

В принципе, условие, обеспечивающее поворот резца, заключается в том, что вращающий момент, определяющий поворот резца, должен быть больше момента сил трения, препятствующих повороту.

Анализ патентных материалов показал, что решение задачи улучшения условий вращения резцов ведется по следующим направлениям: устранение заштыбовки инструмента; применение смазки; создание дополнительных устройств, повышающих интенсивность вращения резцов; выбор рациональных форм и размеров опорных поверхностей; создание устройств, обеспечивающих принудительное вращение резца.

С целью уменьшения момента сил трения нами разработана конструкция резцедержателя для поворотных резцов со сферической торцевой поверхностью, у которой поверхность упора образует с осью резцедержателя тупой угол α .

Проведенные аналитические и экспериментальные исследования показали, что наибольшее снижение сил сопротивления вращению наблюдается при $\alpha = 130^\circ \dots 135^\circ$. Однако, с точки зрения упрощения технологии изготовления, рационально принять угол $\alpha = 120^\circ \dots 125^\circ$, а сферическую поверхность державки резца выполнять запрессовкой шарика в цилиндрическое отверстие.

Учитывая, что принятые конструкции резцедержателей не обеспечивают устойчивого вращения резца, наклон опорной поверхности позволит снизить расход резцов из-за преждевременного одностороннего износа примерно в 1,5–2 раза.

СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РУКАВОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Кандидаты технических наук:
Ю.М.Леконцев, Г.Д.Буялич,
инж. А.С.Фролов (КузПИ)

Для повышения надежности работы рукавов высокого давления необходимо создание новой концевой арматуры,

т.к. ранее разработанные конструкции теряют герметичность в непосредственной близости от л.о.

Поэтому вновь создаваемая концевая арматура нуждается во всестороннем исследовании на работоспособность. Для этих целей на кафедре горных машин и комплексов Кузбасского политехнического института был создан специальный стенд.

Этот стенд дает возможность нагружения рукава более часто встречающимися видами нагрузки. Он способен нагнетать давление в испытуемый рукав до 35 МПа и удерживать это давление при отключении маслостанции. При давлении до 35 МПа осуществляется при помощи мультипликатора. Для визуального наблюдения за давлением установлен манометр.

Аппаратурное обеспечение стенда позволяет следить за количеством циклов нагружения испытуемого рукава, отключать считающее устройство при падении давления в системе ниже нормы в случае нарушения герметичности рукава.

Считающая аппаратура состоит из двух цифровых автоматических тахометров ЦАТ-3м, которые позволяют увеличить диапазон измерения количества циклов от 10000 до 10^8 , и удерживать без изменения отсчитанное число циклов после отключения счета при падении давления. Счет циклов осуществляется фотодатчиком, амплитуда выходного сигнала которого составляет от 2,5 до 5 В. Для питания датчика давления, используемого в аппарате, применен прибор "Агат".

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТВОЛОВ

Инженеры: Е.Д.Туранкова,
Г.К.Клюкин
(Кузниишахтострой)

Работа является реализацией разработанного в лаборатории строительства угольных предприятий системно-

**Кузбасское территориальное правление
НТО—горное
Кузниишахтострой**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ
И ОРГАНИЗАЦИИ ШАХТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Тезисы докладов к научно—практической конференции
молодых ученых и специалистов**

**Кемерово
1987**

**Кузбасское территориальное правление
НТО-горное
Кузнецкшахтострой**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ
И ОРГАНИЗАЦИИ ШАХТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Тезисы докладов к научно-практической конференции
молодых ученых и специалистов**

**Кемерово
1987**

АННОТАЦИЯ

В тезисах докладов и сообщений пятой областной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов рассмотрены вопросы совершенствования техники и технологии проходки и крепления горных выработок, прогнозирования и предотвращения динамических проявлений горного давления, а также вопросы повышения производительности труда и техники безопасности в шахтном строительстве. Приведены результаты анализа и исследования строительного производства.

В работе конференции принимают участие молодые ученые и специалисты промышленных предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов и вузов Кузбасса, а также Томска, Новосибирска и Москвы.

На заседании двух секций будет заслушано и обсуждено свыше 60 докладов.

© Кузнецкшахтострой. 1987

СОДЕРЖАНИЕ

1. СВИСТУНОВА Т.Н., ГРОМОВ Р.В. Исследования технического перевооружения шахтостроительных трестов Кузбасса	3
2. ПАРАХИНА Т.М. Планирование затрат на вспомогательные материалы при проведении горных выработок на гидрошахтах в условиях хозяйственного расчета	4
3. ВОЛЧЕНКО Г.Н., ДОРОШИН А.В., ПРИБ В.В. Совершенствование технологии проведения горных выработок	6
4. КАРПЕНКО С.М. К вопросу повышения устойчивости шнековых машин для бурянки горизонтальных скважин	8
5. АНАНЬЕВ А.Н. Обоснование средств, повышающих эффективность работы горизонтального шнекового бурового става	9
6. РУДАКОВ В.Ю. Размотка шнуров на забое при буровзрывном способе проходки горных выработок	10
7. ПАУЛЬ В.И. К вопросу о классификации скважин по диаметру	11
8. ЩУКИН А.А. Классификация и область применения прямых врубов в горно-разведочных выработках	14
9. ЛУКЬЯНОВ В.Г., ГРОМОВ А.Д., НИКИТИН Ю.А. Оценка стабильности развития фронта горно-проходческих работ при разведке россыпей	16
10. ПАНКРАТОВ А.В. Определение рационального числа одновременно сооружаемых выработок на основе моделирования развития горно-проходческих работ на горизонтах разведочных штолов и шахт	18
11. ВИНОКУРОВ Г.Ф., ГРИГОРЕНКО Ю.Д. Пути повышения эффективности использования проходческого комплекса "Сибирь-1"	20

12. БУНИН В.И., ГРИГОРЕНКО Ю.Д., ВИНОКУРОВ Г.Ф. К вопросу создания модификаци- онного ряда агрегатов "Сибирь"	22
13. ЛЕЩОВ Г.К., АСТАПОВИЧ В.И. Создание средств механизации вспомогательных работ для гидрошахт	23
14. ШУТОВА О.В. Устройство для крепления поворотных резов	25
15. ЛЕКОНЦЕВ Ю.М., БУЯЛИЧ Г.Д., ФРОЛОВ А.С. Стенд для исследования рукавов вы- сокого давления	26
16. ТУРАШКОВА Е.Д., КЛЮКИН Г.К. Оптима- лизация технологии проведения вертикальных стволов...	27
17. КОВАЛЕНКО Н.Е., СКОМОРОХОВ В.М., БЕЛОВА Н.В., БОБЫЛЕВА Н.В. Система эвакуации отбитой породы при электропроходке шахтных ство- лов и скважин большого диаметра	30
18. ПЕРШИН В.В., АЛЕКСЕЕВ М.В. Исследо- вание трудовых процессов строительства горных вы- работок с помощью кино съемки	32
19. УШКАЛОВ К.В., ФЕОФИЛОВ С.В. Резуль- таты промышленных испытаний электрогидравличес- кой стволовой погружной машины	33
20. СМОЛЬНИКОВ Ю.Б., ПОПОВ Н.И. Резуль- таты экспериментальной проверки технологии проход- ки ствола с использованием пневмомолота ПН-1700..	35
21. АВРАМЕНКО С.М., УДОТОВ С.В. Надеж- ность работы оросителей - путь к повышению эффек- тивности пылеподавления	36
22. ТРУБИЦЫН А.А., БУЙМОВ К.К., ТРУБИ- ЦЫНА Н.В. Малогабаритные пылеулавливающие ус- тановки для проходческих забоев	38
23. АНДРЕЕВА В.И., КУЖУШКИНА Н.Э. Сравнительная эффективность отдельных форм расши- ренного воспроизводства мощностей шахт в Кузбассе.	41
24. КИМ В.А. Механизм проявления горного удара в капитальных и подготовительных выработках, пройденных в неоднородных изверженных породах	42

25. ДЕРЮШЕВ А.В. К вопросу о прогнозе горных ударов методом распознавания образов	44
26. ШЕВЕЛЕВ Ю.А., РЯБОВ А.А., К вопросу безопасной подготовки удароопасных месторождений..	46
27. МИРОШНИКОВ П.В. К вопросу о выборе рациональной формы поперечного сечения выработок в удароопасных условиях Таштагольского железорудного месторождения	49
28. КОЖЕВНИКОВ Е.М. Взрывные способы предотвращения динамических проявлений горного давления при проведении и эксплуатации горных выработок на удароопасных железорудных месторождениях Сибири	51
29. ЕРОФЕЕВ Л.М., ВОЛКОВ В.М., МИРОШНИКОВ П.В. Определение области неупругих деформаций около круглой выработки с использованием параболической огибающей паспорта прочности	53
30. АНТОНОВ И.П. Построение прогнозных карт для вновь подготавливаемых выемочных столбов	55
31. МИНИН В.А. Оптимизация конструкции крепи сопряжений капитальных горных выработок и технологии ее возведения для условий Кузнецкого бассейна	57
32. ЛЯЛЬКО В.В. Опыт и перспективы крепления горизонтальных выработок в условиях высокого горного давления	59
33. ДЕРЮШЕВ А.В. Применение статистической теории распознавания для прогноза надежности капитальных горных выработок	60
34. БУЯЛИЧ Г.Д., ПОВОКМИ В.А., ПРИВАЛСОВ А.А. Устройство для динамических исследований	62
35. ЗАЗЫРНЫЙ Ю.А. Исследование работы металлической арочной крепи на стенде	64
36. МАСАЕВ В.Ю. О результатах внедрения комбинированной анкер-металлической крепи	66

37. ФРЯНОВ В.Н., ЛУРИЙ В.Г., ЧЕБЫШЕВ С.М., ЛУКИН К.Д. Замок для соединения элементов кре- пи из спецпрофиля	68
38. ФИРСОВ С.А., ОЛЕНДЕР Г.Я., ГОГО- ЛЕВ П.М. Применение ресурсосберегающей техно- логии крепления на шахтах Кузбасса	70
39. ОЛЕНДЕР Г.Я., ФИРСОВ С.А., ГОГОЛЕВ П.М. Исследование возможности приме- нения ткаевых рукавов, заполняемых твердеющими смесями, при креплении горных выработок	71
40. ИСКЕНОВ С.С., ГЕРЦЕВ В.А., АШИРА- ЛИЕВ А., БАБАНОВ А.П., ШУМОВ В.Г. Манипуля- тор многофункциональной бурильной установки	72
41. ШАФАРЕНКО В.Г. Исследование конструк- тивных и кинематических параметров пневмомехани- ческих модулей	74
42. МИТРОФАНОВ С.А. Повышение техничес- кого уровня монтажных работ на стройках комбината "Кузбассшахтострой"	75
43. ИВАНКОВА И.Ю., СУКОВАТОВ В.И. Оценка уровня производства при проведении аттеста- ции технологических линий	77
44. САВКИН Г.В. Оценка организации техноло- гических процессов изготовления тубингов	78
45. РУДАКОВ О.Ю. Эффективность влияния режима контактной сварки на ее время в арматурном производстве	79
46. АФИНОГЕНОВ О.П. Обоснование парамет- ров строительных конструкций	80
47. ИВАНКОВА И.Ю., СУКОВАТОВ В.И. Исследование влияния номенклатуры железобетон- ных изделий на трудоемкость формования	81
48. ДОРОФЕЕВ Е.Ю., ДИАМАНТ М.И. Иссле- дование работы трехслойных железобетонных панелей покрытия со средним слоем из полистирольного или фенольного пенопласта	83
49. АФИНОГЕНОВ О.П. Расчет фундаментных плит на сосредоточенную нагрузку	85

50. УРЖЕЧКО М.В., ЧЕРКАЕВ Ю.П. Основные направления совершенствования технологии возведения монолитных фундаментов	86
51. ДЕМЬЯНОВА Н.С., ЦВЕТИКОВ Н.М. Технология малосерийного изготовления железобетонных дырчатых блоков УДБ	87
52. КОВАЛЕНКО Т.И., ХМЕЛЬКО Т.В., БАРДАКОВА Г.П., ВЛАДЫКО Л.С. Шлакощелочные вяжущие и бетоны на основе промышленных отходов...	89
53. ЧУНАЕВ М.Ю. Использование разрывных функций при расчете оболочек с нарушениями регулярности	90
54. ХОЗЯИНОВ Б.П. Определение предельных напряжений в арматуре железобетонных элементов при кручении и изгибе с учетом деформирования сечений	92
55. ЕВДОКИМОВ Б.И. Численное планирование эксперимента в исследовании соединений элементов деревянных конструкций на вклеенных стержнях	94
56. ЮРОНЕЦКИЙ А.Е. Схематизация случайного процесса нагружения при расчете на малоцикловую прочность металлоконструкций	95
57. ГЕРШКОВИЧ Т.М., КУРБАТОВ С.Н., БЕЛОВА Е.М., ГИЛЯЗИДИНОВА Н.В., ДИАМАНТ М.И. Методика анализа охраны труда в строительных организациях Западной Сибири	97
58. ПАРФЕНОВ С.И., БЕЛОВА Е.М., СЕМЕНОВА Н.Л., СМЫШЛЯЕВА Л.И. К вопросу о повышении производительности труда в организациях Главкузбасстроя	98
59. ГЕРШКОВИЧ Т.М., ГИЛЯЗИДИНОВА Н.В., КУРБАТОВ С.Н. Анализ путей повышения производительности труда в специализированном строительном тресте	99

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ШАХТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Тезисы докладов к научно-практической
конференции молодых ученых и специалистов

Ответственный за выпуск Загорский В.Ю.

Редактор Попов И.Н.

Корректор Ильичева А.П.

Подписано к печати 08.05.87

формат 60x90 1/16.

ОП 01267. Объем 6,6 печ.л.

Тираж 150 экз.

Заказ № 77.

Ротапринт Кузнецкшахтострой. Кемерово, Институтская, 1