



УКРАИНСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ГОСПЛАНА УССР
ВИННИЦКИЙ
МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
И ПРОПАГАНДЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

О НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ДОСТИЖЕНИИ

№ 86-01

Винница

1986

УДК 622.233.52(088.8)

Рубрикатор ГАСНТИ
52.13.21
67.21.17.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ БУРИЛЬНАЯ МАШИНА УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Предназначена для создания ударного воздействия рабочего органа на забой.

Рекомендуется к использованию в буровых установках ударно-вращательного действия, в отбойных молотках, в очистных и проходческих машинах при отбойке полезных ископаемых и при выполнении инженерно-геологических изысканий для целей строительства.

Гидравлическая бурильная машина состоит из (рис.1) гидравлического вращателя 40, сообщающего вращение рабочему инструменту 3, ударного узла и блока автоматического управления рабочим циклом.

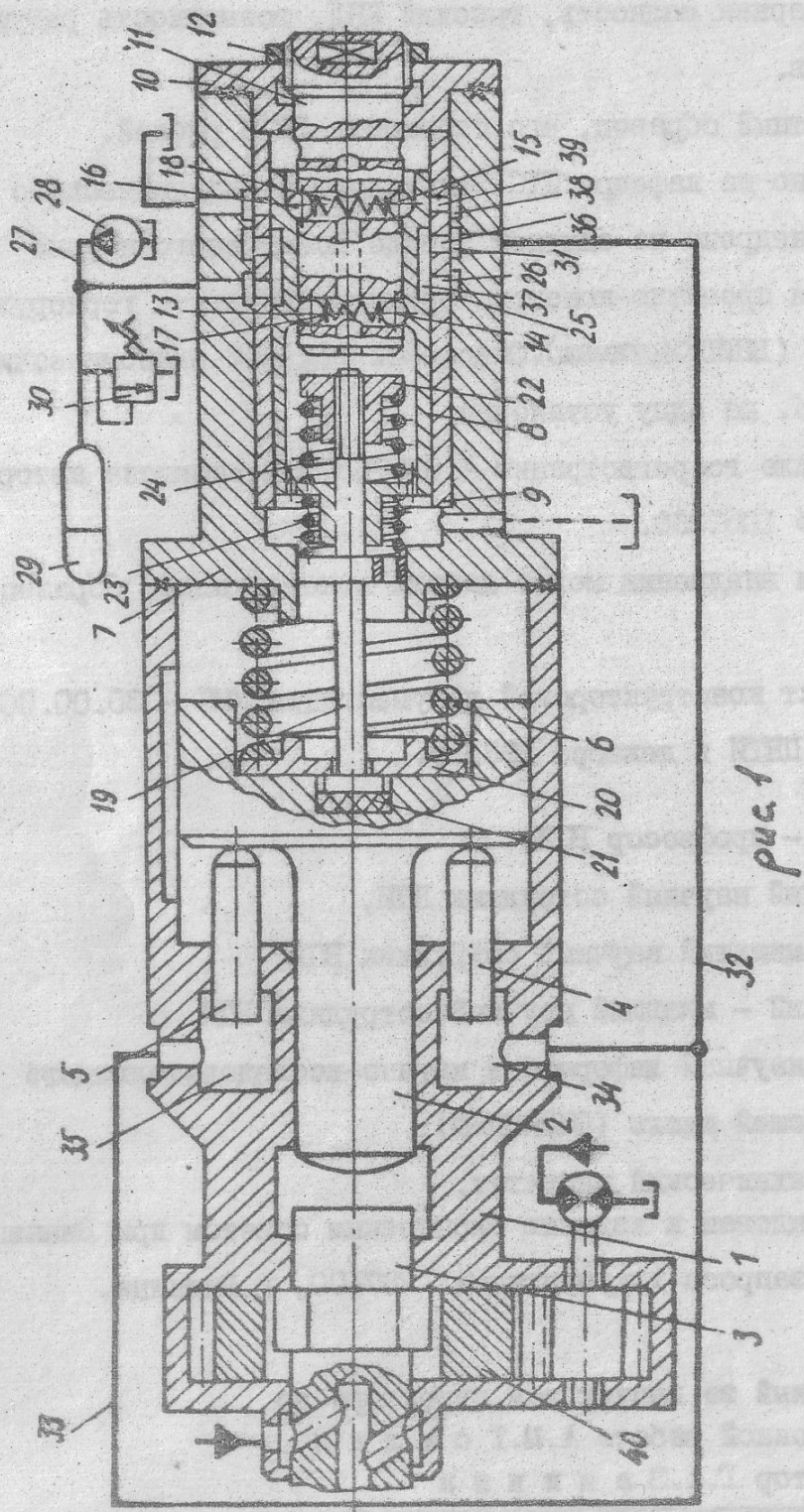
Ударный узел включает ударную массу 2, подпружиненную относительно основного корпуса 1 пружиной возврата 6, взводящие

рабочие плунжеры 4 и 5. К основному корпусу I прикреплен корпус 7 блока автоматического управления, внутри которого расположен распределительный золотник 8, перемещающийся относительно неподвижной втулки 9, поджатой крышкой 10. Во внутреннюю полость золотника 8 входит шток II, регулируемый по длине относительно корпуса 7. После настройки необходимого положения шток II фиксируется при помощи контргайки 12. Кроме того, золотник 8 при помощи соединительной тяги 19 связан с ударной массой 2. Соединительная тяга 19 на одном конце имеет бурт, который при помощи разъемной шайбы 20 прижат к амортизирующей подкладке 21. Внутри корпуса 7 блока автоматического управления устроен ряд соединительных отверстий и рабочих камер. К напорной магистрали 27 подключен предохранительный клапан 30.

Конструктивное исполнение соединительной тяги 19 позволяет при помощи регулировочной гайки 22 подобрать необходимое натяжение пружин 23 и 24, производящих переключение золотника 8 в конечные положения. Смещением регулировочного штока II относительно корпуса можно также настраивать блок управления направлением потока рабочей жидкости на оптимальный режим переключений. Регулируя производительность приводного насоса 28, можно управлять частотой ударов, обеспечивая таким образом оптимальный режим бурения конкретной горной породы. На рис. I устройство изображено в момент окончания взвода и начала переключения блока управления на рабочий ход.

Техническая характеристика.

Энергия единичного удара, Дж	200 - 250
Частота ударов, 1/мин.	1800 - 2000
Номинальное рабочее давление жидкости в приводной гидросистеме, МПа	18
Потребляемый расход рабочей жидкости, м ³ /с	2 x 10 ⁻⁶
Масса ударного узла совместно с вращателем, кг	125
Габаритные размеры, м	0,75 x 0,21 x 0,21



Конструкция машины обладает рядом достоинств: малые габариты, высокая удельная ударная мощность, высокий КПД, возможность регулировки частоты ударов.

Изготовлен опытный образец, его стоимость 1275 рублей. Новшество разработано на кафедре ППС Винницкого политехнического института (ВПИ) и внедрено на опытном заводе Всесоюзного научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горнорудного машиностроения (ВНИПКИрудмаш). Ожидаемый годовой экономический эффект - 5,4 тыс. руб. на одну установку.

Разработка прошла госрегистрацию № 81076375 и защищена авторским свидетельством № 1051260.

Составители при внедрении могут давать консультации. Образец поставляется.

Имеется комплект конструкторской документации УМ1 - 30.00.00. Материал поступил в ЦНТИ в декабре 1985 г.

А.Ф.Пономарчук - профессор ВПИ,

И.В.Коц - старший научный сотрудник ВПИ,

А.А.Малычук - младший научный сотрудник ВПИ,

В.В.Краснокутский - младший научный сотрудник ВПИ.

ЦООНТИ - отдел научной информации научно-исследовательского института проблем высшей школы (ОНИИИВШ);

Винницкий политехнический институт.

Материал рекомендован к изданию экспертным советом при Винницком ЦНТИ. Адрес для запроса документации: 287100, г. Винница, ул. Пушкина, 11, ЦНТИ.

Ответственный за выпуск зам. директора по
информационной работе А.М.Т о м л я к
Редактор Г.А.З а ж к и н а

Подписано	50	печати	21.01.86	БЮ	03035
Формат	68/90	Обсетная	цедать	Печ.л.	0,25
Уч.-изд.л.	0,2	Тираж	447	Заказ	263
				Цена	3 коп.

287100, г. Винница, ул. Пушкина, 11.
Репронт Винницкого ЦНТИ.