 ОАО «ГСКТБ ГА»	Цифровой клапанный гидропривод типа ГЭК-250		
	Условный проход 25 мм	Номинальный расход 240 л/мин	Номинальное давление 32 МПа (320 кгс/см²)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Электрическое, электрогидравлическое и гидравлическое управление.
- Дискретное управление пуском, остановом, направлением и скоростью движения исполнительных органов гидропривода.
- Разгрузка гидросистемы от давления при отсутствии управляющего сигнала.
- Предохранение напорной магистрали гидросистемы от перегрузки.
- Коммутация потоков рабочей жидкости всех подводов.
- Возможность обеспечения любой рабочей секцией функций гидрозамка, тормозного, подпорного и подпиточного клапанов.
- Обеспечение плавающего положения.
- Область применения цифрового клапанного гидропривода - преимущественно, гидроприводы мобильных машин.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Величина параметра
1 Условный проход, мм	25
2 Давление на входе, МПа (кгс/см ²): - номинальное; - максимальное	32(320) 35(350)
3 Расход рабочей жидкости, л/мин: - номинальный, Q _{ном} ; - максимальный, Q _{мах}	240 320
4 Максимальное количество рабочих секций	10
5 Диапазон настройки предохранительных и переливных клапанов, МПа (кгс/см ²)	2,0 (20) - 32,0 (320)
6 Максимально допустимое давление на выходе (на сливе), МПа (кгс/см ²): - для исполнений с электрогидравлическим управлением; - для остальных исполнений	6(60) 32(320)
7 Напряжение питания (для исполнений с электрогидравлическим управлением), В	24

Гидроприводы работают на минеральных маслах с кинематической вязкостью от 10 до 380 мм²/с (сСт) при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 55°С.

По требованию заказчика возможна поставка цифрового клапанного гидропривода с дискретным электрогидравлическим управлением с другими значениями напряжения, что должно оговариваться при заказе.

СХЕМЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РАБОЧИХ СЕКЦИЙ КЛАПАННЫХ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ

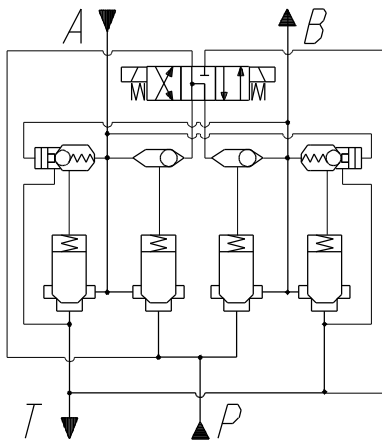


Рис. 1

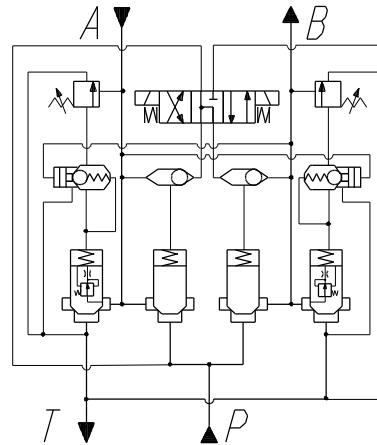


Рис. 2

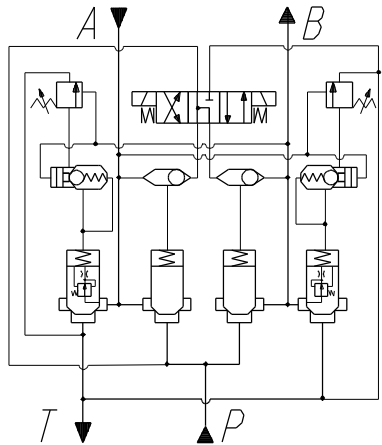


Рис. 3

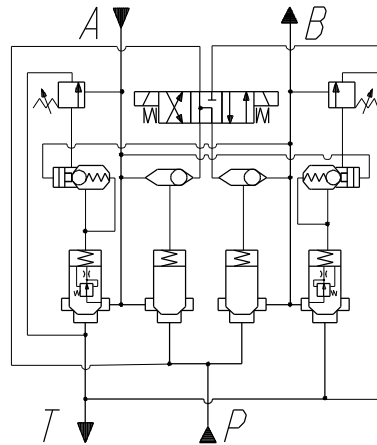


Рис. 4

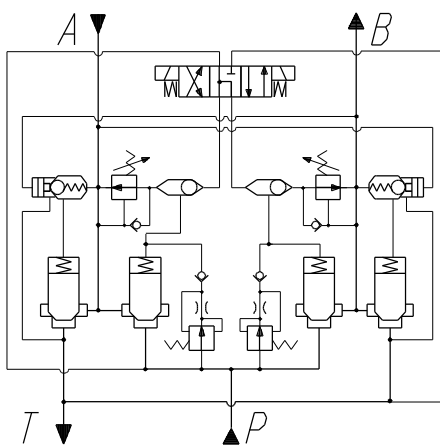


Рис. 5

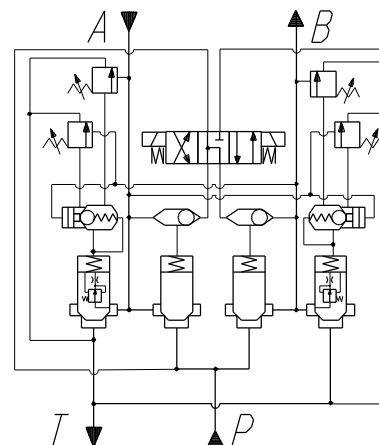


Рис. 6

СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ГИДРОБЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

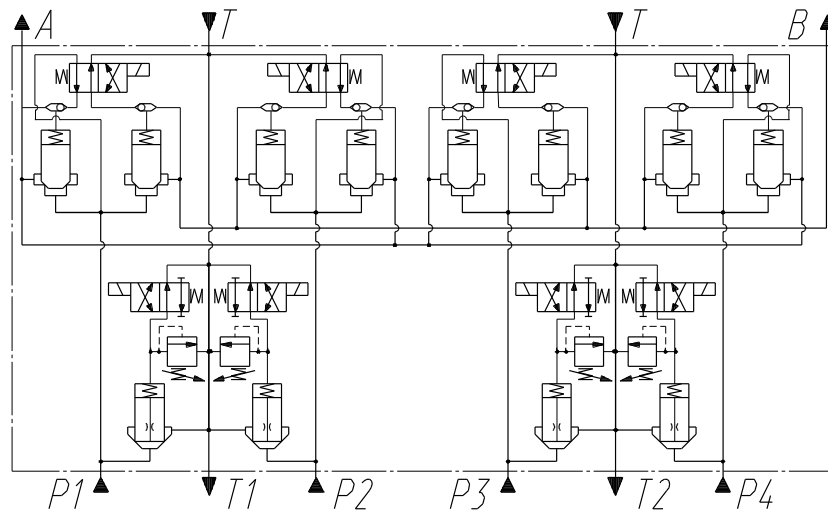


Рис. 7

СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА ГИДРОПРИВОДА

Описание конструкции

Цифровой клапанный гидропривод типа ГЭК-250 выполнен в виде набора рабочих секций клапанных гидрораспределителей, смонтированных на функциональном гидроблоке управления.

В гидроблоке управления выполнены четыре резьбовых отверстия подвода рабочей жидкости Р, два резьбовых отверстия отвода рабочей жидкости Т и два резьбовых отверстия для отвода потока управления Р_у (для исполнений с электрическим управлением отверстия Р_у отсутствуют).

В гидроблоке управления на каждом из подводов устанавливаются клапаны предохранительные, ограничивающие подводное давление типа МКПВ-16/3Ф, клапаны гидроуправляемые типа МКГВ-16/3Ф2И и клапаны гидроуправляемые типа МКГВ-16/3Ф2ЭГЗ, осуществляющие коммутацию подводов рабочей жидкости.

В рабочих секциях клапанных гидрораспределителей выполнены четыре резьбовых отверстия (для удобства монтажа по два с каждой стороны) отвода рабочей жидкости к рабочим органам А и В и резьбовые отверстия подвода гидрOLIний управления к секциям клапанных гидрораспределителей Х и У (для исполнений с электрическим управлением отверстия Х и У отсутствуют).

Рабочие секции клапанных гидрораспределителей представляют собой гидроблоки, в корпуса которых установлены различные гидроуправляемые клапаны. Тип гидроуправляемого клапана определяется необходимой гидравлической схемой рабочей секции клапанного гидрораспределителя.

Для всех гидравлических схем рабочих секций клапанных гидрораспределителей во фланцах гидроуправляемых клапанов используются элементы, обеспечивающие функцию гидрозамка.

Для гидравлических схем рабочих секций клапанных гидрораспределителей (см. рис. 2 - б) во фланцах гидроуправляемых клапанов встроены регулирующие элементы, обеспечивающие функции тормозного, подпорного либо подпиточного клапанов или их комбинацию. В затворах этих клапанов встроены регуляторы расхода с постоянной настройкой, поддерживающие необходимый постоянный расход управления для встроенных регулирующих элементов.

Соединение рабочих секций клапанных гидрораспределителей с функциональным гидроблоком управления осуществляется посредством шпилек класса прочности не ниже 10,9 при рабочем давлении до 32 МПа (320 кгс/см²).

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ГИДРОБЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И РАБОЧИХ СЕКЦИЙ КЛАПАННЫХ ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ

Функциональное назначение гидроблока управления (см. рис. 7) следующее:

- * предохранение напорных магистралей гидроблока от перегрузки;
- * разгрузка гидросистемы при отсутствии управляющего сигнала;
- * коммутация задействованных подводов гидроблока по группам клапанных секций;
- * регулирование мощности привода.

Функциональное назначение рабочих секций клапанных гидрораспределителей следующее:

Клапанная секция по схеме, указанной на рис. 1, обеспечивает следующие функции:

- * дискретное управление пуском, остановом и направлением движения исполнительных органов;
- * функцию гидрозамка.

Клапанная секция по схеме, указанной на рис. 2, обеспечивает функции:

- * дискретное управление пуском, остановом и направлением движения исполнительных органов;
- * функцию гидрозамка;
- * функцию предохранения цилиндрических магистралей рабочей секции от перегрузки;
- * функцию плавающего положения.

Клапанная секция по схеме, указанной на рис. 3, обеспечивает функции:

- * дискретное управление пуском, остановом и направлением движения исполнительных органов;
- * функцию гидрозамка;
- * функцию тормозного клапана;
- * функцию плавающего положения.

Клапанная секция по схеме, указанной на рис. 4, обеспечивает функции:

- * дискретное управление пуском, остановом и направлением движения исполнительных органов;
- * функцию гидрозамка;
- * функцию подпорного клапана;
- * функцию плавающего положения.

Клапанная секция по схеме, указанной на рис. 5, обеспечивает функции:

- * дискретное управление пуском, остановом и направлением движения исполнительных органов;
- * функцию гидрозамка;
- * функцию редуционного клапана.

Клапанная секция по схеме, указанной на рис. 6, обеспечивает функции:

- * дискретное управление пуском, остановом и направлением движения исполнительных органов;
- * функцию гидрозамка;
- * функцию тормозного клапана;
- * функцию предохранения цилиндрических магистралей рабочей секции от перегрузки;
- * функцию плавающего положения.

Базовая рабочая секция (см. схему, указанную на рис.1) состоит из четырех гидроуправляемых клапанов вставного монтажа, имеет гидравлическое или электрогидравлическое управление. Обеспечение функции плавающего положения возможно при подсоединении дополнительных управляющих элементов к рабочим секциям, выполненным по схемам, указанным на рис. 2, 3, 4 и 6.