

На проходжение двух вентиляционных скважин при помощи передвижной буровой установки было затрачено всего 10 дней. Установленные на них вентиляторы «Проходка-500» полностью обеспечили все горные выработки свежим воздухом.

В сложных условиях пришлось работать буровикам при проходжении нового вентиляционного

долота диаметром 2,85 метра, при помощи которого диаметр ствола был расширен еще на 0,45 метра. Затем в ствол опустили металлическую обсадную сварную трубу из 14-миллиметрового железа диаметром 2,6 метра и длиной 40 метров. После этого затрубное пространство было заполнено цементным раствором.

Когда эта операция была закончена, бригада, возглавляемая инженером И. Ковалевым, продолжила бурение скважины и ее последовательное расширение до проектного диаметра 2,4 метра. При этом особенно отличились опытные бурильщики В. Т. Дурнев, И. Ю. Стрига и Ф. М. Макар.

На проходку вентиляционного ствола глубиной 110 метров бригада затратила 32 дня. При этом следует учесть, что бурильщикам пришлось в течение нескольких дней производить операции, связанные с преодолением напора мощного пльвуна.

Крепление ствола осуществлялось металлическими трубами. После спуска при помощи специальной буровой лебедки одной секции трубы длиной 6 и диаметром 2,1 метра производилась ее установка и центрировка. В нижней части труба имеет направляющие лапы и обратные клапаны, а в верхней — три рамки для рычагов прицепного устройства. Для центрирования труб при установке в стволе в их нижней и верхней частях имеются особые фонари. Специальное прицепное устройство при помощи рычажной системы вводится в рамки и удерживает трубу.

После установки и центрировки всех труб с помощью желонки произвели откачку глинистой пульпы. Затем направляющие лапы были сняты, а затрубное пространство засыпано шлаком и залито цементным раствором.

Проверка показала, что благодаря качественному тампонажу в стволе нет притока воды. После завершения всех работ между вентиляционным стволом и вентиляционной сбойкой были подключены вентиляторы главного проветривания. Это позволило ускорить темпы подготовительных работ и сдать шахту в эксплуатацию.

Опыт проходки вентиляционного ствола на шахте № 105 Сталинской области показал, что наличие пльвунов и водоносных горизонтов, осложняющих проходение вертикальных стволов обычным способом, не является препятствием при проходке способом роторного бурения. Этот прогрессивный способ может применяться в любых гидрогеологических условиях.

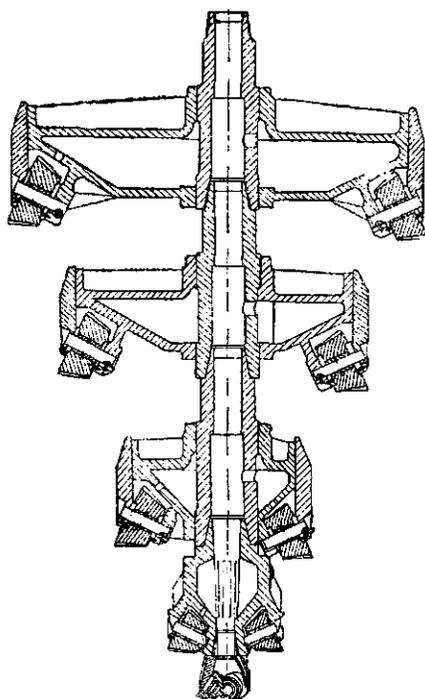


Рис. 1. Схема двухфазного шарошечного долота конструкции инженера В. П. Иванова

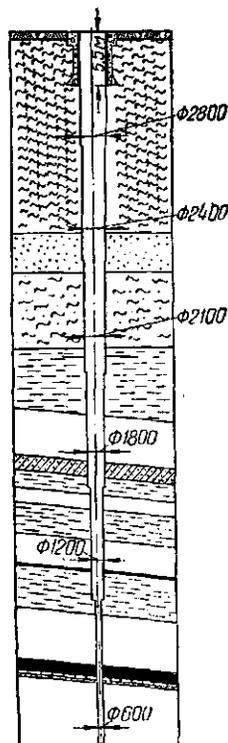


Рис. 2. Схема последовательного расширения скважины вентиляционного ствола шахты № 105

ствола. Строительно-монтажные работы, связанные с подготовкой к бурению, были закончены в течение 16 дней.

По ходу бурения вентиляционного ствола на глубине 20 метров появился пльвун мощностью 10,65 метра. Для преодоления этого сложного участка бурильщики применили следующий способ.

После доведения скважины глубиной 40 метров до диаметра 2,4 метра было применено еще одно

БУРЕНИЕ СКВАЖИН УВЕЛИЧЕННОГО ДИАМЕТРА

Б. КАТАНОВ

На Северном вскрышном разрезе треста Вахрушевуголь было проведено опытное бурение скважин увеличенного до 200 миллиметров диаметра (обычный диаметр скважины 150 миллиметров). Бурение

производилось станком БУ-2 с приспособлением для вращательного бурения ПВБ-150 и специально изготовленным для этой цели буровым инструментом — ставом штанг и коронкой (рис. 1).

Буровая штанга (рис. 2) представляет собой трубу 1 с наружным диаметром 76 миллиметров и толщиной стенки 6 миллиметров с наваренной на нее спиралью. Спираль штанги 5 сварена из 13 лопастей, штампованных из листовой стали толщиной 5 миллиметров. По периферии спираль наплавлена пластинками твердого сплава 6. Шаг спирали 140 миллиметров. Вес штанги 38,8 килограмма, наплавки — 2,86 килограмма. Длина штанги с хвостовиком 1880 миллиметров. Штампованные хвостовики 2

крепости. Всего за время испытаний было пробурено свыше 1000 погонных метров скважин, в том числе свыше 400 метров по известнякам V категории.

Несмотря на увеличение шага спирали со 100 до 140 миллиметров, буровой инструмент не зашты-

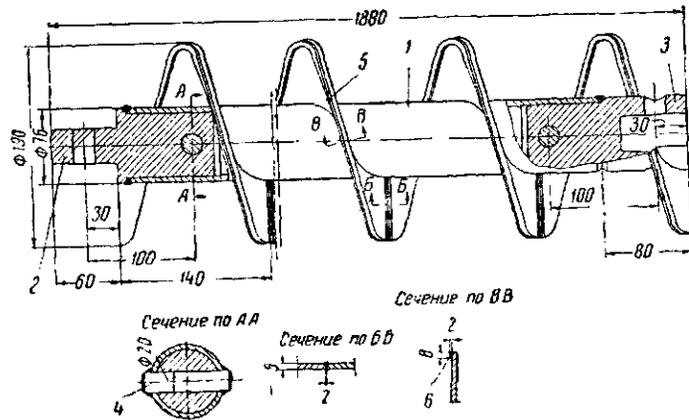


Рис. 2. Схема буровой штанги увеличенного диаметра

бовывался и скважина хорошо очищалась от буровой мелочи.

Испытания показали возможность бурения скважин увеличенного диаметра стапками существующей конструкции без увеличения мощности электродвигателя.

Увеличение диаметра скважины до 200 миллиметров дает возможность примерно в 1,3 раза повысить вес заряда взрывчатых веществ, размещаемого в скважине, увеличить в ряде случаев расстояние между скважинами и тем самым сократить объем работ по бурению.

Основным недостатком бурового инструмента увеличенного диаметра является большой вес буровых штанг, что затрудняет обслуживание станка. Облегчение процесса соединения буровых штанг — важная

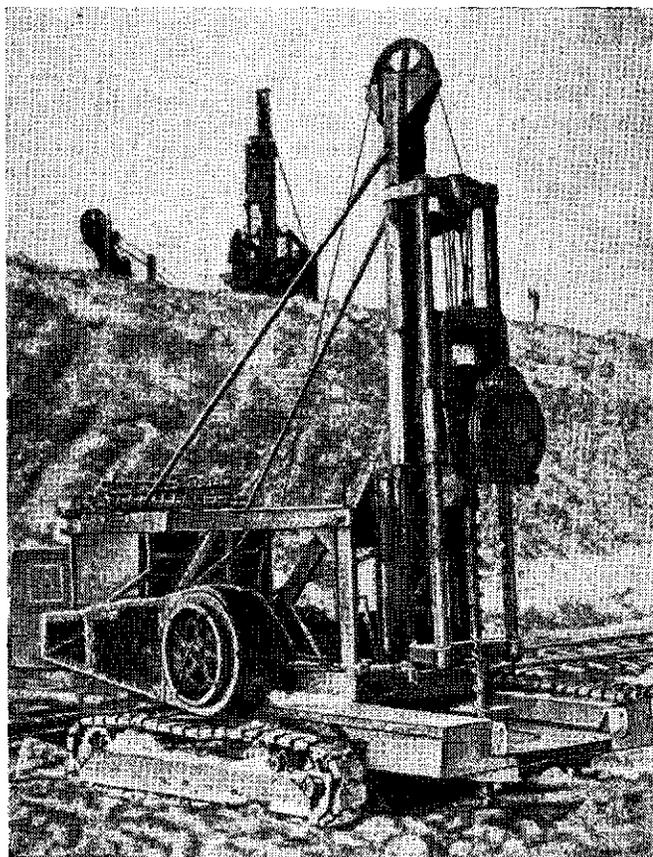


Рис. 1. Общий вид бурового станка БУ-2 с приспособлением для вращательного бурения ПВБ-150

и 3 изготовлены из стали 20 и подвергнуты цементации на глубину 1—1,2 миллиметра с последующей закалкой.

Для большей надежности соединения хвостовиков с трубой произведено совместное сверление их с последующей запрессовкой в отверстие и приваркой к трубе валика 4.

Коронка (рис. 3) диаметром 200 миллиметров предложена автором данной статьи. Профиль перьев коронки выполнен не по дуге окружности, как у коронки существующей конструкции, а по специальной кривой, что обеспечивает более равномерный износ коронки и лучшее использование пластинок твердого сплава, расход которого сокращен примерно в три раза.

Скважины диаметром 200 миллиметров и глубиной 15—18 метров бурились по породам различной

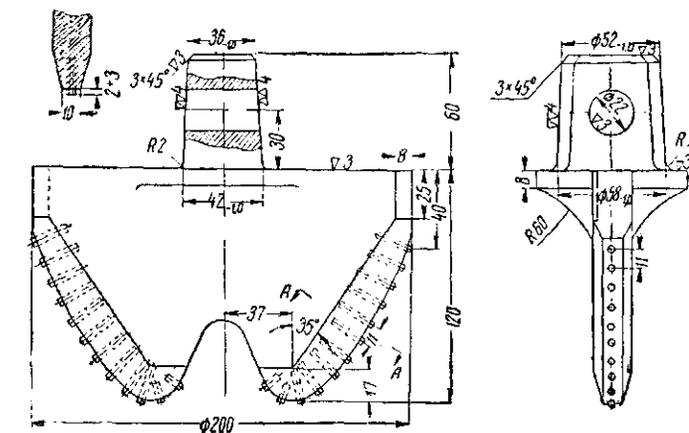


Рис. 3. Схема буровой коронки новой конструкции

задача, решение которой не только значительно упростит труд бурильщика на угольных разрезах, но и позволит широко применить более прочный и высокопроизводительный буровой инструмент.

Стр. 1

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!



9

С Е Н Т Я Б Р Ъ
1 9 5 6

ГОД ИЗДАНИЯ ПЯТЫЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ МИНИСТЕРСТВА УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

СЛОВО ШАХТЕРСКОЕ ТВЕРДО

Вся наша страна 26 августа широко отметила День шахтера — традиционный праздник советских горняков. В столице нашей Родины — Москве, во всех угольных бассейнах страны, во всех шахтерских городах и поселках состоялись торжественные собрания, на которых были подведены итоги настойчивой и упорной борьбы советских угольщиков за непрерывное развитие и совершенствование топливной базы социалистической Родины. Со свойственной советским людям высокой требовательностью к себе, к результатам своей деятельности, на этих собраниях были подвергнуты острой критике недостатки, еще имеющиеся в работе угольной промышленности, и намечены практические меры к их устранению.

С законной гордостью оглядывают советские горняки пройденный ими путь. Благодаря героическому труду шахтеров и шахтостроителей, благодаря неустанному вниманию к ним, заботе о них Коммунистической партии и Советского правительства угольная промышленность Советского Союза добилась крупных успехов в деле технического прогресса. Наши шахты и разрезы превратились в первоклассные промышленные предприятия. В последнем году минувшей пятилетки в нашей стране добыто угля в 13,5 раза больше, чем в дореволюционные годы.

Однако даже при таком значительном увеличении добычи угля его все же не хватает для полного удовлетворения нужд народного хозяйства в топливе. Рост угольного производства должен обязательно опережать развитие других отраслей промышленности и обеспечить создание необходимых запасов топлива. Без этого невозможно непрерывное и быстрое развитие металлургии, энергетики, транспорта. На деле же увеличение добычи угля отстает от темпов роста всей социалистической индустрии, и это вызывает перебои в работе заводов, электростанций, железных дорог.

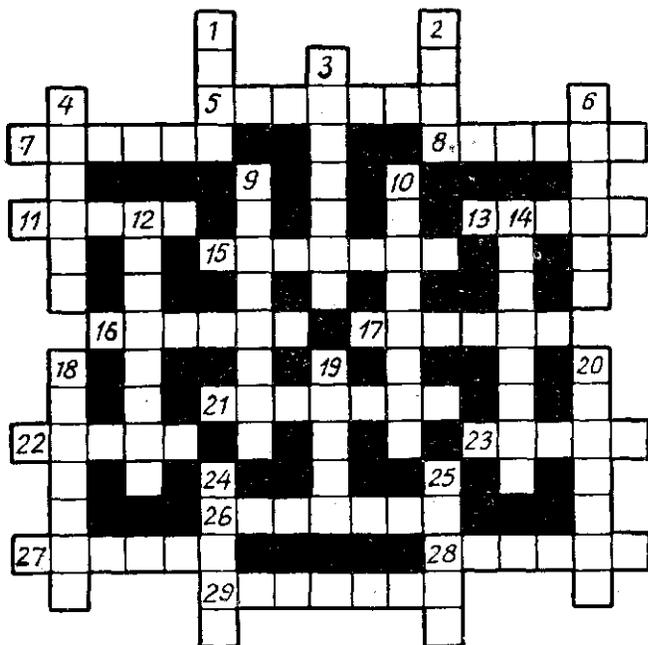
Особенно остро ощущается сейчас нехватка высококачественного донецкого угля для нужд промышленности европейской части СССР. Донбасс был и

остается Всесоюзной кочегаркой, важнейшей топливной базой страны. Разрушенная гитлеровскими оккупантами угольная промышленность Донбасса усилиями всего советского народа была в короткий срок восстановлена, значительно расширена и уже дает угля на 56,5 процента больше, чем в предвоенные годы. На долю донецких шахт приходится сейчас почти треть всего угля и более половины коксующегося угля, добываемого в СССР. А в нынешней пятилетке добыча угля в бассейне должна увеличиться еще на 57 процентов и достигнуть 212 миллионов тонн в год.

Донецким горнякам создаются все условия для выполнения и перевыполнения этого почетного и ответственного задания, имеющего огромное значение для осуществления всего народнохозяйственного плана, для дальнейшего развития и совершенствования всей социалистической экономики. Шахты Донбасса оснащены совершенной горной техникой. В бассейне выросли квалифицированные кадры угольщиков, овладевшие этой техникой и показывающие замечательные образцы высокой производительности труда. Ряды донецких горняков пополняются советской молодежью, славными комсомольцами, которые горячо отозвались на призыв нашей партии и правительства и пошли работать в Донбасс. Государство отпускает огромные средства на дальнейшее развитие угольной промышленности Донбасса, на сооружение новых шахт, на строительство жилищ и социально-культурных учреждений для шахтеров.

И если промышленность европейской части СССР все же ощущает недостаток в донецком топливе, если горняки Донбасса оказались в большом долгу перед Родиной, то причины отставания надо искать внутри бассейна, в слабой мобилизации производственных резервов. Эти причины были глубоко вскрыты на республиканском совещании работников угольной промышленности Украины, которое состоялось в середине августа в городе Сталино и в работе которого принял участие Первый секретарь

КРОССВОРД



ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

5. Механизм для гидротранспорта угля. 7. Вид крепи. 8. Река в Сибири, на которой сооружается гигантская гидроэлектростанция. 11. Порода дерева, идущего на изготовление крепежных материалов. 13. Многогранная металлическая плашка с винтовой нарезкой внутри отверстия. 15. Инструмент геолога. 16. Слоистость в пласте угля, не совпадающая с плоскостью наложения. 17. Мастер по механической обработке металла или дерева. 21. Вывычатое вещество. 22. Деталь перекрытия. 23. Вентиляционная задвижка. 26. Часть отбойного молотка. 27. Вертикальная горная выработка. 28. Метод исследования. 29. Смазочное вещество.

ПО ВЕРТИКАЛИ:

1. Отверстие, пробуренное в угле или породе. 2. Временно вспомогательное сооружение на стройке. 3. Шахтерская профессия. 4. Горная масса, окружающая пласт угля. 6. Плитка из спрессованной угольной мелочи. 9. Метод обогащения угля. 10. Паука о строении земной коры. 12. Способ усиления твердыми сплавами режущих деталей и инструментов. 14. Высокосортный уголь. 18. Открытая горная выработка. 19. Определение объема выполненной работы. 20. Книга для обучения. 24. Коробка, в которой вращается ось вагона. 25. Линейка с делениями в измерительных приборах.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД, НАПЕЧАТАННЫЙ В № 8

ПО ГОРИЗОНТАЛИ: 3. Сверло. 5. Обалол. 7. Мосбасс. 11. Ствол. 14. Насос. 15. Органка. 16. «Победа». 17. Целина. 21. Щитовик. 22. Резец. 23. Кварц. 25. Парашют. 27. Печора. 28. Резина.

ПО ВЕРТИКАЛИ: 1. Томь. 2. Тост. 4. Вентиль. 6. Отбойка. 8. Баланс. 9. Контроллер. 10. Ханжонково. 12. Праздник. 13. Академия. 18. Грейфер. 19. «Донбасс». 20. Коркино. 24. Шпала. 25. Штрек.

Слово шахтерское твердо	1
Н. Линденгау — Открытые работы в Кузбассе	3
И. Шаравьев, В. Филатов — Охрана труда на шахтах	6

ОБМЕН ПЕРЕДОВЫМ ОПЫТОМ

Н. Костюк — Полнее использовать резервы угольных комбайнов	7
Л. Браславский, Д. Мендельсон — Шахты комбината Челябинского угля на прерывной рабочей неделе	8
Н. Щегельская — Смелее внедрять управление кровлей полными обрушениями	9
Д. Сухачев — За месяц пройдено 902 метра штреков	10
В. Дядык — Успех молодых проходчиков	12
Г. Бравинский — В сложных гидрогеологических условиях	13
В. Катанов — Бурение скважин увеличенного диаметра	14
К. Лидина — Молодое пополнение	16
А. Минаков, М. Яковлев — Результаты массового обучения горняков смежным профессиям	18

ТВОРЧЕСТВО ШАХТЕРОВ-РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

Н. Панасенко — Стапок для ошкурки крепежного леса	19
И. Лукьяненко, В. Сизов — Вклад рационализаторов Ленинского рудника	20
Д. Владимиров — Аппарат для сухого улавливания пыли	22
Г. Любенко, И. Элькин, Г. Томаев — Автоподатчик конструкции Клименко	23

НАУКА И ТЕХНИКА

М. Зверев, П. Калафатов — Узкозахватные комплексы	24
---	----

ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ

П. Бутаков — Больше внимания котельным установкам шахт	26
И. Зубаков — Нужно заглядывать вперед	—

Физкультура и спорт

В УГОЛЬНЫХ БАСЕЙНАХ СТРАНЫ

Ценный почин Михаила Тарасова. Хозрасчет на участке Новая техника в шахтостроении. Комбайн «Кировец». Развитие подземной газификации углей. Противопыльный респиратор. Фотарий на шахте	27
Гастроли рабочего театра. Скульптор-самоучка. Собиратель картин. В горняцком парке. Молодой город Донбасса	28
Учитель-композитор. Фруктовый сад шахтера-мичуридца	29

НОВЫЕ КНИГИ

И. Львов — Недостатки одной книги	31
В. Абрамов — Скороспелые выводы	—
В часы отдыха	32

На вкладке: Фотоочерк «Молодое пополнение». На первой странице обложки: Каменщик Владимир Мапжула, прибывший в Донбасс по путевке комсомола

Фото Б. Виткова

На последней странице обложки: Семья Анатолия Ивановича Коваленко, горного мастера прокопьевской шахты «Коксовая», собирается на прогулку

Фото В. Кунова (ТАСС)

Редактор В. Н. Харченко

Редакционная коллегия: Н. Д. Дубровский, Ф. Я. Казан, Е. П. Калмыков, Н. И. Лотарев, Н. М. Могилевский, Р. Н. Морозов, М. И. Рузов (зам. редактора), А. А. Савченко, С. Д. Соин, А. Г. Стаханов, Н. И. Шелухин, А. А. Шелков

Государственное научно-техническое издательство литературы по угольной промышленности
У Г Л Е Т Е Х И З Д А Т

Адрес редакции: Москва, К-12, Ветoshный пер., 13/15

Оформление С. А. Зуськова Техн. редактор А. А. Надейкина

Т-08844 Сдано в набор 3.VII 1956 г. Подписано к печати 1/IX 1956 г. Формат бумаги 60x92¹/₂. Объем 2 бумажных листа - 4 печатных листа + 2 вкл. 5,26 уч.-изд. листа. Цена 4 руб. Зак. 2498. Тир. 20100 экз. Типография № 5 Углетехиздата. Москва. Южно-портовый 1-й пр., д. 17. Обложка отпечатана в экспериментальной типографии ВПИИПТ-а