышев

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г. В. Плеханова

(54) АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОБООТБОРНИК ГАЗОВ

1

2

Изобретение относится к технике опробования рудничной атмосферы на загазованность и может быть использовано для автоматического отбора проб после взрывных работ, а также определения в лабораторных условиях содержания в воздухе CO, NO₂, CH₄ и т. д.

Известно устройство для отбора проб, состоящее из вакуумного сосуда с пробкой и установленного на входе в него регулятора расхода отбираемой среды, состоящего из полого цилиндра с поршнем [1].

Известен автоматический пробоотборник, состоящий из приемника проб и пускового устройства [2].

Недостатком такого автоматического пробоотборника является сложность операции отбора, ненадежность в работе пускового устройства, состоящего из часового механизма.

Цель изобретения — упрощение операции отбора проб и увеличение надежности автоматического пробоотборника в работе.

В предложенном автоматическом пробоотборнике газов пусковое устройство выполнено в виде емкости с поплавком и укрепленным на нем штоком с фиксатором.

На чертеже представлен автоматический пробоотборник газов. Пробоотборник состоит из приемника проб воздуха и пускового устройства.

Приемник проб воздуха состоит из емкости

1 с патрубком 2 для залива воды, закрываемым заглушкой 3; емкости-фильтра 4 с патрубком 5 для заливки щелочи и забора воздуха, емкости соединены между собой каналом 6.

5 Пусковое устройство состоит из патрубка 7, резиновой трубки 8 с петлей 9 и фиксатором 10, емкости 11 с патрубком 12 для заливки воды, закрываемым заглушкой 13, и патрубком 14 с резиновой трубкой 15 для слива воды, закрепленной на флажке 16 фиксатором 17. Внутри емкости 11 расположен поплавок 18 с укрепленным на нем штоком 19, соединенным с калиброванной шайбой 20. Для подвески прибора в месте отбора проб применены пружины 21.

15 Пробоотборник работает следующим образом.

Предварительно в емкости I и II наливают воду, а в емкость-фильтр 4 — щелочь (NaOH). Резиновые трубки 8 и 15 фиксируют в положении, указанном на чертеже, пробоотборник подвешивают в месте отбора пробы.

20 В момент взрыва в забое ударной волной откидывается флажок 16, т. е. срабатывает фиксатор 17, резиновая трубка 15 падает свободным концом вниз и включает пусковое устройство (выливается вода из емкости 11), поплавок 18 со штоком 19 опускается вниз, время срабатывания фиксатора 10 определяется размером калиброванной шайбы 20 и ко-

30

личеством воды в емкости 11. Через установленное время срабатывает фиксатор 10 и трубка 8 падает вниз. Вода выливается из емкости 1 и за счет образовавшегося вакуума отбирается проба воздуха. Воздух проходит через патрубок 5, емкость-фильтр 4, где в щелочи растворяются окислы азота. Набор пробы длится 100 с, затем прибор доставляют в лабораторию для анализа.

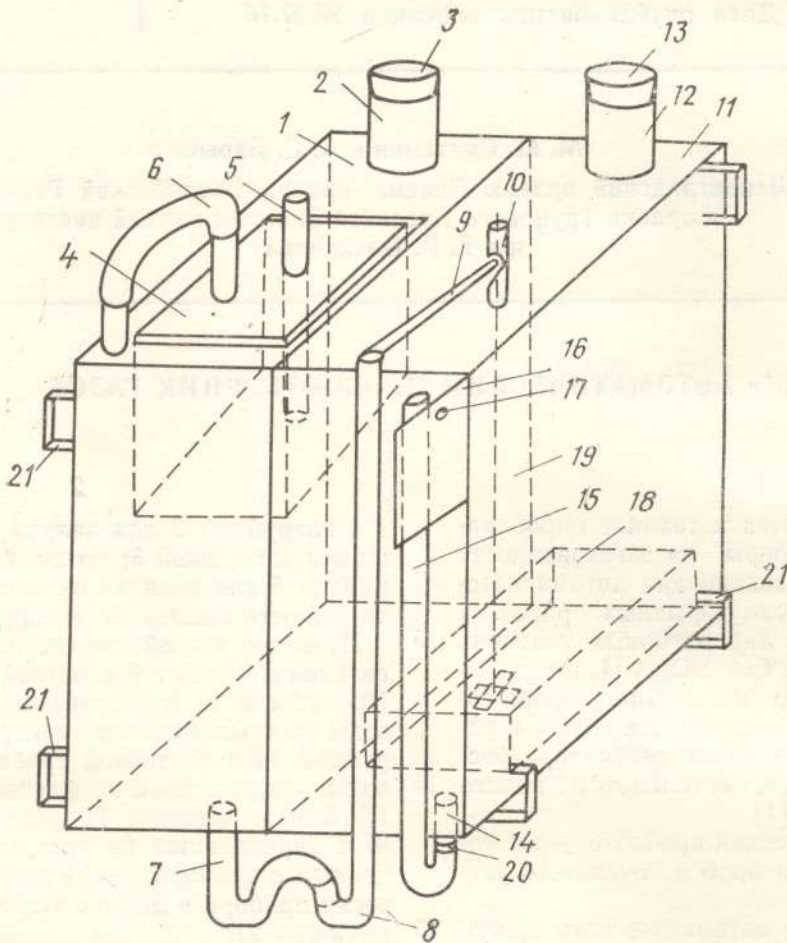
Формула изобретения

Автоматический пробоотборник газов, включающий приемник проб и пусковое устройство,

отличающийся тем, что, с целью обеспечения надежности в работе и упрощения операции отбора проб, пусковое устройство выполнено в виде емкости с поплавком и укрепленным на нем штоком с фиксатором.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авт. св. № 377665, Кл. G 01n 1/22, 1969.
2. Кильнеев Ш. Х., Гожун Лу. Прибор для автоматического набора проб рудничного воздуха, журнал «Безопасность труда в промышленности», № 11, 1963.



Составитель Л. Горайнова

Редактор Е. Хорина

Техред А. Камышникова

Корректор Р. Юсипова

Заказ 1584/16

Изд. № 1436

Тираж 1029

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2