

СПОСІБ ПРИСКОРЕНИХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ ГІДРОАГРЕГАТІВ				
Бібліографічні дані	Реферат (uk)	Реферат (ru)	Реферат (en)	Опис
Патент України на винахід (20 р.) (виданий по заявці, поданій в Патентне відомство СРСР)				патент не діє
(11) 5638	(51) МПК (2006) F15B 19/00			
(24) 28.12.1994				
(21) 4845551/SU	(22) 02.07.1990			
(20) 94250532 22.02.1993				
(46) 28.12.1994, бюл. № 7				
(71) МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО ЧЕРВОНОГО ПРАПОРА ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА (UA)				
.....				
МЕЛИТОПОЛЬСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (UA)				
.....				
MELITOPOL ORDER OF LABOUR RED BANNER INSTITUTE FOR MECHANIZATION OF AGRICULTURE (UA)				
(72) Шипов Володимир Васильович (UA); Дідур Володимир Аксентійович (UA)				
.....				
Шипов Владимир Васильевич (UA); Дидур Владимир Аксентьевич (UA)				
.....				
Shypov Volodymyr Vasyliovych (UA); Didur Volodymyr Aksentiiovych (UA)				
(73) МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО ЧЕРВОНОГО ПРАПОРА ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА (UA)				
.....				
МЕЛИТОПОЛЬСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА (UA)				
.....				
MELITOPOL ORDER OF LABOUR RED BANNER INSTITUTE FOR MECHANIZATION OF AGRICULTURE (UA)				
(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕНИХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ ГІДРОАГРЕГАТІВ				
.....				
METHOD FOR SHORT OPERATION TESTS OF HYDRO-UNITS				
.....				
СПОСОБ УСКОРЕННЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ГИДРОАГРЕГАТОВ				
(57)				

Изобретение относится к области машиностроения, в частности способам испытания гидроагрегатов, и может быть использовано для испытаний гидрораспределителей.

Наиболее близким из известных по технической сущности и достигаемому результату является способ ускоренных стендовых испытаний, предусматривающих увеличение количества включений в единицу времени, гидравлическое нагружение испытываемой гидросистемы в автоматическом режиме и контроль параметров испытаний [1].

Данный способ имеет низкую достоверность результатов из-за исключений влияния эксплуатационных условий (солнечная радиация, разночастотная вибрация, пыль, атмосферные осадки, колебания температур и др.).

В основу изобретения поставлена задача создания способа эксплуатационных испытаний гидроагрегатов, в котором за счет установки испытуемого гидрораспределителя в рабочей зоне навесного оборудования трактора, находящегося в рядовой эксплуатации, повышается достоверность испытаний.

Задача достигается тем, что в способе ускоренных испытаний гидроагрегатов, заключающемся в форсировании режимов эксплуатации по количеству циклов включений, осуществлении гидравлического нагружения испытываемой гидросистемы в автоматическом режиме и контроле, испытуемый гидроагрегат устанавливают в рабочей зоне навесного оборудования на тракторе, находящемся в рядовой эксплуатации, и подключают его к незадействованному в технологическом процессе золотнику штатного гидрораспределителя, который включают в автоматический режим в промежутках между включениями навесного оборудования, идентифицируя величину и характер нагрузки по осциллограммам под соответствующий режим эксплуатации, причем процентное отношение различных режимов программируют в общем объеме включений, а контроль результатов испытаний осуществляют посредством прерывания автоматического переключения режимов при возникновении отказа в системе автоматического возврата золотников гидрораспределителя.

Совокупность указанных признаков позволяет после составления модели процесса изменения параметра и введения условия подобия сопоставить путем расчета эту модель с моделью ускоренных испытаний, тем самым повысив достоверность способа без проведения длительных испытаний.

Таким образом, технический результат от реализации изобретения - повышение достоверности ускоренных эксплуатационных испытаний гидроагрегатов - достигается всей совокупностью существенных признаков, так как исключение одного из них приводит к невозможности реализации способа.

Эффективность от использования способа ускоренных испытаний определяется ускорением испытаний, которое позволяет предложенное новшество внедрить в производство на несколько лет раньше.

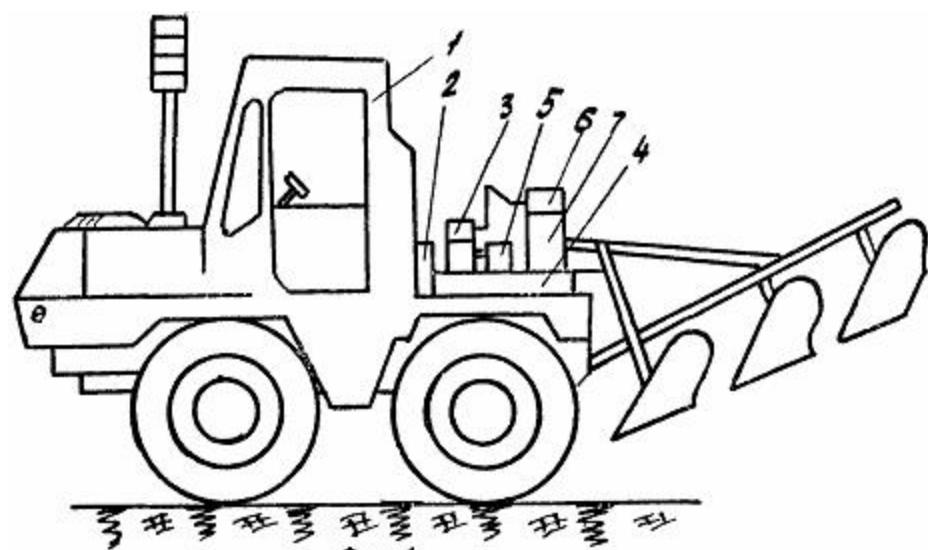
Предложенный способ позволит достичь полного ресурса в эксплуатационных условиях в течение одного сезона. Это ускорение позволит реализовать новшество примерно на восемь лет раньше.

На фиг. 1 показана схема оборудования для осуществления способа ускоренных эксплуатационных испытаний; на фиг. 2 - функциональная схема оборудования.

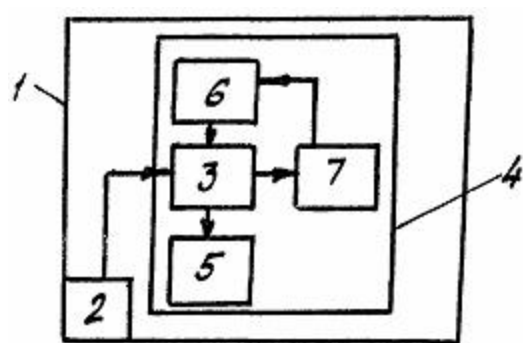
Способ реализуется на машине 1 (например тракторе), находящейся в рядовой эксплуатации и имеющей штатный гидрораспределитель 2, к которому запитывается испытуемый гидрораспределитель 3, смонтированный на специальной платформе 4, на которой установлены также силовое устройство 6, переключающее золотник гидроагрегатов с помощью командно-логического устройства 7 любого типа, и нагрузочное устройство 5. Силовое устройство 6 может быть выполнено в виде гидроцилиндра, а командно-логическое устройство 7 - в виде электронного блока и гидравлического золотника с электромагнитом.

Сущность способа иллюстрируется следующим примером.

Платформа 4 (фиг. 1, фиг. 2) устанавливается на тракторе в рабочей зоне навесного оборудования и штатного гидрораспределителя 2. При работе навесного оборудования в технологическом режиме испытуемый гидрораспределитель 3 отключен, и испытания не проводятся, а в перерывах между технологическими режимами (например, при вспашке в загоне после опускания плуга в рабочее положение), включается испытуемый гидрораспределитель 3 в автоматический режим испытания, при этом рабочая жидкость через испытуемый гидрораспределитель 3 подается в нагрузочное устройство 5, а силовое устройство 6, по команде командно-логического устройства 7, переключает золотники испытуемого гидрораспределителя 3 в рабочие позиции после срабатывания автомата возврата золотников в нейтральную позицию. В случае отказа системы автоматического возврата логическая часть устройства 7 блокирует командную часть этого устройства, и испытания останавливаются до устранения отказа. Процентное отношение различных режимов программируют в общем объеме включений, а величину и характер нагрузки идентифицируют по осциллограммам под соответствующий режим эксплуатации, при этом контроль результатов испытаний производят при возникновении отказов в системе автоматической смены режимов работы.



Фиг. 1



Фиг. 2