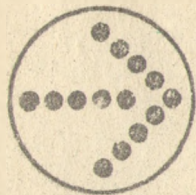


СЪЕДИНЕНИЕ ПО РУКОВОДСТВУ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ  
И ПРОПАГАНДОЙ В РСФСР

## КЕМЕРОВСКИЙ

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
И ПРОПАГАНДЫ



30

### ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК о научно-техническом достижении № 22-80 (НТЦ)

УДК 622.285

Серия 08.13

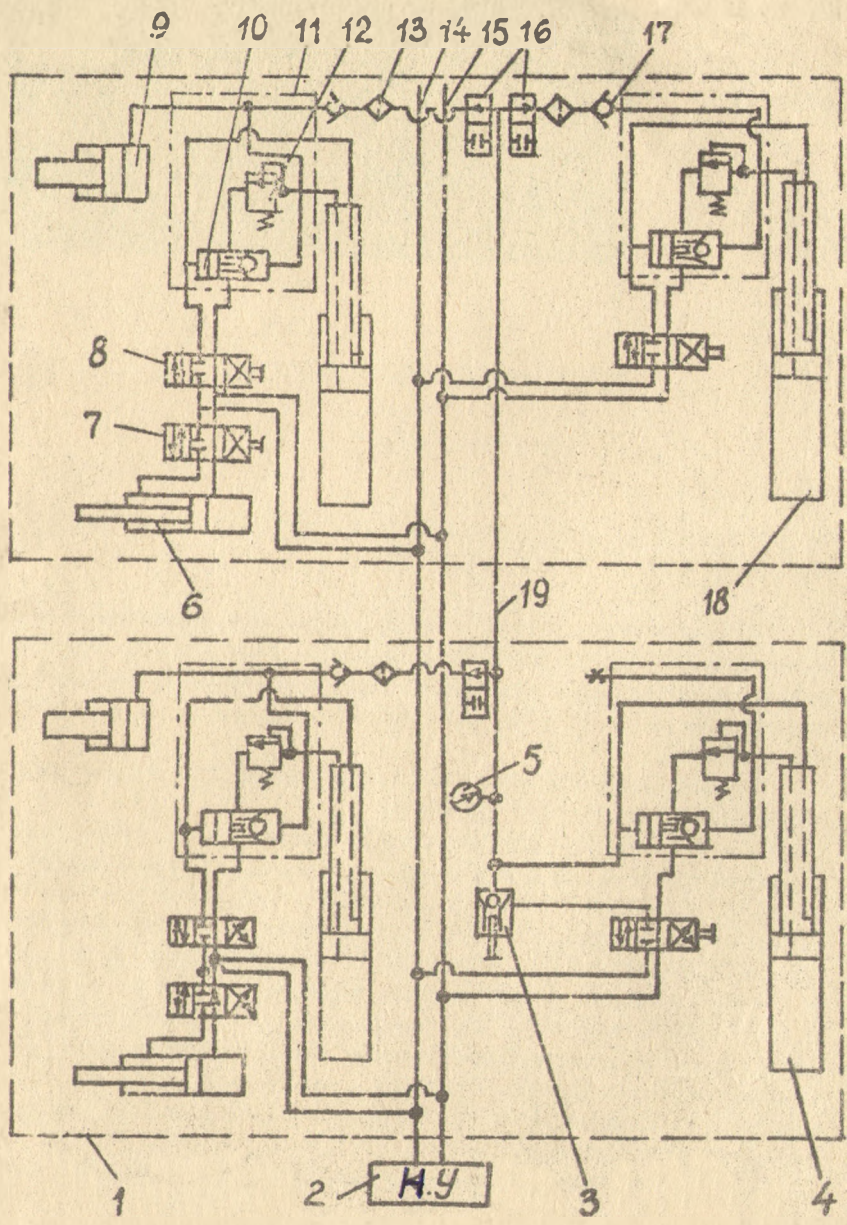
#### ГИДРОСИСТЕМА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСИЛИЯ НАЧАЛЬНОГО РАСПОРА МЕХАНИЗИРОВАННОЙ КРЕПИ 2М81Э

Специалисты кафедры горных машин и комплексов Кузбасского политехнического института (КузПИ) разработали гидросистему, предназначенную для повышения усилия начального распора механизированной крепи 2М81Э, работающей в сложных горно-геологических условиях.

Гидросистему рекомендуется применять при добыче полезных ископаемых подземным способом.

Гидросистему (см. рисунок) монтируют на секциях механизированной крепи 1. Она является дополнением к серийной гидросистеме, включающей насосную станцию 2, сливной и напорный магистральные трубопроводы 15 и 14, гидростойки 18, домкраты передвижки секций 6, гидропатроны козырька 9, распределители 8 и 7 управления гидростойками и домкратами передвижки секций. Каждая гидростойка имеет гидроблок 11, содержащий предохранительный клапан 12 и обратный разгрузочный клапан 10. Дополнительными узлами гидросистемы являются: обратные управляемые клапаны 3, обратные клапаны 17 с фильтрами 13, трубопровод высокого давления 19 с запорными устройствами 16.

Механизированная крепь разделена на автономные группы, ко-



личество секций в которых зависит от горно-геологических условий.

Особенностью описываемой гидросистемы является использование в качестве мультипликаторов рабочих стоек 4 по завальному ряду (по одной стойке в каждой автономной группе).

Гидросистема работает следующим образом. Управление секциями, входящими в состав автономной группы, осуществляется в последовательности, определенной инструкцией по эксплуатации механизированной крепи 2М81Э. Исключение составляют стойки-мультипликаторы 4. После передвижки всех секций автономной группы стойку-мультипликатор полностью сокращают, рукоятку обратного управляемого клапана 3 переводят в положение "закрыто" (шарик поджат к седлу) и рабочая жидкость из напорного магистрального трубопровода подается в поршневую полость стойки-мультипликатора. При этом жидкость из штоковой полости стойки-мультипликатора вытесняется в трубопровод высокого давления 19 и через запорные устройства 16, фильтры 13 и обратные фильтры 17 поступает в поршневые полости гидростоек передвинутых секций данной автономной группы. Давление жидкости не должно превышать давления настройки предохранительных клапанов 12 во избежание их быстрого износа. За величиной давления наблюдают по манометру 5, подключенному к трубопроводу высокого давления.

Если объема жидкости, вытесненной из штоковой полости стойки-мультипликатора за один ход, не хватает для распора стоек автономной группы на заданную величину, то стойку-мультипликатор сокращают и повторяют распор.

При достижении заданной величины давления в трубопроводе высокого давления (контроль ведут по манометру 5), обратный управляемый клапан 3 переводят в положение "открыто" (соединяют штоковую полость стойки-мультипликатора со сливным магистральным трубопроводом 15 и распределителем 8 распирают стойку как обычную).

Если какая-нибудь гидростойка 18 потеряет герметичность, или выйдут из строя предохранительный или обратный разгрузочный клапаны 12 и 10, ее отсекают от трубопровода высокого давления 19 запорным устройством 16, чтобы исключить утечку рабочей жидкости.

Техническая характеристика гидросистемы

Коэффициент мультипликации

2,6

|                                                                    |                                  |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Количество секций в автономной группе, шт                          | 5                                |
| Тип обратного управляемого клапана                                 | от распределителя крепи<br>ОМКТМ |
| Количество обратных управляемых клапанов на автономную группу, шт. | 1                                |
| Тип обратного клапана                                              | ЭКОР                             |
| Количество обратных клапанов, шт.                                  |                                  |
| в секции                                                           | 2                                |
| в автономной группе                                                | 9                                |
| Габаритные размеры трубопровода высокого давления, мм              | 14 x 3                           |

Повышение давления начального распора до 35 МПа (при давлении настройки предохранительных клапанов 42 МПа) обеспечивает десятикратное снижение величины опускания кровли в течение технологического цикла по выемке угля, ликвидацию заколов, куполообразование и интенсивный отжим угля, а также работу крепи в рациональном режиме постоянного сопротивления.

Гидросистема прошла промышленные испытания на шахте "Зырянская" п/о "Южкузбассуголь".

Номер государственной регистрации НИР 75034520.

Номер авторского свидетельства 809913.

При изготовлении, монтаже и освоении гидросистемы разработчик может оказать техническую помощь в виде проведения консультаций.

Состав документации, необходимой для внедрения: гидроохема и рабочие чертежи (ЧПР.000.)

Материал поступил в ЦНТИ

17 октября 1980 г.

Составители А.Н.Коршунов, Б.А.Александров, Г.Д.Буялич, Ю.М.Леконцев.

ЦООНТИ отрасли: ЦНИЭИуголь.

Материал издан на основании рекомендации экспертного совета Кемеровского ЦНТИ.

Адрес для запроса документации: 650026, г.Кемерово, ул. Весенняя, 28. КузПИ (кафедра горных машин).

Отв. за выпуск гл. инженер ЦНТИ Я.Н.Егоров

Адрес ЦНТИ: 650620, г.Кемерово, ГСП-2, Советский просп., 83

© Кемеровский межотраслевой территориальный центр научно-технической информации и пропаганды. 1980 г.

Подписано к печати 23.10.80 ОПО6724 Формат 60 x 84 1/16

Печать офсетная Уч.-изд.л. 0,12

Тираж 467 Цена 2 коп. Заказ № 22

Ротапринт Кемеровского ЦНТИ