



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 16.XII.1965 (№ 1043643/25-28)

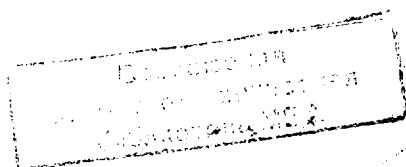
с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 10.IX.1969. Бюллетень № 28

Дата опубликования описания 13.II.1970

251887



Кл. 42k, 21/02

МПК G 01n

УДК 620.178.325:622.242
(088.8)

Авторы
изобретения **М. С. Сафохин, Н. Д. Бенюх, Г. А. Мартынов и Р. Р. Масленников**

Заявитель —

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МАШИН

1

Известны стенды для испытания машин при переменных циклических нагрузках, содержащие устройство для нагружения переменным крутящим моментом с винтовой муфтой и соединительную муфту, связывающие входные и выходные валы двух испытываемых машин в замкнутый силовой контур.

Предлагаемый стенд отличается от известных тем, что он снабжен устройством, например гидравлическим, для возвратно-поступательного движения выходных валов. Это позволяет приблизить условия испытания буровых машин к эксплуатационным.

На фиг. 1 схематически изображен описываемый стенд, вид сбоку; на фиг. 2 — то же, вид в плане; на фиг. 3 — нагружающая винтовая муфта; на фиг. 4 — гидрокинематическая схема стенда.

На станине 1 установлены две буровые испытываемые машины 2 и 3 с выходными валами 4 и 5, соединенными посредством переходных муфт 6 и 7 и винтовой муфты 8 в замкнутый силовой контур. Стенд содержит клино-ременную передачу 9, дифференциальный редуктор 10, электродвигатель постоянного тока 11, асинхронный двигатель 12 и гидродомкраты 13—16. Винтовая нагружающая муфта 8 имеет корпус с винтовыми пазами 17, в которые входят цапфы — кулачки 18, насаженные на шарикоподшипники 19. Гидросистема стенда включает насос 20, маслостанцию 21, обрат-

2

ный клапан 22, распределительный кран 23, предохранительный клапан с переливным золотником 24, маслопроводы 25, 26 и дроссель 27.

5 Нагрузка в виде переменного крутящего момента на шлицевых выходных валах 4 и 5 создается при приложении осевых сжимающих усилий от гидродомкратов 13—16 к кулачкам 18 винтовой муфты при возвратно-поступательном движении выходных валов. Передача осевого усилия от гидродомкратов на выходные валы 4 и 5 достигается благодаря наличию на них шлицев, при этом выходные валы, вращаясь, перемещаются в осевом направлении. При работе маслостанции 21 насос 20 подает масло через обратный клапан 22 в распределительный кран 23 и в зависимости от положения крана в маслопроводы 25 или 26, а затем в полости гидродомкратов 13 и 14 или 20 15 и 16. Избыточное давление сбрасывается в маслобак с предохранительным клапаном и переливным золотником 24. Дроссель 27 создает подпорное давление, которое позволяет сжимать винтовую муфту. Усилие сжатия муфты и создаваемый ею крутящий момент контролируются манометром 28.

Предмет изобретения

30 Стенд для испытания машин при переменных циклических нагрузках, содержащий уст-

ройство для нагружения переменным крутящим моментом с винтовой муфтой и соединительную муфту, связывающие входные и выходные валы двух испытуемых машин в замкнутый силовой контур, и привод, отличающийся

ся тем, что, с целью приближения условий испытаний буровых машин к эксплуатационным, он снабжен устройством, например гидравлическим, для возвратно-поступательного движения выходных валов.

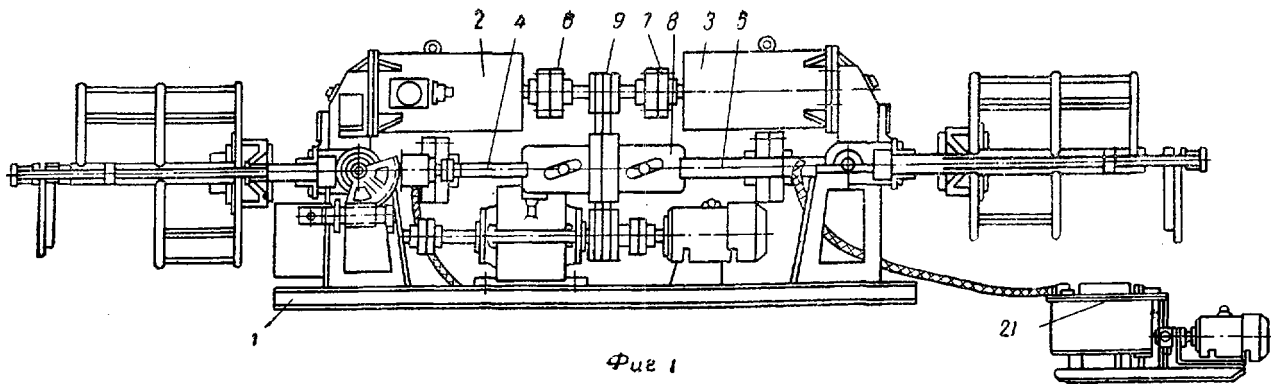


Fig 1

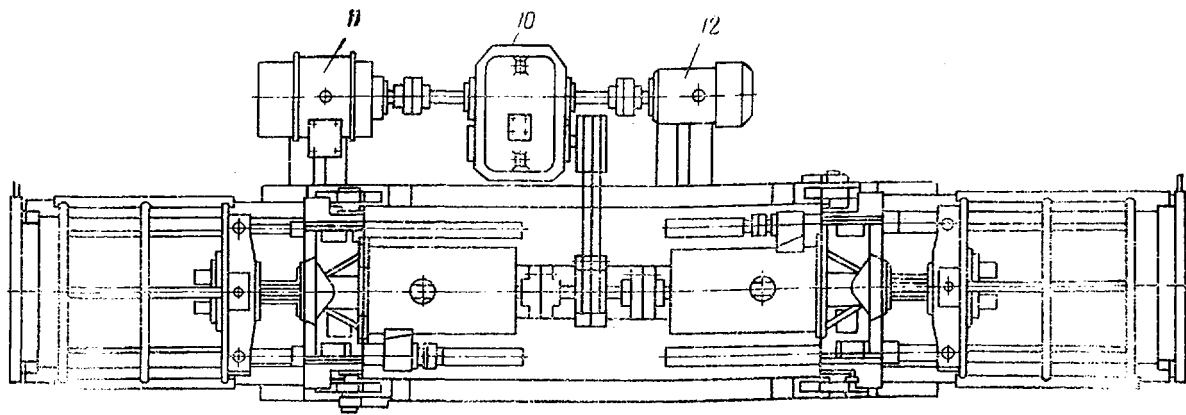
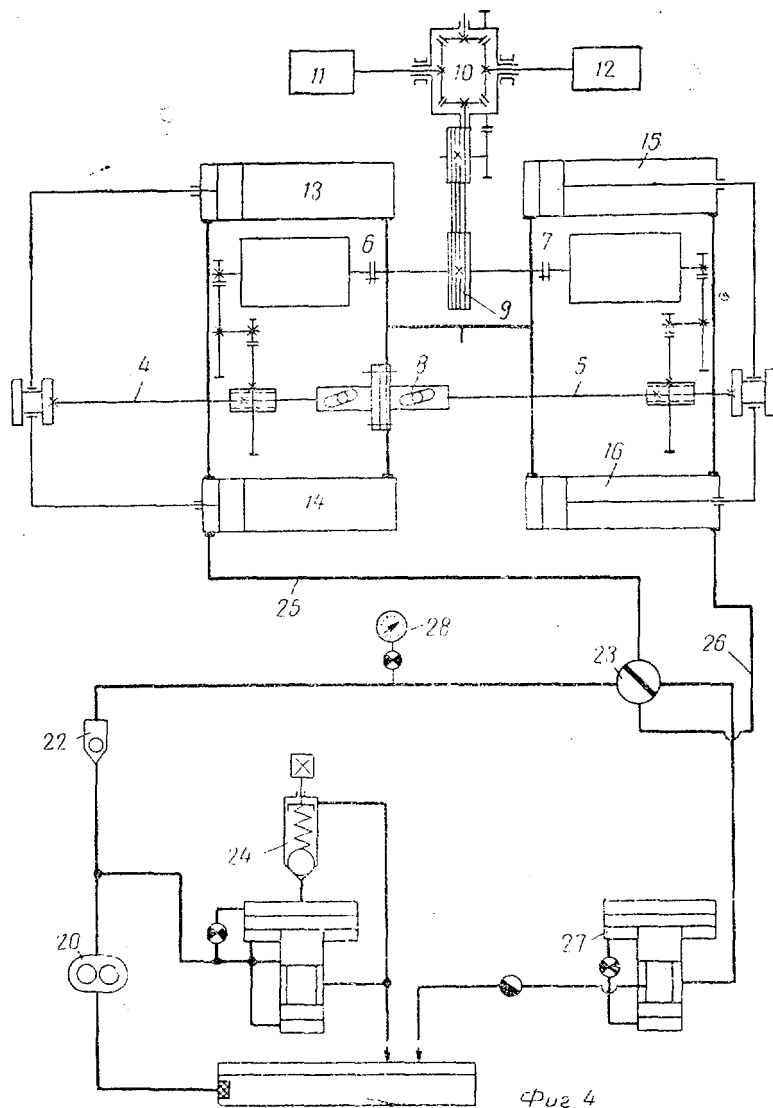
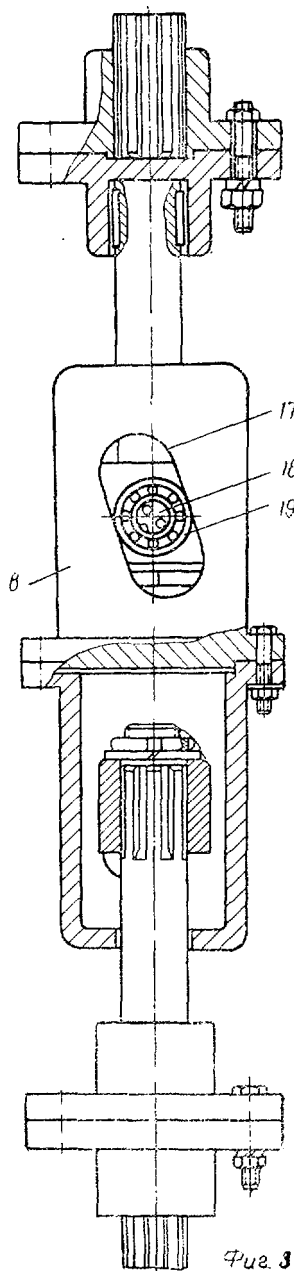


Fig 2



Составитель Балашова

Редактор Г. К. Гончарова

Техред Т. П. Курилко

Корректор Л. В. Юшина

Заказ 153/15

Тираж 480

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР

Москва Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2