



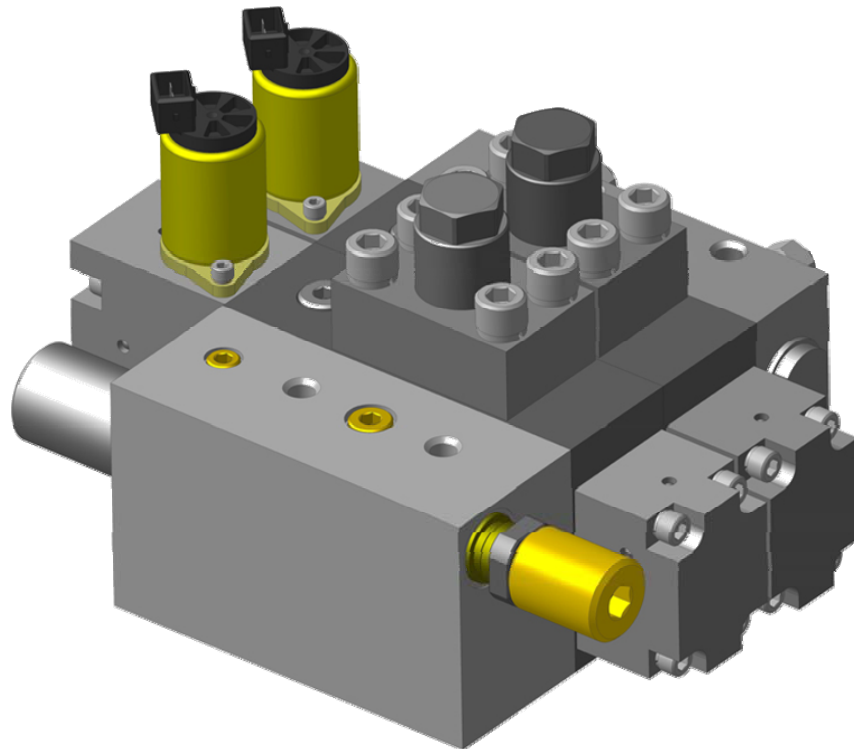
ОАО «ГСКТБ ГА»

# Распределители гидравлические секционные РСЭА-10/3.12.11А4040.11А4040.1

Условный проход  
10 мм

Номинальный расход  
50 л/мин

Номинальное давление  
15 МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>)



## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- Электрогидравлическое управление.
- Независимое пропорциональное управление пуском, остановом, направлением и скоростью движения исполнительных органов гидропривода.
- Разгрузка гидросистемы от давления при остановленных рабочих органах.
- Предохранение напорной магистрали гидросистемы от перегрузки.
- Совмещение операций при работе гидропривода.
- Регулирование скорости заданных исполнительных органов независимо от нагрузки на данном исполнительном органе, давления в напорной магистрали и включения других исполнительных органов.
- Регулирование диапазона расходов для каждой рабочей секции.
- Поддержание в напорной магистрали гидросистемы давления, превосходящего давление в полости подвода наиболее нагруженного исполнительного органа на величину, минимально необходимую для обеспечения заданного расхода рабочей жидкости в гидролиниях (адаптация к нагрузке).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Распределители гидравлические секционные (в дальнейшем – гидрораспределители) работают на чистых минеральных маслах кинематической вязкостью от 20 до 200 мм<sup>2</sup>/с и температурой от окружающей среды от минус 15 до плюс 50°С.

Рекомендуемые рабочие жидкости - ВМГЗ ТУ 38-101479-86, МГ-22-А ТУ 38-1011232-89, МГ-22Б ТУ 38-1011258-89, МГЕ-46В ТУ 38-001347-83.

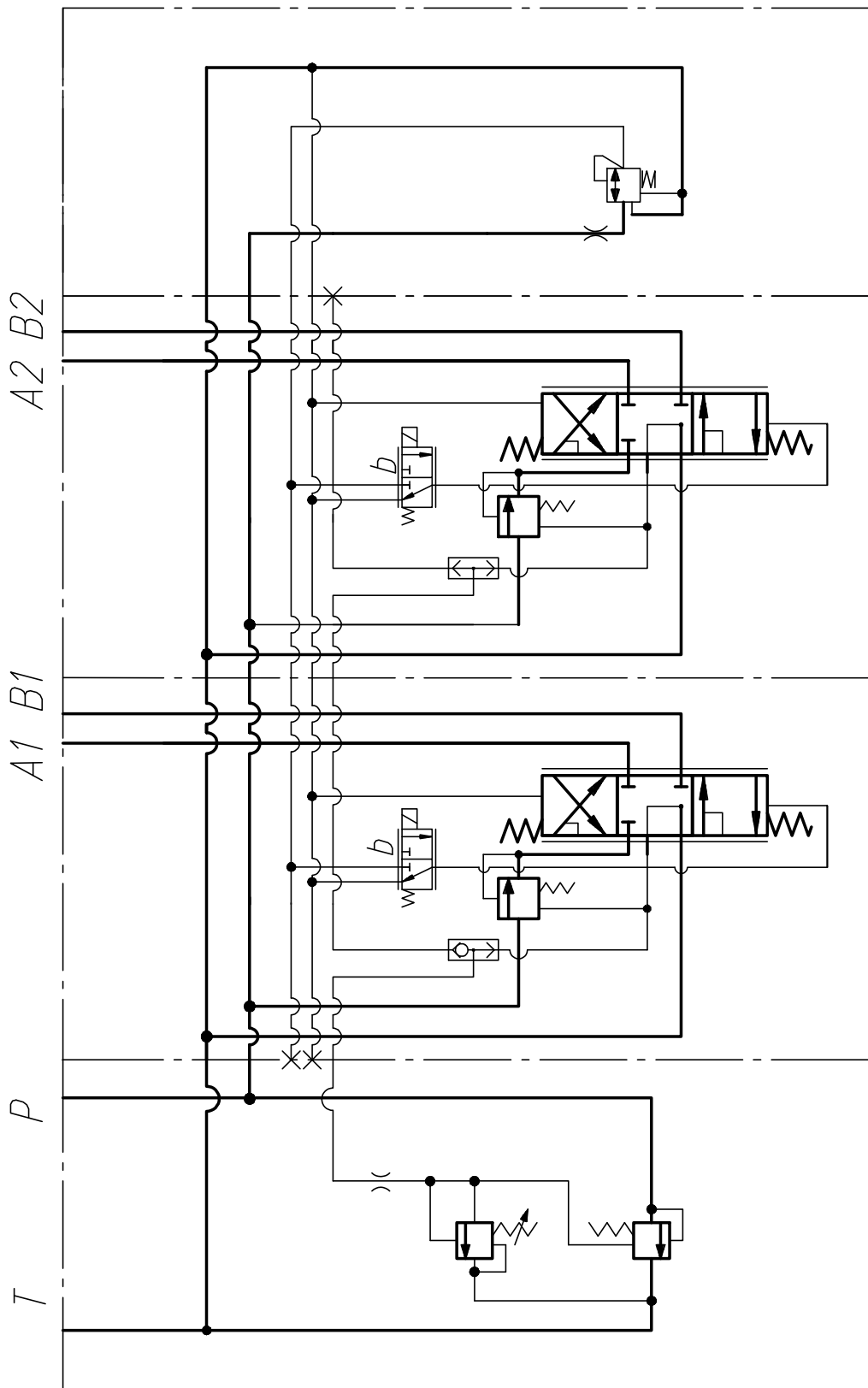
Рабочая жидкость должна быть очищена не грубее 12 класса чистоты по ГОСТ 17216-2001, что обеспечивается применением фильтров с номинальной тонкостью фильтрации не более 10 мкм.

Основные технические параметры гидрораспределителя при работе его на минеральном масле вязкостью от 30 до 35 мм<sup>2</sup>/с температурой от плюс 40 до плюс 45°С должны соответствовать данным, указанным в таблице.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра	Величина параметра
1. Условный проход, мм	10
2. Давление на входе, МПа: - номинальное; - максимальное	15 20
3. Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	50
4. Максимальный расход рабочей жидкости, л/мин	100
5. Максимально допустимое давление на сливе, МПа	3
6. Внутренняя герметичность (максимальные внутренние утечки), по каждой гидролинии, см <sup>3</sup> /мин	200
7. Допускаемое отклонение настроенного расхода при изменении давления от P <sub>min</sub> до P <sub>max</sub> , % (только для рабочей секции с пропорциональным управлением)	10
8. Диапазон настройки предохранительного клапана клапанной (входной) секции, МПа	1,5-15
9. Масса, кг, не более	25

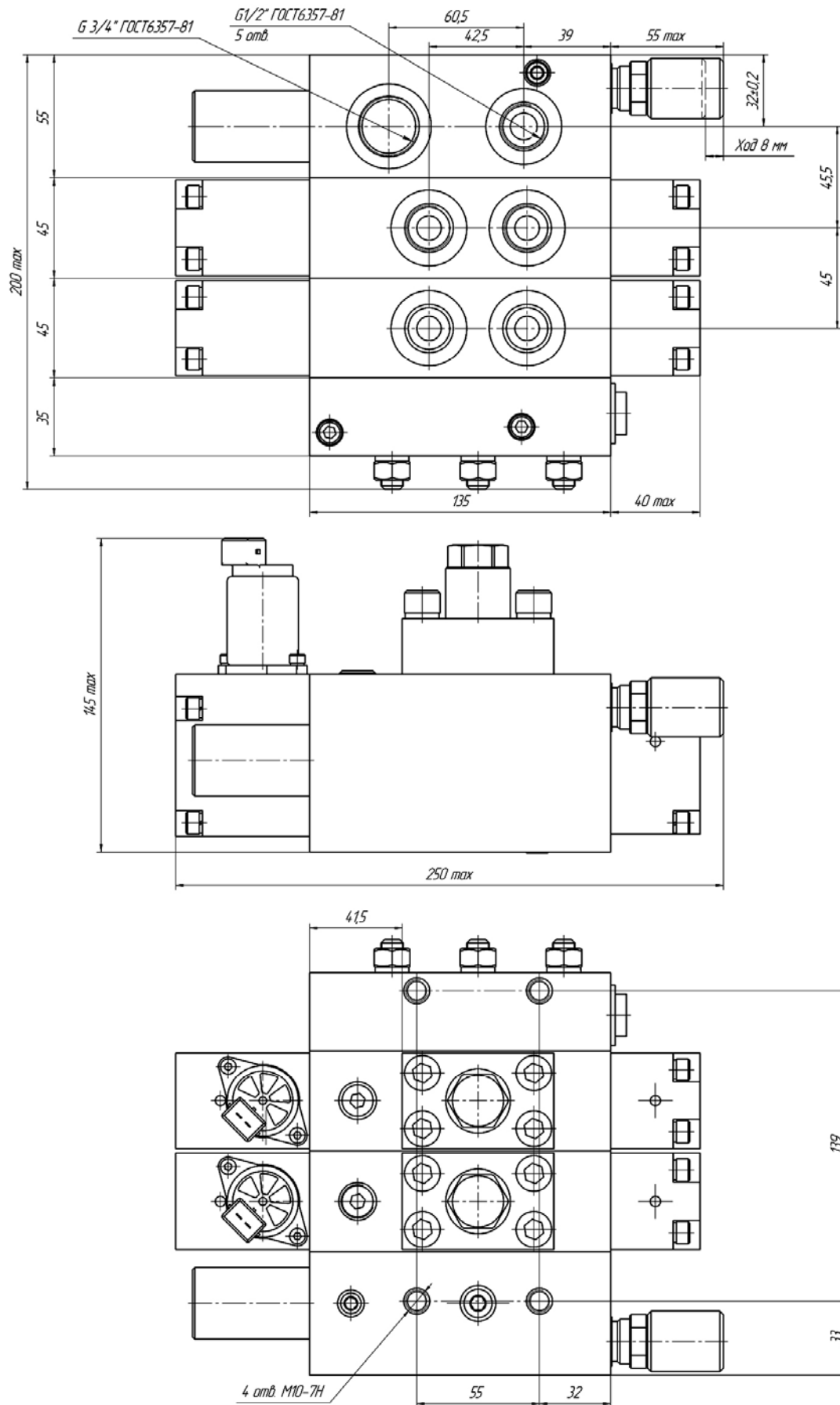
УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (ГИДРОСХЕМА)



**Назначение каналов:**

T – сливная гидролиния; P – напорная гидролиния; A1-A2  
и B1-B2 – линии, ведущие к другим гидроустройствам

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



1 – клапанная (входная) секция; 2-3 – рабочие секции; 4 - замыкающая секция

# СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ

## Описание конструкции

Гидрораспределители состоят из клапанной секции, рабочих секций и замыкающей крышки. В клапанной секции выполнены резьбовые отверстия подвода и отвода рабочей жидкости Р и Т, в рабочих секциях - отверстия отвода рабочей жидкости к рабочим органам А и В. В замыкающей крышке установлены регулятор расхода.

В клапанной секции расположен основной клапан, совмещающий функции предохранительного клапана и клапана разности давлений и управляющий клапан, ограничивающий давление в гидросистеме.

Рабочая секция состоит из корпуса с размещенным в нем золотником и крышки, с размещенным в ней гидроклапаном управления. В рабочих секциях с функцией поддержания настроенного давления независимым от нагрузки и давления в гидролинии подвода дополнительно установлен клапан разности давлений, поддерживающий постоянный перепад давлений между входной расточкой золотника и гидролинией управления, связанной с цилиндрической гидролинией, в которую подается рабочая жидкость.

В корпусе рабочей секции выполнены каналы подвода и отвода рабочей жидкости Р и Т, цилиндрические гидролинии А и В и канал управления, связанный в нейтральном положении золотника с гидролинией отвода, а в рабочем положении - с той цилиндрической гидролинией, в которую подается рабочая жидкость.

В крышке рабочей секции с пропорциональным управлением расположен гидроклапан с пропорциональным электрическим управлением, воздействующий на золотник с усилием, пропорциональным величине управляющего электрического сигнала.

Соединение функциональных элементов в гидрораспределителе осуществляется посредством шпилек класса прочности не ниже 10,9.

## Работа гидрораспределителя

Рабочая жидкость подается в отверстие Р клапанной секции и затем на золотники рабочих секций.

При отсутствии управляющего сигнала золотники находятся в нейтральном положении. При этом управляющая гидролиния соединена со сливной гидролинией так, что при нейтральном положении золотников гидросистема разгружается до давления разгрузки.

При подаче управляющего сигнала золотник рабочей секции перемещается в заданное положение. При этом управляющая гидролиния гидрораспределителя через элемент «ИЛИ» соединяется с цилиндрической гидролинией, в которую подается рабочая жидкость, и клапан разности давлений (основной клапан) клапанной секции поддерживает давление в гидролинии подвода превышающим давление в указанной цилиндрической гидролинии на величину, равную давлению разгрузки.

Для исполнения с функцией поддержания настроенного давления независимым от нагрузки и давления в гидролиниях подвода, клапан разности давлений рабочей секции поддерживает постоянный перепад давлений на золотнике и давление в его надклапанной полости при этом определяется нагрузкой на исполнительном органе. Таким образом, обеспечивается постоянство расхода при заданном управляющем сигнале и независимость скорости исполнительного органа от нагрузки на нем и включения других исполнительных органов.

При одновременном включении нескольких золотников соответствующие рабочие секции работают аналогично. При этом давление в полости подвода наиболее нагруженного исполнительного органа запирает элементы «ИЛИ» остальных секций и управляет входным давлением, так что входное давление в напорной магистрали превышает его на величину, равную минимальному давлению разгрузки. Таким образом, входное давление гидросистемы постоянно поддерживается минимально необходимым для работы исполнительных органов.

Республика Беларусь Гомель 246629, Советская, 145	тел. 10 (375 232) 68 40 80 факс 10 (375 232) 68 33 60
---	--