

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ
СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

Выпуск 66

ГИДРОПРИВОД
Часть 2
ОБЪЕМНЫЙ ГИДРОПРИВОД

ТЕРМИНОЛОГИЯ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

ГИДРОПРИВОД

Часть 2

ОБЪЕМНЫЙ ГИДРОПРИВОД

ОБЪЕМНЫЕ ГИДРОПРИВОДЫ И ГИДРОПЕРЕДАЧИ.
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
ОБЪЕМНЫХ ГИДРОПРИВОДОВ И ГИДРОПЕРЕДАЧ.
ОБЪЕМНЫЕ НАСОСЫ. ОБЪЕМНЫЕ ГИДРОДВИГАТЕЛИ.
ГИДРОАККУМУЛЯТОРЫ
И ГИДРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ.
УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ. ГИДРОСЕТЬ

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Настоящая терминология рекомендуется Комитетом научно-технической терминологии АН СССР к применению в научно-технической литературе, учебном процессе, стандартах и технической документации. Терминология рекомендуется Министерством высшего и среднего специального образования СССР для высших и средних специальных учебных заведений. Рекомендуемые термины просмотрены с точки зрения норм языка Институтом русского языка Академии наук СССР

Ответственный редактор выпуска

доцент, кандидат технических наук

Б. В. НЕКРАСОВ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий сборник рекомендуемых терминов является второй частью общей терминологической работы, посвященной гидроприводу и гидropередачам.

В последние годы объемный гидропривод и гидropередачи находят, как известно, широкое применение в различных областях техники. Их роль в комплексной автоматизации и механизации производства и в различных устройствах весьма велика. Они широко используются в станках, самолетах, ракетах, в строительном дорожном и подъемно-транспортных машинах, на нефтебуровых установках, в угольных машинах, в прокатных станах и во многих других видах устройств.

Однако в научно-технической литературе, в проектировании, на производстве, в учебном процессе нет единого понимания ряда основных терминов, как, например, «объемный гидропривод» и «объемная гидropередача», «поршневой насос» и «роторный насос», «клапан» и «дроссель» и многих других. Это затрудняет общение между специалистами, преподавание, пользование литературой, осложняет знакомство с патентами, составление технической документации и т. п.

В связи с этим при Комитете научно-технической терминологии Академии наук СССР (КНТТ) была создана научная комиссия, перед которой была поставлена задача построить систему однозначных терминов в области гидропривода и гидropередач на основе общих принципов и методики построения и упорядочения терминологии, выработанных Комитетом в его трудах и обобщенных в теоретических исследованиях¹.

Анализ понятий, относящихся к гидроприводу, показал, что все они могут быть сгруппированы в рамках следующих трех основных групп:

¹ См. Д. С. Лотте. Основы построения научно-технической терминологии. М., Изд-во АН СССР, 1961.

1) понятия, общие для объемных и гидродинамических приводов (виды гидроприводов, виды гидропередат, системы в гидроприводах, вспомогательные устройства, параметры, характеристики и режимы);

2) понятия, специфические для объемных гидроприводов и гидропередат;

3) понятия, специфические для гидродинамических приводов и передат¹.

Настоящая рекомендация является первым опытом выявления системы понятий и построения системы однозначных терминов, относящихся к объемным гидроприводам (см. выше группа 2).

Комиссия по терминологии в области объемного гидропривода работала в следующем составе: А. И. Вошинин (председатель), Н. С. Бытик, Н. С. Гамынин, В. В. Ермаков, И. И. Зверев, Т. Л. Канделаки, Л. А. Кондаков, А. И. Мазырин, Б. Б. Некрасов (зам. председателя), А. И. Плужников, Н. К. Сухов, В. А. Хохлов. В обсуждении отдельных разделов принимали участие, лично или путем консультаций, В. В. Мишке, В. Н. Прокофьев, И. З. Зайченко, В. Л. Калишевский, М. С. Слободкин, Е. А. Цуханова.

Предварительную работу по отбору терминов и подготовке определений понятий выполнили: Н. С. Бытик (разделы I и II—5), И. И. Зверев (разд. II—4), Т. Л. Канделаки (введение), Л. А. Кондаков (разд. II—1), А. И. Мазырин (введение, разделы I и II), Б. Б. Некрасов (введение, разделы I, II—1, 2, 3, 5), А. И. Плужников (разд. II—4), С. Н. Рождественский (английские термины), В. А. Хохлов (введение, разд. II—4).

На основе этих материалов, а также советской и зарубежной литературы и других источников, комиссия в указанном выше составе разработала проект терминологии в области объемного гидропривода, который был разослан в 1960 г. для широкого обсуждения научным учреждениям, высшим учебным заведениям, проектным институтам, предприятиям промышленности, а также отдельным специалистам.

Развернутые отзывы, замечания и предложения поступили в Комитет от В. Н. Прокофьева, К. Н. Попова, Л. К. Ляховского, О. В. Байбакова (Московское высшее техническое училище им. Н. Э. Баумана); Н. И. Левитского, Е. В. Герц, Е. А. Цухановой (Институт машиноведения АН СССР); Д. Я. Алексапольского, В. И. Сулиги (Харьковский политехнический институт им. В. И. Ленина, кафедра гидравлических машин); А. В. Иванова, А. И. Тесленко (Гипроуглемаш); Т. Е. Эпельмана, К. Е. Чуешко (Николаевский кораблестроительный институт им. адмирала С. О. Макарова, кафедра судовых двигателей внутреннего сгорания); С. И. Комова (Всесоюзный научно-исследовательский ин-

¹ См.: Сб. «Гидропривод. Ч. I. Гидродинамические передачи. Терминология», вып. 63. М., Изд-во АН СССР, 1963.

ститут государственной патентной экспертизы Государственного Комитета по делам изобретений и открытий СССР) и других.

Замечания и предложения, полученные по этому проекту от 57 организаций и отдельных специалистов, были рассмотрены и в той или иной мере учтены комиссией в ее работе по подготовке настоящего сборника.

Комитет научно-технической терминологии АН СССР выражает глубокую благодарность всем организациям и лицам, принимавшим личное участие в работе по упорядочению и построению настоящей терминологии или же представившим свои замечания, предложения и другие материалы.

* * *

В данной работе, как и в других аналогичных работах, выпускаемых КНТГ АН СССР, термины расположены, в отличие от словарей и некоторых справочников, не в порядке алфавита, а в систематическом порядке. Этот порядок устанавливается потому, что понятия каждой науки образуют систему, находятся в логических связях. Поэтому и терминология каждой дисциплины должна представлять собою определенную систему терминов, находящуюся в соответствии с системой самих понятий.

В связи с этим при пользовании данным сборником рекомендуемой терминологии следует четко представлять себе выявленную систему понятий, которая отражена в расположении терминов и представлена в ряде классификационных схем; необходимо также ознакомиться с пояснениями к каждому разделу. Определение каждого понятия следует оценивать в сравнении с определениями связанных с ним понятий.

Сборник содержит разделы: I — Объемные гидроприводы и гидропередачи; II — Основные элементы объемных гидроприводов и гидропередач — с подразделами: 1 — Насосы; 2 — Гидродвигатели; 3 — Гидроаккумуляторы и гидропреобразователи; 4 — Устройства управления; 5 — Гидросеть.

Пояснения к разделу I. Объемные гидроприводы и гидропередачи. Комиссия прежде всего установила соотношение между понятиями «гидропривод» и «гидропередача». Под гидроприводом понимается устройство для приведения в движение механизмов и машин, составленное из гидропередачи, устройств управления, вспомогательных устройств (фильтры, устройства охлаждения, резервуары и т. п.) и вспомогательных линий (см. примечание к терм. 1).

Объемный гидропривод рассматривается как гидропривод, основой которого является объемная гидропередача (2)¹, а гидропередача — как его силовая часть.

¹ Здесь и в дальнейшем в скобках указывается порядковый номер термина, по которому может быть найдено его определение.

В случае, если объемный гидропривод необходимо охарактеризовать и по типу приводящего двигателя, в термин рекомендуется включать специальный элемент, указывающий на вид этого двигателя, например: *электрогидропривод*, *турбогидропривод*, *дизельгидропривод* и т. д.

Ниже приведена структура объема гидропривода, положенная комиссией в основу настоящей системы понятий и терминов (в качестве примера взят электрогидропривод):

Схема 1

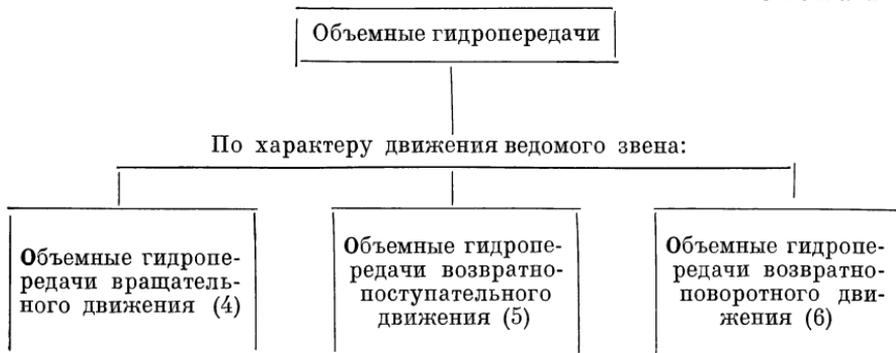
Электрогидропривод						
Приводящий двигатель	Объемный гидропривод					
	Объемная гидропередача			Устройства управления (57)	Вспомогательные линии (85)	Вспомогательные устройства
Электродвигатель	Объемный насос (21)	Объемный гидродвигатель (41)	Магистральная линия (84)			

Вид объемного гидропривода определяется видом входящей в него объемной гидропередачи.

Объемные гидропередачи (2—20) классифицируются по характеру движения ведомого звена и по способам их регулирования. Под ведущим звеном гидропередачи (или насоса) понимается звено, соединенное с приводящим двигателем, а под ведомым звеном гидропередачи (или гидродвигателя) — звено, соединенное с приводимым в движение механизмом.

По характеру движения ведомого звена объемные гидропередачи разделяются на гидропередачи вращательного движения, возвратно-поступательного движения и возвратно-поворотного движения:

Схема 2



Первые имеют в качестве гидродвигателей гидромоторы, а вторые и третьи — гидроцилиндры.

По свойству регулируемости объемные гидропередачи делятся на регулируемые и нерегулируемые, а по способу регулирования — на гидропередачи с дроссельным, объемным и объемно-дроссельным регулированием. Далее, на основе уточнения первого и второго способов регулирования следует деление гидропередач с дроссельным и объемным регулированием на соответствующие разновидности (см. схему 3).

В данном сборнике рассматриваются только те гидропередачи, которые имеют одно ведущее и одно ведомое звенья, т. е. один насос и один гидродвигатель. Если же один или несколько насосов питают несколько гидродвигателей, то такая система называется «системой гидропередач» (или соответственно «системой гидроприводов»).

Пояснения к разделу II. Основные элементы объемных гидроприводов и гидропередач.
1. *Объемные насосы.* При отборе и построении терминов для видов насосов и гидродвигателей оказалось необходимым разработать классификацию тех и других по наиболее существенным признакам. При этом имелось в виду, чтобы классификация насосов охватывала не только насосы, являющиеся частью гидропередач, но и насосы, применяемые для транспортировки жидкости.

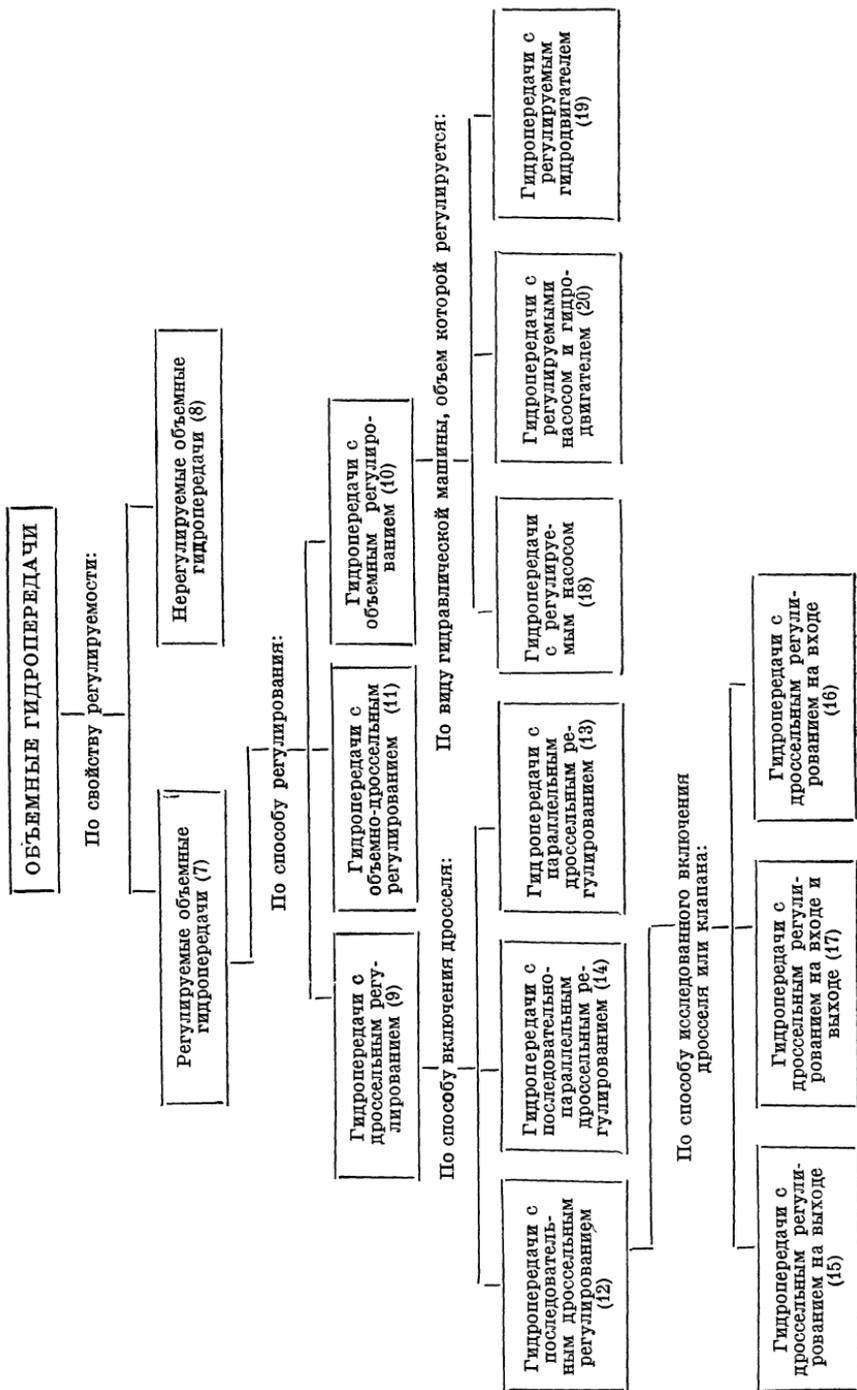
Объемные насосы (21—39) делятся по характеру процесса вытеснения на «поршневые насосы», «крыльчатые насосы» и «роторные насосы» (см. схему 4).

Как следует из определения (22), к классу поршневых насосов, помимо собственно поршневых и плунжерных, отнесены насосы с упругим вытеснителем (диафрагменные насосы) и некоторые другие, для которых характерно прямолинейное возвратно-поступательное движение вытеснителей без их вращения.

В определениях, приведенных в сборнике, отражены существенные различия в процессах вытеснения, происходящих в поршневых и роторных насосах. Если в поршневых насосах вытеснение жидкости происходит обычно из неподвижных камер в результате лишь возвратно-поступательного движения вытеснителей, то в роторных рабочие камеры с жидкостью перемещаются из приемной полости насоса в отдающую, а вытеснители совершают вращательное (или сложное) абсолютное движение¹.

Класс поршневых насосов делится на два подкласса, различающихся между собой по характеру движения ведущего звена, что тесно связано с рабочим процессом насоса; при этом имеется в виду вращательное и возвратно-поступательное движения

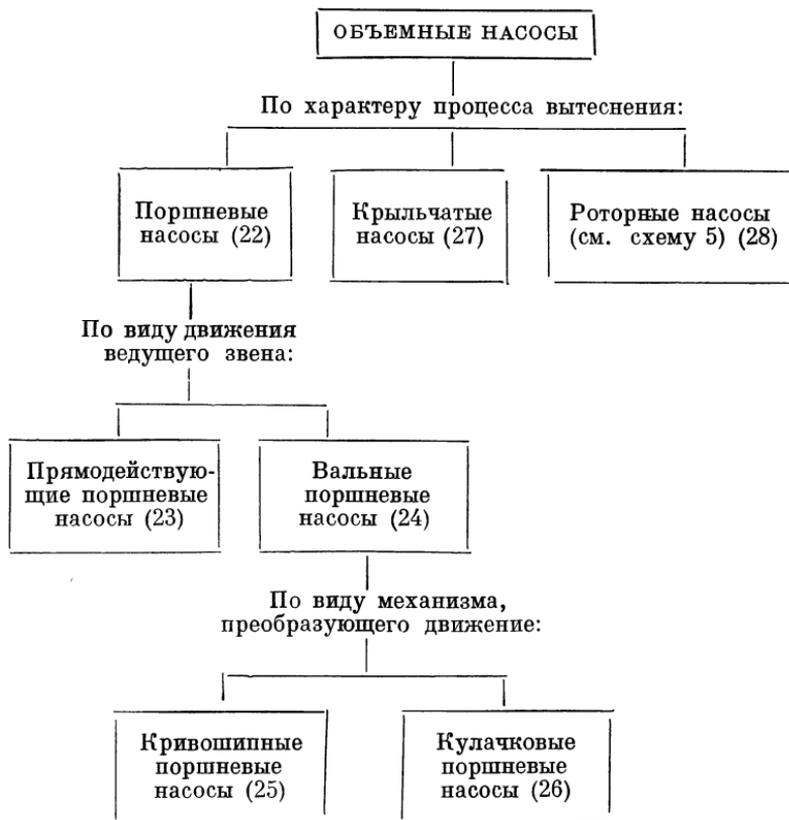
¹ В своей работе комиссия частично использовала классификацию роторных насосов, разработанную В. В. Мишке.



ведущего звена. На этом основании предлагается поршневые насосы делить на «прямодействующие поршневые насосы» (23) и «вальные поршневые насосы» (24).

Термин «вальный поршневой насос» является новым и предлагается для обобщающего понятия, т. е. для всех поршневых насосов, имеющих вращательное движение ведущего звена (вала).

Схема 4



Дальнейшее деление вальных поршневых насосов производится по характеру того механизма, который преобразует вращательное движение ведущего звена в возвратно-поступательное движение вытеснителей, на «кривошипные поршневые насосы» (25) и «кулачковые поршневые насосы» (26). Кулачковые поршневые насосы с бесклапанным распределением жидкости обладают свойством обратимости. Они имеют большое сходство с «роторнопоршневыми насосами» (34) и широко применяются в гидропередачах. Однако они не обладают основными признаками роторных насосов — перемещением рабочих камер из приемной полости насоса

в отдающую и вращательным (или сложным) движением вытеснителей. Поэтому по своим свойствам эти насосы несколько отличаются от роторных насосов, особенно при повышенной скорости вращения и переходных процессах.

Класс роторных насосов делится по характеру движения вытеснителей на «коловратные насосы» (29) и «кулисные насосы» (33) (см. схему 5). Термин «кулисный насос» предложен для рода насосов, ранее не имевшего названия.

В коловратных насосах перемещение рабочих камер может происходить в плоскости, перпендикулярной оси вращения ротора или вдоль этой оси, в связи с чем они делятся на «плоскоколовратные насосы» (30) и «винтовые насосы» (31).

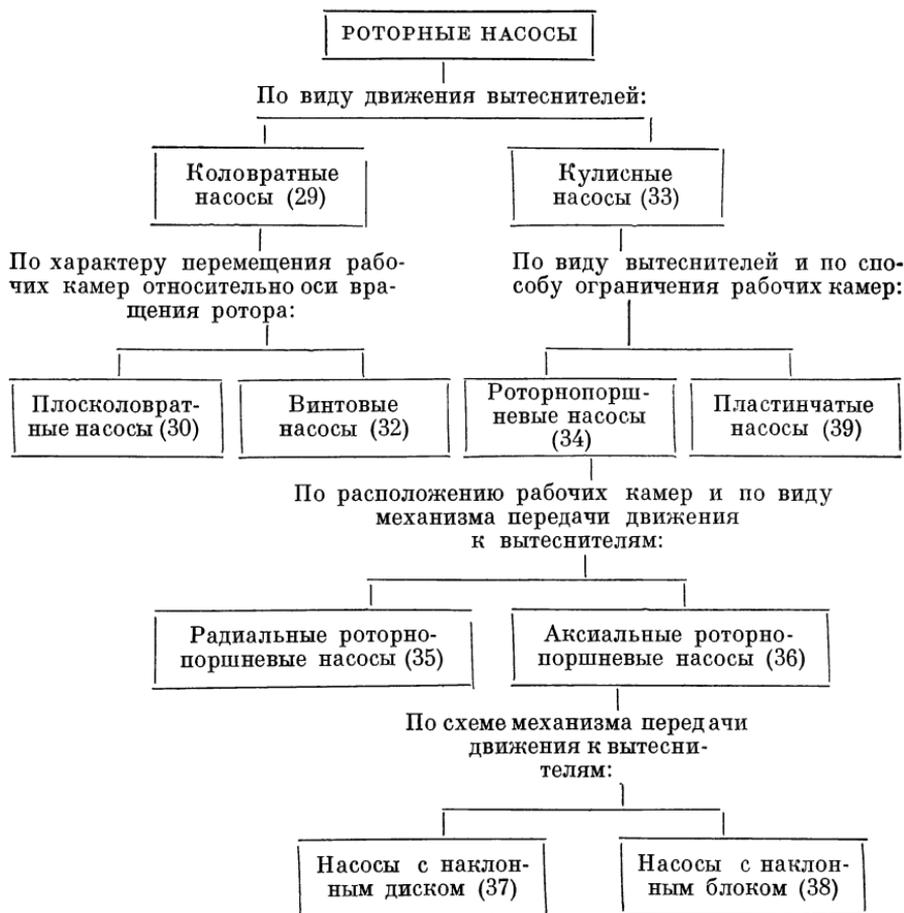
Кулисные насосы предлагается делить на «роторнопоршневые насосы» (34) и «пластинчатые насосы» (39). Основанием для деления служат два признака: форма вытеснителей и способ ограничения (замыкания) рабочих камер. Предлагаемые термины, по мнению комиссии, являются обоснованными, так как связываются с существенными особенностями этих насосов.

Дальнейшее деление роторнопоршневых насосов производится по расположению цилиндров относительно оси ротора на «радиальные роторнопоршневые насосы» (35) и «аксиальные роторнопоршневые насосы» (36), что соответствует плоскостной и пространственной кинематике механизма передачи движения к вытеснителям — поршням. Аксиальные роторнопоршневые насосы в свою очередь подразделяются на «насосы с наклонным диском» (37) и «насосы с наклонным блоком» (38), различие между которыми заключается в схеме механизма передачи движения к вытеснителям — поршням.

2. *Объемные гидродвигатели.* При построении классификации гидродвигателей (41—52) ставилась задача — получить возможно более полную аналогию с классификацией насосов и построить определения гидродвигателей так, чтобы они корреспондировали соответствующим определениям насосов.

По характеру движения ведомого звена все объемные гидродвигатели предлагается делить на «гидроцилиндры» и «гидромоторы» (см. ниже схему 6). Тем самым существующее понятие «гидроцилиндр» несколько расширяется за счет включения в него гидроцилиндров возвратно-поворотного движения. В связи с этим гидроцилиндры делятся на «силовые гидроцилиндры» (43) и «моментные гидроцилиндры» (44). Для тех и других характерно ограничение движения ведомого звена определенными пределами.

Принимая термин «гидромотор» для частного случая гидродвигателя, коллектив авторов сборника отдает себе отчет, что в других областях техники «двигатель» и «мотор» являются синонимами. Однако было признано нереальным отказаться от широко внедренного в гидромашиностроении термина «гидромотор» для объемных гидродвигателей вращательного движения.



В соответствии с тем, как это предложено для насосов, объемные гидромоторы делятся на «поршневые гидромоторы» и «роторные гидромоторы». Те и другие классифицируются далее точно так же, как и соответствующие насосы, обладающие свойством обратимости.

3. *Гидроаккумуляторы и гидропреобразователи.* В объемных гидропередачах гидроаккумуляторы обычно играют вспомогательную роль; однако в последнее время появились гидропередачи с ограниченным временем действия, в которых гидроаккумуляторы применяются вместо насоса (см. примечание к терм. 2 и терм. 53).

При отборе терминов для гидропреобразователей (54) комиссия использовала терминологию насосов («вальные», «прямодействующие») и закрепила для разновидностей гидропреобразователей уже внедренные термины («мультипликатор», «демультипликатор»).



4. *Устройства управления.* Все устройства, предназначенные для управления потоком рабочей жидкости, названы «устройствами управления» (57). К ним отнесены «регуляторы давления» (58), «регуляторы расхода» (59), «распределители жидкости» (60) и «гидравлические усилители» (82). По принципу действия «регуляторы давления», «регуляторы расхода» и «распределители жидкости» могут работать как клапаны (63) или как дроссели (62). Поэтому проведено четкое разграничение этих понятий. К дросселям предлагается относить те устройства управления, размеры рабочих окон которых или число окон не изменяются от воздействия проходящего через них потока рабочей жидкости. Клапанами предлагается считать те устройства управления, размеры рабочих окон которых или число окон изменяются от воздействия проходящего через них потока рабочей жидкости.

Как дроссель, так и клапан являются местными гидравлическими сопротивлениями, специально установленными для дросселирования потока рабочей жидкости. Различие между ними, как указано выше, заключается в независимости их геометрических характеристик от параметров потока у дросселя и в зависимости их от параметров потока у клапана. Некоторые клапаны можно регулировать в процессе работы извне, т. е. не только воздействием проходящего потока рабочей жидкости, но и внешним воздействием. Такие клапаны, а также другие устройства управления, предлагается называть «регулируемыми».

5. *Гидросеть.* Термин «гидросеть» (83) предложен для той части гидропривода, которая предназначена для движения рабочей жидкости. Гидросеть состоит из «магистральной линии» (84), вхо-

дящей в состав гидropередачи и направляющей основной поток рабочей жидкости, и «вспомогательных линий» (85), по которым движутся вспомогательные потоки жидкости.

В основу наименования участков магистрали положен признак назначения. В общем случае различают «всасывающую магистраль» (86), «напорную магистраль» (87), «исполнительную магистраль» (88) и «сливную магистраль» (89). В частных случаях отдельные участки магистрали могут совпадать друг с другом.

* * *

В трех колонках (слева направо) соответственно расположены номера по порядку, термины, определения понятий.

Термины, как отмечено выше, даны в систематическом порядке.

Для каждого понятия дан один, основной рекомендуемый термин (полужирным шрифтом). Кроме основных рекомендуемых терминов, даются в ряде случаев более краткие параллельные термины (светлым шрифтом): например, «редукционный клапан» и «гидроредуктор» (77), «суммирующий клапан» и «сумматор» (79). Применение параллельного термина допускается в соответствующем контексте, когда исключена возможность недоразумений.

С обозначением *Нрк* приведены nereкомендуемые термины, которыми не следует пользоваться (применительно к данным понятиям).

В качестве справочных сведений приведены английские термины, соответствующие в той или иной мере рекомендуемым русским терминам.

Определения понятий можно при необходимости изменять по форме изложения, однако при этом не должны нарушаться содержание и объем соответствующих понятий. К некоторым определениям даны примечания, имеющие характер пояснений или указывающие на возможность построения и применения тех или иных терминов.

Как правило, в определениях используются те термины, которые уже ранее были определены. В тех же случаях, когда в определениях приходится прибегать к терминам, определяемым ниже, в скобках указываются порядковые номера этих терминов с их определениями.

В конце сборника даны алфавитные указатели русских и английских терминов.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

1. ОБЪЕМНЫЕ ГИДРОПРИВОДЫ И ГИДРОПЕРЕДАЧИ

1 Объемный гидропривод
Нрк Гидростатический привод;
гидростатическая передача;
объемная гидропередача
Positive-displacement hydraulic
drive

Гидропривод, основой которого является объемная гидропередача (2)¹.

Примечания. 1. «Под «гидроприводом» понимается устройство для приведения в движение механизмов и машин, составленное из гидропередачи (см. примечание 1 к терм. 2), устройств управления (57), вспомогательных устройств (фильтры, устройства охлаждения, резервуары и т. п.) и вспомогательных линий (85).

2. Вид объемного гидропривода определяется видом входящей в него гидропередачи. Соответственно термины для различных видов объемных гидроприводов будут строиться по образцу терминов для входящих в них гидропередач (например: «объемный гидропривод вращательного движения», «объемный гидропривод возвратно-поступательного движения», «регулируемый гидропривод», «нерегулируемый гидропривод» и т. п.).

2 Объемная гидропередача
Нрк Гидростатическая передача
Positive-displacement hydraulic
transmission; hydrostatic power
transmission; energy-conversion
device with positive-displace-
ment pump and motors

Гидравлическая передача, составленная из объемного насоса (21), объемного гидродвигателя (41) и магистральной линии (84).

Примечания. 1. Под «гидравлической передачей» понимается устройство для передачи механической энергии и преобразования движения посредством жидкости.

2. В гидропередачах с ограниченным временем действия вместо насоса возможно использование гидроаккумулятора (53).

3 Система объемных гидропередач
Hydraulic system; hydraulic circuit

Система, составленная из одного или нескольких объемных насосов и нескольких гидродвигателей, связанных между собой магистральными линиями.

Примечание. Система объемных гидропередач вместе с устройствами управления, вспомогательными устройствами и вспомогательными линиями называется «системой объемных гидроприводов».

¹ Здесь и в дальнейшем числа в скобках обозначают номера терминов.

- 4 **Объемная гидропередача вращательного движения**
Объемная гидропередача, в которой ведомое звено совершает неограниченное вращательное движение
Примечание. В объемной гидропередаче вращательного движения в качестве гидродвигателя используется гидромотор (50).
- 5 **Объемная гидропередача возвратно-поступательного движения**
Hydraulic transmission with servomechanism
Объемная гидропередача, в которой ведомое звено совершает возвратно-поступательное движение.
Примечание. В объемной гидропередаче возвратно-поступательного движения в качестве гидродвигателя используется силовой гидроцилиндр (43).
- 6 **Объемная гидропередача возвратно-поворотного движения**
Hydraulic drive with oscillating actuator
Объемная гидропередача, в которой ведомое звено совершает возвратно-поворотное движение на угол, меньший 360°.
Примечание. В объемной гидропередаче возвратно-поворотного движения в качестве гидродвигателя используется моментный гидроцилиндр (44).
- 7 **Регулируемая объемная гидропередача**
Variable-speed transmission; hydraulic variable-speed transmission
Объемная гидропередача, в которой возможно регулирование соотношения скоростей ведущего и ведомого звеньев.
- 8 **Нерегулируемая объемная гидропередача**
Constant-speed drive
Объемная гидропередача, которая не допускает регулирования соотношения скоростей ведущего и ведомого звеньев.
- 9 **Гидропередача с дроссельным регулированием**
Valve-controlled drive
Объемная гидропередача, регулирование которой осуществляется посредством дросселирования (61).
- 10 **Гидропередача с объемным регулированием**
Pump-displacement-controlled drive
Объемная гидропередача, регулирование которой осуществляется изменением рабочего объема насоса или гидродвигателя.
Примечание. Под «рабочим объемом» насоса или гидродвигателя понимается объем несжимаемой жидкости, подаваемой насосом или принимаемой гидродвигателем, при отсутствии утечек, за один оборот или один ход ведущего звена насоса или ведомого звена гидродвигателя.
- 11 **Гидропередача с объемно-дроссельным регулированием**
Valve-and-pump-displacement controlled drive
Объемная гидропередача, регулирование которой осуществляется изменением рабочего объема насоса или гидродвигателя, а также посредством дросселирования.
- 12 **Гидропередача с последовательным дроссельным регулированием**
Объемная гидропередача с дроссельным регулированием, в которой регулируемый дроссель или клапан (71) включен последовательно с гидродвигателем.
- 13 **Гидропередача с параллельным дроссельным регулированием**
Объемная гидропередача с дроссельным регулированием, в которой регулируемый дроссель или клапан включен параллельно гидродвигателю.

- | | | |
|----|---|--|
| 14 | Гидропередача с последовательно-параллельным дроссельным регулированием
Spill-off controlled gear | Объемная гидропередача с регулируемыми дросселями или клапанами, включенными последовательно и параллельно гидродвигателю. |
| 15 | Гидропередача с дроссельным регулированием на входе
Meter-in circuit | Объемная гидропередача с последовательным дроссельным регулированием, в которой регулируемый дроссель или клапан установлен на входе в гидродвигатель. |
| 16 | Гидропередача с дроссельным регулированием на выходе
Meter-out circuit | Объемная гидропередача с последовательным дроссельным регулированием, в которой регулируемый дроссель или клапан установлен на выходе из гидродвигателя. |
| 17 | Гидропередача с дроссельным регулированием на входе и выходе | Объемная гидропередача с последовательным дроссельным регулированием, в которой регулируемые дроссели или клапаны установлены на входе и выходе из гидродвигателя. |
| 18 | Гидропередача с регулируемым насосом
Pump-displacement-controlled drive | Объемная гидропередача, регулирование которой осуществляется изменением рабочего объема насоса. |
| 19 | Гидропередача с регулируемым гидродвигателем
Motor-displacement-controlled drive | Объемная гидропередача, регулирование которой осуществляется изменением рабочего объема гидродвигателя. |
| 20 | Гидропередача с регулируемым насосом и гидродвигателем
Pump- and motor-displacement-controlled drive | Объемная гидропередача, регулирование которой осуществляется изменением рабочих объемов насоса и гидродвигателя. |

II. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБЪЕМНЫХ ГИДРОПРИВОДОВ И ГИДРОПЕРЕДАЧ

1. Объемные насосы

- | | | |
|----|---|--|
| 21 | Объемный насос
<i>Нрк</i> Гидростатический насос; насос вытеснения; герметический насос
Positive-displacement pump | Насос, в котором перемещение жидкости осуществляется путем вытеснения ее из рабочих камер вытеснителями.
П р и м е ч а н и я. 1. Под «насосом» понимается гидравлическая машина для перемещения жидкости в процессе преобразования механической энергии ведущего звена в энергию потока жидкости.
2. Под «рабочей камерой объемного насоса (гидродвигателя)» понимается ограниченное пространство, попеременно сообщаемое с приемной полостью насоса (или гидродвигателя) при заполнении, и с отдающей полостью при вытеснении.
3. Под «вытеснителем» понимается рабочий орган объемного насоса, непосредственно совершающий работу вытеснения жидкости из рабочих камер (или работу всасывания). Конструктивно вытеснитель может быть выполнен в виде поршня, плунжера, пластины и т. д. |
|----|---|--|

- 22 Поршневой насос**
Нрк Безроторный насос
 Piston pump; plunger pump
- 23 Прямодействующий поршневой насос**
Нрк Безвальный поршневой насос
 Direct acting pump; direct acting steam (or air) pump; steam pump without flywheel
- 24 Вальный поршневой насос**
Нрк Приводной поршневой насос; вращательный поршневой насос
 Reciprocating pump
- 25 Кривошипный поршневой насос**
 Reciprocating pump with crankshaft
- 26 Кулачковый поршневой насос**
 Piston pump with cam drive; inline pump with excentrics; radial pump with stationary cylinders
- 27 Крыльчатый насос**
 Semirotary pump; wing pump
- 28 Роторный насос**
Нрк Ротационный насос; ротативный насос
 Rotary pump; pump with rotating piston
- Объемный насос, в котором вытеснение жидкости производится из неподвижных (или качающихся) рабочих камер в результате лишь прямолинейного возвратно-поступательного движения вытеснителей относительно этих камер.
- Примечания.** 1. Термин «поршневой насос» может применяться не только для всего указанного класса насосов, но и для той его частной разновидности, в которой вытеснитель имеет конструкцию поршня (когда исключена возможность недоразумений).
 Кроме того, по конструкции вытеснителя, различают еще следующие разновидности поршневого насоса: «плунжерный насос», «диафрагменный насос» и др.
3. По способу сообщения и разобщения рабочей камеры с приемной и отдающей полостями поршневые насосы делятся на «клапанные насосы» и «бесклапанные насосы». Последние обладают свойством «обратимости», т. е. способностью работать также в качестве гидродвигателей (40).
- Поршневой насос, в котором ведущее звено совершает прямолинейное возвратно-поступательное движение.
- Поршневой насос, в котором ведущее звено совершает вращательное движение.
- Вальный поршневой насос, в котором возвратно-поступательное движение вытеснителей осуществляется посредством кривошипно-шатунного или кривошипно-кулисного механизма.
- Вальный поршневой насос, в котором возвратно-поступательное движение вытеснителей осуществляется посредством кулачкового механизма.
- Примечание.** В зависимости от расположения рабочих камер (цилиндров) кулачковые поршневые насосы делятся на «радиальные поршневые насосы», «аксиальные поршневые насосы» и «рядные поршневые насосы».
- Объемный насос, в котором вытеснение жидкости производится из неподвижных рабочих камер в результате возвратно-поворотного движения вытеснителя относительно этих камер.
- Объемный насос, в котором вытеснение жидкости производится из перемещаемых рабочих камер в результате вращательного или сложного движения вытеснителей относительно статора.

Примечания. 1. Под «статором» понимается неподвижная часть роторного насоса, имеющая приемную и отдающую полости.

2. Под «ротором» понимается часть роторного насоса, вращающаяся от ведущего звена (вала) совместно с вытеснителями или передающая им вращение.

3. Роторные насосы являются «бесклапанными», в связи с чем обладают свойством «обратимости».

- 29 **Коловратный насос**
Нрк Зубчатый насос; роторно-вращательный насос
Rotary pump

Роторный насос, в котором вытеснители совершают лишь вращательное движение относительно своих осей.

Примечание. В коловратных насосах вытеснение жидкости производится вытеснителем и ротором одновременно, или только ротором, выполняющим функцию вытеснителя; в последнем случае в насосе должен быть один или несколько «замыкателей» — подвижных звеньев, которые обеспечивают разобщение приемной и отдающей полостей в насосе, не вытесняя жидкость.

- 30 **Плоскоколовратный насос**
Нрк Коловратный насос
Rotary pump

Коловратный насос, в котором перемещение рабочих камер происходит в плоскости, перпендикулярной оси вращения ротора.

- 31 **Шестеренный насос**
Нрк Шестеренчатый насос
Gear pump

Плоскоколовратный насос с ротором и вытеснителем в форме зубчатых колес¹, обеспечивающих передачу непрерывного движения от ротора к вытеснителю.

Примечание. По виду зубчатого зацепления шестеренные насосы делятся на «шестеренные насосы с внешним зацеплением» и «шестеренные насосы с внутренним зацеплением».

- 32 **Винтовой насос**
Нрк Червячный насос
Screw displacement pump; screw pump

Коловратный насос, в котором перемещение рабочих камер происходит вдоль оси вращения ротора.

- 33 **Кулисный насос**
Нрк Роторно-поступательный насос

Роторный насос, в котором вытеснители, вращаясь относительно оси статора, совершают одновременно и прямолинейное возвратно-поступательное движение относительно ротора.

Примечание. Кулисные насосы, в которых число двойных ходов вытеснителей за один оборот ротора равно двум или больше двух, называются «кулисными насосами многократного (двух-, трех- и т. д. кратного) действия».

- 34 **Роторнопоршневой насос**
Нрк Поршеньковый насос
Нрк Поршневой насос
Rotary piston pump

Кулисный насос, в котором рабочие камеры ограничены вытеснителями (поршнями) в цилиндрических полостях ротора.

¹ См. сб.: «Зубчатые колеса, зацепления и передачи. Терминология», вып. 57. М., Изд-во АН СССР, 1962.

Примечание. Допускается применение термина «роторноплунжерный насос» для тех роторнопоршневых насосов, в которых вытеснители (плунжеры, шары) не связаны кинематически с элементом, определяющим их поступательное движение (со статором, с наклонным диском), а имеют с ним лишь силовой контакт.

35 Радиальный роторнопоршневой насос
Радиально-поршеньковый насос *Нрк* Радиально-поршневой насос
Radial-piston rotary pump

Роторнопоршневой насос с радиальным расположением рабочих камер (цилиндров) относительно оси вращения ротора и с плоским механизмом передачи движения к вытеснителям (поршням).

36 Аксиальный роторнопоршневой насос
Аксиально-поршеньковый насос *Нрк* Аксиально-поршневой насос
Axial-piston rotary pump;
axialplunger pump

Роторнопоршневой насос с аксиальным (или близким к аксиальному) расположением рабочих камер (цилиндров) относительно оси вращения ротора и с пространственным механизмом передачи движения к вытеснителям (поршням).

37 Насос с наклонным диском
Axial-piston swash plate pump

Аксиальный роторнопоршневой насос, в котором движение вытеснителей (поршней) осуществляется благодаря их связи или контакту с наклонным к оси ротора диском, а ось ротора (блока цилиндров) совпадает с осью ведущего звена (вала).

38 Насос с наклонным блоком
Axial-piston pump of the rotary cylinder type

Аксиальный роторнопоршневой насос, в котором движение вытеснителей (поршней) осуществляется благодаря наличию угла между осью ротора (блока цилиндров) и осью ведущего звена (вала).

39 Пластинчатый насос
Нрк Шибберный насос; лопастной насос; коловратный насос
Vane type pump

Кулисный насос, в котором рабочие камеры ограничены двумя соседними вытеснителями (пластинами) и поверхностями ротора и статора.

Примечание. В зависимости от вида механизма передачи движения к вытеснителям (пластинам) различают «пластинчатые насосы с плоскостной кинематикой» и «пластинчатые насосы с пространственной кинематикой».

2. Объемные гидродвигатели

40 Гидродвигатель
Hydraulic engine; actuator

Гидравлическая машина для преобразования энергии потока жидкости в механическую энергию ведомого звена (вала, штока).

41 Объемный гидродвигатель
Positive-displacement hydraulic engine

Гидродвигатель, в котором движение ведомого звена осуществляется в результате наполнения жидкостью рабочих камер и перемещения вытесняемых тел (поршней, плунжеров, пластин и т. п.).

а) Гидроцилиндры

- 42 **Гидроцилиндр**
Hydrocylinder
Объемный гидродвигатель, в котором ведомое звено (шток, плунжер, вал) совершает ограниченное возвратно-поступательное или возвратно-поворотное движение.
- 43 **Силовой гидроцилиндр**
Нрк Поршневой гидроцилиндр; гидросиловик
Jack; cylinder; actuator
Гидроцилиндр, в котором ведомое звено (шток, плунжер) совершает прямолинейное возвратно-поступательное движение относительно корпуса гидроцилиндра.
- 44 **Моментный гидроцилиндр**
Нрк Квадрант; гидроповоротник
Rotary torque actuator; torque torque engine; hydraulic hydraulic motor
Гидроцилиндр, в котором ведомое звено (вал) совершает возвратно-поворотное движение относительно корпуса гидроцилиндра на угол, меньший 360° .
- 45 **Гидроцилиндр одностороннего действия**
Single acting jack; single acting cylinder
Гидроцилиндр, в котором движение ведомого звена под действием рабочей жидкости возможно только в одном направлении.
- 46 **Гидроцилиндр двустороннего действия**
Double acting jack; double acting cylinder
Гидроцилиндр, в котором движение ведомого звена под действием рабочей жидкости возможно в двух противоположных направлениях.
- 47 **Телескопический гидроцилиндр**
Telescopic cylinder
Силовой гидроцилиндр, имеющий несколько штоков или плунжеров, общий ход которых больше длины его корпуса.
- 48 **Гидроцилиндр с односторонним штоком**
Нрк Односторонний силовой цилиндр
Single end rod cylinder
Силовой гидроцилиндр, имеющий выход штока или плунжера лишь в одну сторону.
- 49 **Гидроцилиндр с двухсторонним штоком**
Нрк Двухсторонний силовой цилиндр
Double end rod cylinder; cylinder with double rod piston
Силовой гидроцилиндр, имеющий выход штока или плунжера в обе стороны.

б) Гидромоторы

- 50 **Гидромотор**
Нрк Гидродвигатель вращательного движения
Hydraulic motor
Объемный гидродвигатель, в котором ведомое звено (вал) совершает неограниченное вращательное движение.
- 51 **Поршневой гидромотор**
Hydraulic cylinder
Гидромотор, в котором наполнение жидкостью неподвижных (или качающихся) рабочих камер производится в процессе лишь прямолинейного возвратно-поступательного движения вытесняемых тел (поршней, плунжеров) относительно этих камер.

52 **Роторный гидромотор**
Rotary hydraulic motor

Гидромотор, в котором наполнение жидкостью перемещаемых рабочих камер производится в процессе вращательного или сложного движения вытесняемых тел относительно статора.

Примечание. Роторные гидромоторы имеют те же виды, что и роторные насосы. Различают: «коловратные гидромоторы», «кулисные гидромоторы», «плоскоколовратные гидромоторы», «роторнопоршневые гидромоторы», «радиальные роторнопоршневые гидромоторы», «аксиальные роторнопоршневые гидромоторы», «пластинчатые гидромоторы» и т. д.

3. Гидроаккумуляторы и гидропреобразователи

53 **Гидроаккумулятор**
Accumulator

Устройство, предназначенное для накопления рабочей жидкости под давлением с целью последующего использования ее потенциальной энергии в гидроприводе.

Примечания. 1. В зависимости от того, за счет изменения потенциальной энергии какого тела происходит накопление и возврат потенциальной энергии, различают: «грузовые гидроаккумуляторы» (weight-loaded accumulator), «пружинные гидроаккумуляторы» (spring loaded accumulator), «пневмогидроаккумуляторы» (air bottle; gas-charged accumulator) (иногда «газовые гидроаккумуляторы»). 2. В зависимости от вида конструктивного элемента, непосредственно воздействующего на жидкость (передающего жидкости потенциальную энергию), различают «поршневые гидроаккумуляторы», «диафрагменные гидроаккумуляторы», «пневмогидроаккумуляторы без разделителя».

54 **Гидропреобразователь**

Устройство для преобразования энергии одного потока жидкости в энергию другого потока с другими значениями давления и расхода.

55 **Прямодействующий гидропреобразователь**

Гидропреобразователь, составленный из двух гидроцилиндров с жестко связанными между собой вытеснителями (поршнями, плунжерами и др.).

Примечание. Прямодействующий гидропреобразователь, предназначенный для повышения давления жидкости, называется «мультипликатором», а предназначенный для понижения давления — «демультипликатором».

56 **Вальный гидропреобразователь**

Гидропреобразователь, составленный из гидромотора и насоса с механически связанными валами.

4. Устройства управления

57 **Устройство управления**
Selectors; valves; directional valves

Устройство, предназначенное для управления потоком рабочей жидкости или другими устройствами в гидроприводе.

Примечание. Под «управлением потоком рабочей жидкости» понимается изменение его давления, расхода или направления движения.

- 58 **Регулятор давления**
Pressure control valve; pressure regulator
- 59 **Регулятор расхода**
Flow control valve; flow regulator
- 60 **Распределитель жидкости**
Распределитель
Нрк Распределительный золотник
Selector; distributor; valve
- 61 **Дросселирование**
Нрк Мятие жидкости
Throttling effect
- 62 **Дроссель**
Нрк Дроссельный клапан
Throttle valve
- 63 **Клапан**
Нрк Вентиль; самодействующий клапан; самодействующий дроссель
Valve
- 64 **Рабочее окно**
Orifice; metering orifice
- 65 **Линейный дроссель**
Нрк Ламинарный дроссель
Throttle valve with a linear characteristic
- 66 **Нелинейный дроссель**
Throttle valve with a non-linear characteristic
- Устройство управления, предназначенное для управления давлением рабочей жидкости.
- Устройство управления, предназначенное для управления расходом рабочей жидкости.
- Устройство управления, предназначенное для изменения направления движения рабочей жидкости.
- Примечания.** 1. В зависимости от принципа действия различают «дроссельные распределители» (62) и «клапанные распределители» (63).
2. В зависимости от способа управления различают «распределители с ручным управлением» (*нрк* «распределители с ручным приводом»), «распределители с электроуправлением», «распределители с гидроуправлением», «распределители с пневмоуправлением» (*нрк* «распределители с пневмоприводом»).
3. В зависимости от числа фиксированных позиций рабочего органа распределителя различают «двухпозиционные распределители», «трехпозиционные распределители» и т. п.
4. В зависимости от числа внешних линий различают «трехлинейные распределители», «четырёхлинейные распределители» и т. п.
- Процесс снижения давления в потоке рабочей жидкости при ее движении через местное гидравлическое сопротивление.
- Устройство управления, размеры рабочего окна которого (64) или число окон не изменяются от воздействия проходящего через него потока рабочей жидкости.
- Устройство управления, размеры рабочего окна которого или число окон изменяются от воздействия проходящего через него потока рабочей жидкости.
- Проходное сечение устройства управления, в котором происходит дросселирование или изменение направления движения рабочей жидкости.
- Дроссель, в котором величина дросселирования является линейной функцией средней скорости или расхода рабочей жидкости.
- Дроссель, в котором величина дросселирования является нелинейной функцией средней скорости или расхода рабочей жидкости.
- Примечание.** Нелинейный дроссель, в котором величина дросселирования пропорциональна квадрату скорости или расхода рабочей жидкости, называется «квадратичным дросселем».

- 67 **Одноступенчатый дроссель**
One-stage valve
Дроссель, в котором дросселирование осуществляется в одном рабочем окне (или в нескольких параллельно расположенных рабочих окнах).
- 68 **Многоступенчатый дроссель**
Нрк Дроссельный пакет; комплексный дроссель
Multistage valve
Дроссель, в котором дросселирование осуществляется в нескольких последовательно расположенных рабочих окнах.
- 69 **Клапан прямого действия**
Нрк Прямодействующий клапан; однокаскадный клапан; одноступенчатый клапан
Valve
Клапан, размеры рабочего окна которого или число окон изменяются в результате непосредственного воздействия проходящей через него рабочей жидкости.
- 70 **Клапан непрямого действия**
Нрк Клапан с усилением; многоступенчатый клапан; многокаскадный клапан; двойной клапан; клапан с пилотом; клапан двойного действия; клапан косвенного действия; клапан с золотником; клапан с шариком-пилотом
Servovalve; pilot operated selector; remote control pilot selector
Клапан, размеры рабочего окна которого или число окон изменяются потоком рабочей жидкости посредством гидравлического усилителя (82).
- 71 **Регулируемое устройство управления**
Servovalves
Устройство управления, размеры рабочего окна которого или число окон могут быть изменены воздействием извне в процессе работы устройства.
- 72 **Нерегулируемое устройство управления**
Selector
Устройство управления, размеры рабочего окна которого или число окон не могут быть изменены воздействием извне в процессе работы устройства.
- 73 **Настраиваемое устройство управления**
Adjustable valve
Устройство управления, в котором в нерабочем положении могут быть изменены воздействием извне размеры рабочего окна, число окон или силовое воздействие на рабочий орган.
- 74 **Напорный клапан**
Нрк Переливной клапан; перепускной клапан
Unloading valve
Регулятор давления, работающий по принципу клапана и предназначенный для ограничения давления в подводящем к нему потоке рабочей жидкости.
- 75 **Предохранительный клапан**
Нрк Аварийный клапан
Safety valve; relief valve
Напорный клапан, открывающийся для слива рабочей жидкости в случае превышения установленного давления и закрывающийся при восстановлении первоначального давления.
- 76 **Переливной клапан**
Cut-out valves; direct-acting cutout valve; relay-operated cut-out valve
Напорный клапан, предназначенный для поддержания заданного давления рабочей жидкости путем ее непрерывного слива.

- 77 **Редукционный клапан**
Гидроредуктор
Reducing valve
- 78 **Делительный клапан**
Flow divider
- 79 **Суммирующий клапан**
Сумматор
Flow divider
- 80 **Запорное устройство**
Запор
Hydraulic fuse; cock; shut-off valve
- 81 **Обратный клапан**
Нрк Невозвратный клапан
Non-return valve; check valve
- 82 **Гидравлический усилитель**
Гидроусилитель
Servomechanism
- Регулятор давления, работающий по принципу клапана и предназначенный для поддержания заданного, более низкого давления рабочей жидкости в отводимом от него потоке, по сравнению с давлением в подводимом к нему потоке.
- Регулятор расхода, работающий по принципу клапана и предназначенный для поддержания заданного соотношения расходов рабочей жидкости в нескольких параллельных потоках при их разделении.
- Регулятор расхода, работающий по принципу клапана и предназначенный для поддержания заданного соотношения расходов рабочей жидкости в нескольких параллельных потоках при их слиянии.
- Регулятор расхода, предназначенный для пуска или остановки потока рабочей жидкости.
- Примечание.** Конструктивно запорные устройства могут выполняться в виде «кранов», «вентилей», «задвижек», «заслонок» и т. п.
- Запорное устройство, работающее по принципу клапана и предназначенное для пропускания потока рабочей жидкости в одном направлении и остановки этого потока в случае его движения в обратном направлении.
- Устройство управления, предназначенное для управления насосами, гидродвигателями, дросселями и клапанами посредством жидкости с одновременным усилением мощности входного сигнала.

5. Гидросеть

- 83 **Гидросеть**
Нрк Гидросистема; гидропровод; гидропроводка; трубопровод; трасса; линия
Circuit; pipework; hydraulic piping
- 84 **Магистральная линия**
Магистраль
Нрк Рабочая магистраль; сило-
- Часть гидропривода, предназначенная для движения рабочей жидкости и состоящая из «магистральной линии» (84) и «вспомогательных линий» (85).
- Примечание.** Конструктивно магистральная и вспомогательные линии представляют собой «трубы», «рукава» или «каналы» в корпусах устройств гидропривода.
- Часть гидросети, по которой рабочая жидкость движется от насоса в гидродвигатель и обратно.

вой гидропровод; основной контур
Delivery pipeline

85 **Вспомогательная линия**
Нрк Вспомогательная магистраль

86 **Всасывающая магистраль**
Нрк Всасывающая гидромагистраль; всасывающий гидропровод; подводный гидропровод
Suction line

87 **Напорная магистраль**
Нрк Нагнетательная гидромагистраль; нагнетательный гидропровод; подводный гидропровод; подающий гидропровод
Pressure line

88 **Исполнительная магистраль**
Working line; motor circuit

89 **Сливная магистраль**
Нрк Сливной гидропровод
Return line; drain line

Примечание. В общем случае магистральная линия состоит из «всасывающей магистрали» (86), «напорной магистрали» (87), «исполнительной магистрали» (88), «сливной магистрали» (89).

Участок гидросети, соединяющий какое-либо устройство управления или вспомогательное устройство с магистральной линией.

Примечание. К числу вспомогательных линий относятся: «линия управления», «предохранительная линия», «аккумуляторная линия», «линия охлаждения», «дренажная линия» и др.

Часть магистральной линии, по которой рабочая жидкость подводится к насосу из резервуара или от устройства управления (когда отсутствует резервуар, включенный в магистраль), или от гидродвигателя (когда отсутствует устройство управления, включенное в магистраль).

Часть магистральной линии, по которой рабочая жидкость отводится от насоса к устройству управления или к гидродвигателю (когда отсутствует устройство управления, включенное в магистраль).

Часть магистральной линии, по которой рабочая жидкость движется от устройства управления к гидродвигателю и обратно.

Примечания 1. Исполнительная магистраль состоит из двух участков — «подводящего участка» и «отводящего участка», функции которых меняются при реверсировании гидродвигателя.

2. В частных случаях исполнительная магистраль может отсутствовать (при отсутствии устройства управления, включенного в магистраль).

Часть магистральной линии, по которой рабочая жидкость отводится в резервуар от устройства управления или от гидродвигателя (когда отсутствует устройство управления, включенное в магистраль).

Примечание. В частных случаях «сливная магистраль» может отсутствовать (при отсутствии резервуара, включенного в магистральную линию) или может совпадать с отводящим участком исполнительной магистрали.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ

Числа обозначают номера терминов.

Полужирным шрифтом напечатаны основные термины, светлым — параллельные. В скобки заключены номера не рекомендуемых к применению синонимов данных терминов. Звездочкой отмечены номера дополнительных терминов, встречающихся в примечаниях; в скобках со звездочкой указаны номера не рекомендуемых терминов, встречающихся в примечаниях.

Термины, состоящие из нескольких слов, расположены по алфавиту главных слов (обычно — имен существительных). Запятая, стоящая после некоторых слов, указывает на то, что при применении данного термина слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой (например, термин «золотник, распределительный» следует читать «распределительный золотник»).

Термины, состоящие из двух имен существительных, помещены в алфавитном указателе соответственно слову, стоящему в именительном падеже.

В			
Вентиль	(63)	Гидромотор, коловратный . .	52*
Вентиль	80*	Гидромотор, кулисный . . .	52*
Вытеснитель	21*	Гидромотор, пластинчатый . .	52*
		Гидромотор, плоскоколоврат-	
		ный	52*
Г		Гидромотор, поршневой . . .	51
Гидроаккумулятор	53	Гидромотор, радиальный ро-	
Гидроаккумулятор, газовый .	(53)*	торнопоршневой	52*
Гидроаккумулятор, грузовой	53*	Гидромотор, роторнопоршне-	
Гидроаккумулятор, диафраг-		вой	52*
менный	53*	Гидромотор, роторный	52
Гидроаккумулятор, поршне-		Гидропередача	1*
вой	53*	Гидропередача возвратно-по-	
Гидроаккумулятор, пружин-		воротного движения, объ-	
ный	53*	емная	6
Гидродвигатель	40	Гидропередача возвратно-по-	
Гидродвигатель вращательно-		ступательного движения,	
го движения	(50)	объемная	5
Гидродвигатель, объемный . .	41	Гидропередача вращательно-	
Гидромагистраль, всасываю-		го движения, объемная . .	4
щая	(86)	Гидропередача, нерегулируе-	
Гидромагистраль, нагнета-		мая объемная	8
тельная	(87)	Гидропередача, объемная . .	2
Гидромотор	50	Гидропередача, объемная . .	(1)
Гидромотор, аксиальный ро-		Гидропередача, регулируемая	
торнопоршневой	52*	объемная	7

Гидропередача с дроссельным регулированием	9	Гидроцилиндр двустороннего действия	46
Гидропередача с дроссельным регулированием на входе	15	Гидроцилиндр моментный	(44)
Гидропередача с дроссельным регулированием на входе и выходе	17	Гидроцилиндр одностороннего действия	45
Гидропередача с дроссельным регулированием на выходе	16	Гидроцилиндр, поршневой	(43)
Гидропередача с объемно-дроссельным регулированием	11	Гидроцилиндр с двухсторонним штоком	49
Гидропередача с объемным регулированием	10	Гидроцилиндр, силовой	43
Гидропередача с параллельным дроссельным регулированием	13	Гидроцилиндр с односторонним штоком	48
Гидропередача с последовательно-параллельным дроссельным регулированием	14	Гидроцилиндр, телескопический	47
Гидропередача с последовательным дроссельным регулированием	12		
Гидропередача с регулируемым гидродвигателем	19	Д	
Гидропередача с регулируемым насосом	18	Демультипликатор	55*
Гидропередача с регулируемым насосом и гидродвигателем	20	Дросселирование	61
Гидроповоротник	(44)	Дроссель	62
Гидропреобразователь	54	Дроссель, квадратичный	66*
Гидропреобразователь, вальный	56	Дроссель, комплексный	(68)
Гидропреобразователь, прямодействующий	55	Дроссель, ламинарный	(65)
Гидропривод	1*	Дроссель, линейный	65
Гидропривод возвратно-поступательного движения, объемный	1*	Дроссель, многоступенчатый	68
Гидропривод вращательного движения, объемный	1*	Дроссель, нелинейный	66
Гидропривод, нерегулируемый	1*	Дроссель, одноступенчатый	67
Гидропривод, объемный	1	Дроссель, самодействующий	(63)
Гидропривод, регулируемый	1*		
Гидропровод	(83)	З	
Гидропровод, всасывающий	(86)	Задвижка	80*
Гидропровод, нагнетательный	(87)	Замыкатель	29*
Гидропровод, подающий	(87)	Запор	80
Гидропровод, подводной	(87)	Заслонка	80*
Гидропровод, подводный	(86)	Золотник, распределительный	(60)
Гидропровод, силовой	(84)		
Гидропровод, сливной	(89)	К	
Гидропроводка	(83)	Камера, рабочая	21*
Гидросредуктор	77	Канал	83*
Гидросилоси	(43)	Квадрант	(44)
Гидросистема	(83)	Клапан	63
Гидроусилитель	82	Клапан, аварийный	(75)
Гидроцилиндр	42	Клапан, двойного действия	(70)
		Клапан, делительный	78
		Клапан, дроссельный	(62)
		Клапан, косвенного действия	(70)
		Клапан, многокаскадный	(70)
		Клапан, многоступенчатый	(70)
		Клапан, напорный	74
		Клапан, невозвратный	(81)
		Клапан, непрямого действия	70
		Клапан, обратный	81
		Клапан, однокаскадный	(69)
		Клапан, одноступенчатый	(69)
		Клапан, переливной	(74)
		Клапан, переливной	76
		Клапан, перепускной	(74)
		Клапан, предохранительный	75
		Клапан прямого действия	69
		Клапан, прямодействующий	(69)

Клапан, редукционный	77	Насос, кулисный	33
Клапан, самодействующий	(63)	Насос, лопастной	(39)
Клапан, сдвоенный	(70)	Насос многократного (двух-,	
Клапан с золотником	(70)	трех- и т. д. кратного) дей-	
Клапан с пилотом	(70)	ствия, кулисный	33*
Клапан, суммирующий	79	Насос, объемный	21
Клапан с усилением	(70)	Насос, пластинчатый	39
Клапан с шариком пилотом	(70)	Насос, плоскоколовратный	30
Контур	(84)	Насос, плунжерный	22*
Кран	80*	Насос, поршеньковый	34
Л			
Линия	(83)	Насос, поршневой	22
Линия, аккумуляторная	85*	Насос, поршневой	22*
Линия, вспомогательная	85	Насос, поршневой	(34)
Линия, дренажная	85*	Насос, приводной поршневой	(24)
Линия, магистральная	84	Насос, прямодействующий	
Линия охлаждения	85*	поршневой	23
Линия, предохранительная	85*	Насос, радиально-поршенько-	
Линия управления	85*	вый	35
М			
Магистраль	84	Насос, радиальный поршне-	
Магистраль, всасывающая	86	вой	26*
Магистраль, вспомогательная	(85)	Насос, радиально-поршневой	(35)
Магистраль, исполнительная	88	Насос, радиальный роторно-	
Магистраль, напорная	87	поршневой	35
Магистраль, рабочая	(84)	Насос, ротативный	(28)
Магистраль, сливная	89	Насос, ротационный	(28)
Мультипликатор	55*	Насос, роторно-вращатель-	
Мятие жидкости	(61)	ный	(29)
Н			
Насос	21*	Насос, роторноплунжерный	34*
Насос, аксиально-поршневой	(36)	Насос, роторнопоршневой	34
Насос, аксиальный поршневой	26*	Насос, роторно-поступатель-	
Насос, аксиальный роторно-		ный	(33)
поршневой	36	Насос, роторный	28
Насос, безвальный поршне-		Насос, рядный поршневой	26*
вой	(23)	Насос с внешним зацеплением,	
Насос, бесклапанный	22*	шестеренный	31*
Насос, безроторный	(22)	Насос с внутренним зацепле-	
Насос, вальный поршневой	24	нием, шестеренный	31*
Насос, винтовой	32	Насос с наклонным блоком.	38
Насос, вращательный порш-		Насос с наклонным диском	37
невой	(24)	Насос с плоскостной кине-	
Насос вытеснения	(21)	матикой, пластинчатый	39*
Насос, герметический	(21)	Насос с пространственной ки-	
Насос, гидростатический	(21)	нематикой, пластинчатый	39*
Насос, диафрагменный	22*	Насос, червячный	(32)
Насос, зубчатый	(29)	Насос, шестеренный	31
Насос, клапанный	22*	Насос, шестеренчатый	(31)
Насос, коловратный	29	Насос, шиберный	(39)
Насос, коловратный	(30)	О	
Насос, коловратный	(39)	Обратимость	22*
Насос, кривошипный порш-		Объем насоса, рабочий	10*
невой	25	Окно, рабочее	64
Насос, крыльчатый	27	П	
Насос, кулачковый поршне-		Пакет, дроссельный	(68)
вой	26	Передача, гидравлическая	2*
		Передача, гидростатическая	(2)
		Пневмогидроаккумулятор	53*

Пневмогидроаккумулятор без
разделителя 53*
Привод, гидростатический (1)

Р

Распределитель 60
Распределитель, двухпози-
ционный 60*
Распределитель, дроссельный 60*
Распределитель жидкости 60
Распределитель, клапанный 60*
Распределитель с гидроуправ-
лением 60*
Распределитель с пневмопри-
водом (60)*
Распределитель с пневмоуп-
равлением 60*
Распределитель с ручным при-
водом (60)*
Распределитель с ручным уп-
равлением 60*
Распределитель с электроуп-
равлением 60*
Распределитель, трехлинейный 60*
Распределитель, трехпозицион-
ный 60*
Распределитель, четырехли-
нейный 60*
Регулятор давления 58
Регулятор расхода 59
Ротор 28*
Рукав 83*

С

Система объемных гидропе-
редач 3

Система объемных гидропри-
водов 3*
Статор 28*
Сумматор 79

Т

Трасса (83)
Труба 83*
Трубопровод (83)

У

Управление потоком жидко-
сти 57*
Усилитель, гидравлический 82
Устройства, вспомогаель-
ные 1*
Устройство, запорное 80
Устройство управления 57
Устройство управления, на-
страиваемое 74
Устройство управления, не-
регулируемое 72
Устройство управления, ре-
гулируемое 71
Участок исполнительной маги-
страли, отводящий 88*
Участок исполнительной ма-
гистрала, подводящий 88*

Ц

Цилиндр, двухсторонний си-
ловой (49)
Цилиндр, односторонний си-
ловой (48)

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ ¹

A		G	
Accumulator	53	Gas-charged accumulator . . .	53*
Actuator	40,43	Gear pump	31
Adjustable valve	73	H	
Air bottle	53*	Hydraulic circuit	3
Axial-piston pump of the rotary cylinder type	38	Hydraulic cylinder	51
Axial-piston rotary pump	36	Hydraulic drive with oscillating actuator	6
Axial-piston swash plate pump	37	Hydraulic engine	40
Axial-plunger pump	36	Hydraulic fuse	80
C		Hydraulic motor	50
Check valve	81	Hydraulic piping	83
Circuit	83	Hydraulic system	3
Cock	80	Hydraulic torque engine	44
Constant-speed drive	8	Hydraulic torque motor	44
Cut-out valves	76	Hydraulic transmission with servomechanism	5
Cylinder	43	Hydraulic variable-speed transmission	7
Cylinder with double rod piston	49	Hydrocylinder	42
D		Hydrostatic power transmission	2
Delivery pipeline	84	I	
Direct-acting cut-out valve	76	In-line pump with eccentrics	26
Direct-acting intensifier	55	Intensifier	54
Direct-acting pump	23	J	
Direct-acting steam (or air) pump	23	Jack	43
Directional valves	57	M	
Distributor	46	Metering orifice	64
Double acting cylinder	46	Meter-in circuit	15
Double acting jack	46	Meter-out circuit	16
Double end rod cylinder	49	Motor circuit	88
Drain line	89	Motor-displacement-controlled drive	19
E		Multiplicator	54
Energy-conversion device with positive-displacement pump and motors	2	Multistage valve	68
F		N	
Flow control valve	59	Non-return valve	81
Flow divider	78,79		
Flow regulator	59		

¹ Звездочкой отмечены номера дополнительных терминов, встречающихся в примечании.

O	
One-stage valve	67
Orifice	64
P	
Pilot operated selector	70
Pipework	83
Piston pump	22
Piston pump with cam drive	26
Plunger pump	22
Positive-displacement hydraulic drive	1
Positive-displacement hydraulic engine	41
Positive-displacement hydraulic transmission	2
Positive-displacement pump	21
Pressure control valve	58
Pressure line	87
Pressure regulator	58
Pressure transmitter	54, 55
Pump- and motor-displacement-controlled drive	20
Pump-displacement-controlled drive	10, 18
Pump with rotating piston.	28
R	
Radial-piston rotary pump	35
Radial pump with stationary cylinders	26
Reciprocating pump	24
Reciprocating pump with crankshaft	25
Reducing valve	77
Relay-operated cut-out valve	76
Relief valve	75
Remote control pilot selector	70
Return line	89
Rotary hydraulic motor	52
Rotary piston pump	34
Rotary pump	28, 29, 30
Rotary torque actuator	44

S	
Safety valve	75
Screw displacement pump	32
Screw pump	32
Selector	60, 72
Selectors	57
Semi-rotary pump	27
Servomechanism	82
Servo valve	70
Servo valves	71
Shut-off valve	80
Single acting cylinder	45
Single acting jack	45
Single end rod cylinder	48
Spill-off controlled gear	14
Spring loaded accumulator	53*
Steam pump without flywheel	23
Suction line	86
T	
Telescopic cylinder	47
Throttle valve	62
Throttle valve with a linear characteristic.	65
Throttle valve with a non-linear characteristic	66
Throttling effect	61
U	
Unloading valve	74
V	
Valve	60, 63, 69
Valves	57
Valve-and-pump-displacement controlled drive	11
Valve-controlled drive	9
Vane type pump	39
Variable-speed transmission	7
W	
Weight-loaded accumulator	53*
Wing pump	27
Working line	88

Гидропривод
Часть 2

Объемный гидропривод

Сборник рекомендуемых терминов, выпуск 66

Утверждено к печати

Комитетом научно-технической терминологии АН СССР

Сдано в набор 7/IV 1964 г. Подписано к печати 3/VI 1964 г. Формат 60×90^{1/16}.

Печ. л. 2 Уч.-изд. л. 1,9 Тираж 3000 экз. Изд. № 95/64.

Тип. зак. № 498. Темплан 1964 г. № 1208.

Цена 13 коп.

Издательство «Наука», Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография Издательства «Наука», Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
8	Схема 3	По способу исследованного	По способу последовательного
11	Схема 5	Плосколовратные насосы	Плосколовратные насосы

