

В научно-исследовательских и проектно-конструкторских

ИНСТИТУТАХ

Новые режимы бурения скважин с расширителями бурскальвающего типа

Инженер М. САФОХИН, канд. техн. наук Б. КАТАНОВ

Бурение скважин различного диаметра с помощью сбоечно-буровых машин широко распространено на шахтах Кузбасса. Общая протяженность буримых скважин составляет несколько сот километров в год. Парк сбоечно-буровых машин с каждым годом все увеличивается. В 1960 г. на шахтах Кузбасса находилось в работе 825 машин, из них 224 машины СБМ-3у и 601 машина легкого типа ЛБС-2 и ЛБС-4.

Важнейшим условием для производительной работы сбоечно-буровых машин являются высококачественный буровой инструмент и рациональные режимы бурения. Буровой инструмент, изготавливаемый серийно, имеет ряд недостатков, основные из них — высокая энергоемкость разрушения угля и сильное пылеобразование. Измельчение угля при его резании создает запыленность воздуха в штреке, на излишнее его измельчение затрачивается большое количество электроэнергии.

Две модернизированные машины СБМ-3у с увеличенными в 2 раза скоростями бурения показали полную работоспособность и успешно более года эксплуатируются на шахте «Ягуновская». Накопленный при этом опыт позволяет сделать вывод о необходимости модернизации сбоечно-буровых машин, что при сравнительно небольших затратах (около 120 руб. на машину) позволит значительно повысить производительность труда бригад и снизить себестоимость скважин. Анжерским машиностроительным заводом изготовлена партия машин с увеличенными скоростями бурения.

Наилучшие показатели бурения получены с

расширителями бурскальвающего типа. Авторами статьи — работниками Кемеровского горного института предложены и испытаны на шахте бурскальвающие расширители. Один из расширителей прямого хода показан на рис. 1, обратного хода — на рис. 2.

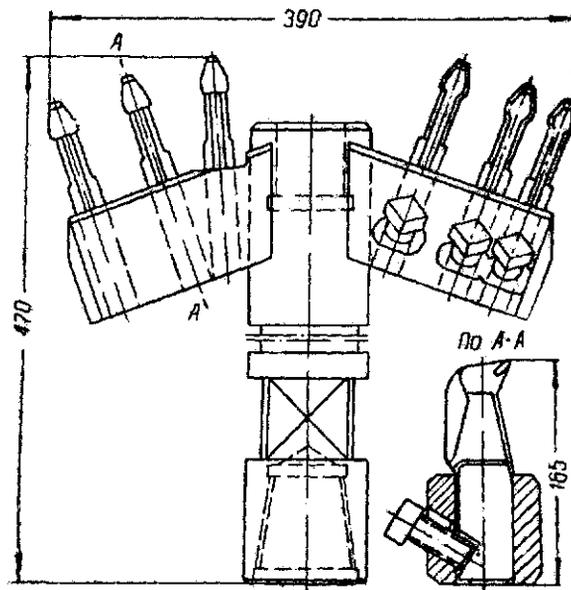


Рис. 1. Бурскальвающий расширитель прямого хода

Сравнение расширителей производилось при бурении скважин длиной от 37 до 76 м по углю с крепостью 1,4—1,6. Крепость угля определялась по методу ИГД АН СССР. Для сравнения на рис. 3 приведены диаграммы потребляемой мощности при бурении кольцевым

раза. Ситовый анализ показал, что при бурении буроскальывающими расширителями выход мелких фракций угля до 3 мм в 2—2,5 раза меньше.

Испытаниями установлено, что внедрение буроскальывающих расширителей взамен кольцевых дает значительный экономический эффект. Без увеличения мощности двигателя машины скорость бурения можно увеличить в 2—2,5 раза по сравнению с кольцевыми рас-

ширителями, значительно сокращается запыленность рабочего места машинистов буровых машин.

В настоящее время на шахте «Ягуновская» все сбоечно-буровые машины работают с расширителями буроскальывающего типа, изготовленными в механической мастерской шахты. Несколько буроскальывающих расширителей изготовлено Анжерским машиностроительным заводом и отправлено на шахты Кузбасса.

Очистка химических выбросов от вредных примесей щелочным абсорбентом

Г. ЕСИПОВ

Научный сотрудник Кемеровского филиала НИИПМ

В последние годы, в связи с интенсивным развитием химической промышленности и отсутствием достаточно эффективных средств очистки, сильно возросла загрязненность вредными примесями воздушных и водных бассейнов городов.

Недавно принятый Верховным Советом РСФСР «Закон об охране природы» свидетельствует о том, что проблема очистки воздуха и водоемов стала одной из наиболее актуальных.

Различные способы и методы очистки воздуха промышленной вентиляции и сточных вод химических заводов от вредных примесей до сих пор недостаточно эффективны. Содержание вредных веществ в вентиляционном воздухе и промывных водах часто превышает санитарные нормы.

Так, только из сушильной шахты производства текстолита и плавильной ванны кемеровского завода «Карболит» выбрасывалось в воздух столько метанола, фенола и формальдегида, что загрязненность атмосферы значительно превышала концентрацию этих веществ, допускаемую санитарными нормами.

Кроме того, что эти примеси отравляют окружающую атмосферу, они безвозвратно теряются, чем наносится заводу убыток в сотни тысяч рублей.

Поиски удовлетворительных методов очистки вентиляционного воздуха от вредных примесей начались еще в 1955—57 гг. на заво-

дах «Карболит» в городах Орехово-Зуево и Кемерове.

В исследовательских работах были опробованы различные абсорбенты, в том числе растворы: Na_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, NaOH и промышленная вода. Результаты исследований показали, что принципиально вопрос очистки вентиляционного воздуха может быть решен с применением любого из перечисленных абсорбентов. Однако трудность заключается в том, что при очистке получается большое количество водных растворов с низким содержанием фенолов, на доочистку которых требуются значительные капитальные затраты.

В исследовательской литературе имеется ряд указаний на извлечение фенола из сточных вод активированным углем. Между тем выяснилось, что из-за наличия в вентиляционном воздухе частиц смолы, которые быстро забивают поверхность абсорбента, сорбция фенолов активированным углем неэкономична.

Не дал положительных результатов и метод охлаждения паровоздушной смеси загрязненного воздуха. Он оказался неприемлемым из-за большой охлаждающей поверхности очистных установок и осаждения частиц смолы на трубках холодильника.

Таким образом, до настоящего времени для заводов фенопластов не разработана экономически и технологически приемлемая схема очистки от вредных примесей загрязненного воздуха, выбрасываемого из сушильных шахт, при производстве слоистых пластиков.

4

КЕМЕРОВСКИЙ
СОВНАРХОЗ

1961



Технико-
экономический
БЮЛЛЕТЕНЬ

Технико- экономический БЮЛЛЕТЕНЬ

СОДЕРЖАНИЕ

Передовая Н. Будников. Резервы повышения производительности труда — в действии	3
ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА	
И. Ковжун. В борьбе за высокую производительность труда	6
А. Мительман. Качественным показателям работы — больше внимания	8
А. Васильев. Совершенствуем производство, увеличиваем выпуск кирпича	12
ТЕХНИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	
А. Меркуленко. КМК должен стать образцовым предприятием	14
И. Лукьяненко. Опыт применения деревянной штанговой крепи	18
М. Федусов. Это сделано их золотыми руками	22
С. Дехтярев, И. Воронов, Г. Бурмин, В. Барышев, Ю. Головин. Совершенствовать технологию добычи руды	24
Е. Синицкий. Комплекс капролактама — ударная стройка семилетки	28
Н. Петропавловский. Производство изделий из фаялита	30
Н. Гусев, Ю. Ефремов. Опыт последующей цементации при проходке вертикальных стволов	32
Г. Зернов. Улучшить теплоснабжение Кузбасса	35
И. Кульментьев. Годовой план — досрочно	38
М. Резник. Лес разделяют рогановцы	40
В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ ИНСТИТУТАХ	
М. Сафохин, Б. Катанов. Новые режимы бурения скважин с расширителями буроскальвающего типа	42

№ 4(36)

1961 г.

Год издания: 5.

Г. Есипов. Очистка химических выбросов от вредных примесей щелочным абсорбентом 44

К. Игнатъев. Резервы экономии цемента 47

БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А. Мясников, Б. Бугримов. Усовершенствовать проектирование выработок при комбинированных системах разработки 50

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ И ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО

П. Маслов. Каждый девятый — рационализатор 54

И. Миронов. Приспособление для изготовления статорных клиньев электродвигателей 55

М. Башкатов. Изменение технологии реставрации штырей для электролизеров с верхним токоподводом 57

О. Востоков. Захват для вайербарсов 57

М. Гробивкер. Подзаряд аккумуляторных батарей на автоматизированных подстанциях 58

В. Куренков. Станок для изготовления шлифовальной шкурки 59

Г. Евтеева. Машина для подметания пола 61

ИНФОРМАЦИЯ

А. Фастовский. В Технико-экономическом совете 62

Хроника жизни предприятий 62

Г. Михайлов. Научно-техническая конференция на шахте 3—3 бис 65

Из постановлений и распоряжений совнархоза 66

Вести из экономических районов 66

БИБЛИОГРАФИЯ

Новые книги 68

На первой странице обложки:

Лесозаготовители Рубинского леспромхоза взяли на себя обязательство дать к концу года 1000 м³ леса на каждого рабочего и выполнить годовой план к XXII съезду партии.

На снимке: лучший лесовальщик леспромхоза Геннадий Садыков.

Редакционная коллегия: М. И. БАЛЬНОВ, И. В. БАРОНСКИЙ, В. И. БОРИСОГЛЕБСКИЙ, Е. К. ВАСИЛЬЕВ, В. Д. ГОЛОВКИН, Б. М. ГРИССИК, В. И. КУГУШЕВ, С. В. КУРЫШКИН, Н. И. ЛИНДЕНАУ, П. Ф. ЛУКЪЯНОВ, П. И. ЛАВЛИНСКИЙ (ответственный секретарь), Ю. А. МАКСИМОВ, Г. С. МАНЧЕНКО, М. Ю. МОГИЛЕВСКИЙ, К. А. ПОПОВ, И. В. РЯБОВ, Н. И. СМЕРНОВ, Л. И. ТЕДЕР (и. о. главного редактора), М. И. ФИНКЕЛЬШТЕЙН, П. К. ШУТОВ, В. Н. ЯСНИКОВ.

Техн. редактор Р. МАЛЫШЕВА.
Корректор А. КУЗНЕЦОВА.

Сдано в набор 24/III-61 г. Подписано в печать 28/IV-61 г.
Формат 84×108^{1/16}. Объем печ. л. 4,25 (усл. печ. л. 6,9). Уч.-изд. л. 5,
Цена 30 коп. Тираж 2000 экз. Заказ № 2855 ОП00186

Центральное бюро технической информации совнархоза.
Кемерово, 1-я Стахановская, 35.
Телефоны: 4-12, 7-92 (по коммутатору совнархоза).

Типография «Кузбасс». Облполиграфиздат.
Кемерово, Сталина, 66.