

230BFM Блок гидроуправления с одной педалью



Назначение:

Блоки управления предназначены для дистанционного управления золотниками гидрораспределителей, системами управления регулируемых насосов и гидромоторов и другими аппаратами в гидроприводах машин.

Особенности конструкции:

В блоке 230BFM применены новые принципы распределения жидкости и регулирования давления и потока, в сравнении с блоком управления 110BFM. Корпус имеет кольцевые каналы подвода и слива постоянного сечения по длине распределения двух парных отверстий золотника. Два парных отверстия золотника предназначены для обеспечения жесткости перемычки между каналами подвода и слива.

Корпус блока из высокопрочного чугуна является одновременно направляющей для золотников. Применен более простой и жесткий золотник с увеличенной длиной направляющей, что благоприятно для срока службы и центрирования золотника. Это позволило достичь стабильной работы блока управления с давлением на входе до 100 кгс/см².

Блок 230BFM обеспечивает более точное управление механизмами благодаря увеличенной точности пропорционального регулирования выходного сигнала (давления, потока) – $\pm 0,5\%$ вместо $\pm 2,5\%$ у блоков 110BFM.

Блок 230BFM имеет меньшее в 1,5 раза сопротивление рабочих отводов в слив в сравнении с блоком 110BFM, за счет увеличения сечения отводящих каналов и проходных сечений в золотнике, что позволяет расширить области применения блока управления.

Конструкция 230BFM является универсальной для различного количества золотников, может быть модульной и секционной.

Имеется возможность устанавливать блоки типа 230BFM на плиту, стыковать к блоку плиты с различными расположенными рабочими каналами, а также блок клапанов «ИЛИ» и возможность применять блок без плиты, или с установкой на плиту собственного изготовления.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Давление на входе, МПа (кгс/см ²): - номинальное - максимальное	3 (30) 10 (100)
Давление на выходе (редуцированное), МПа (кгс/см ²): - минимальное (при $\alpha_1=30^\circ\pm 30^\circ$) - максимальное (при $\alpha_2=12^\circ\pm 1^\circ$)	0,5 \pm 0,15 (5 \pm 1,5) 2,5 \pm 0,2 (25 \pm 2)
Давление на сливе, максимальное, МПа (кгс/см ²)	0,3 (3)
Гистерезис, МПа (кгс/см ²) не более	0,01 (0,1)
Диапазон регулирования	см. рис. 2
Внутренняя герметичность (утечки при номинальном давлении), см ³ /мин, не более: - из рабочего отвода (по каждому золотнику) - из каждого дополнительного отвода У	20 20
Усилие на конце педали, Н (кгс) - при выдвинутых толкателях, не менее - при отклонении педали ($\alpha_{\max}=12^\circ$), не менее	23 (2,3) 50 (5,0)
Масса, кг, $\pm 5\%$: 230BFM, 230BFM-01 230BFM-02, 230BFM-03, 230BFM-08, 230BFM-09 230BFM-04, 230BFM-05 230BFM-06, 230BFM-07, 230BFM-10, 230BFM-11	2,5 2,7 3,0 3,2

230BFM Блок гидроуправления с одной педалью

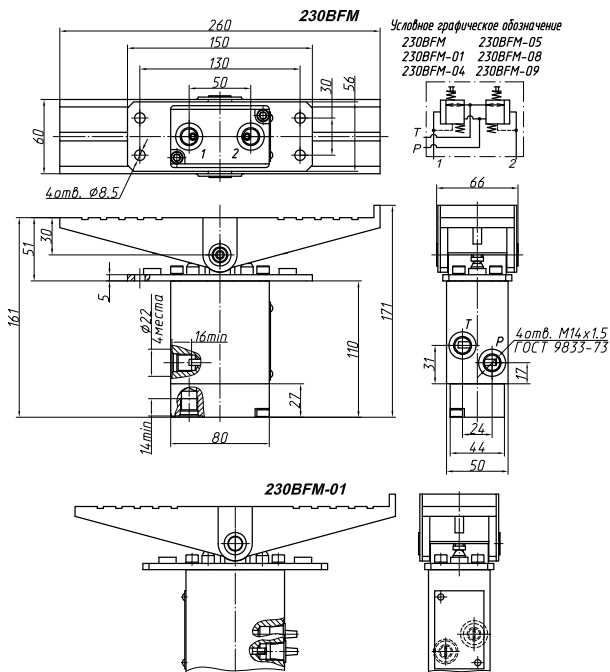


Рис.1 Блок управления двухзолотниковый педальный 230BFM, блок управления 230BFM-01 с корпусом, развернутым на 180° по сравнению с вариантом 230BFM

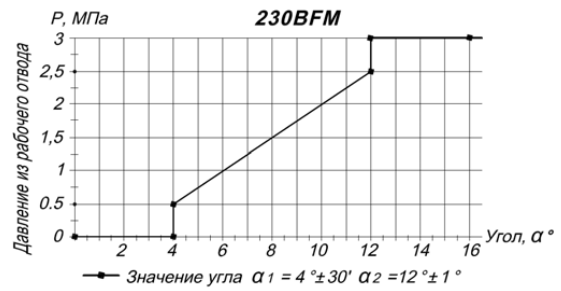


Рис.2 Зависимость редуцированного давления от угла поворота

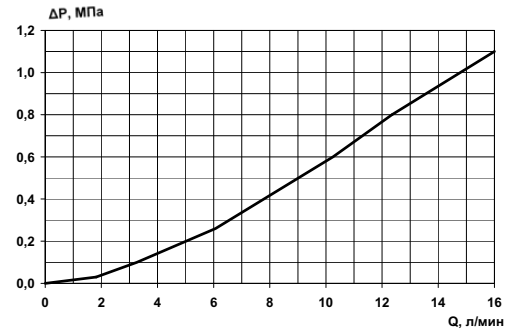


Рис.3 Зависимость перепада давлений на линии «рабочий отвод – слив» от расхода

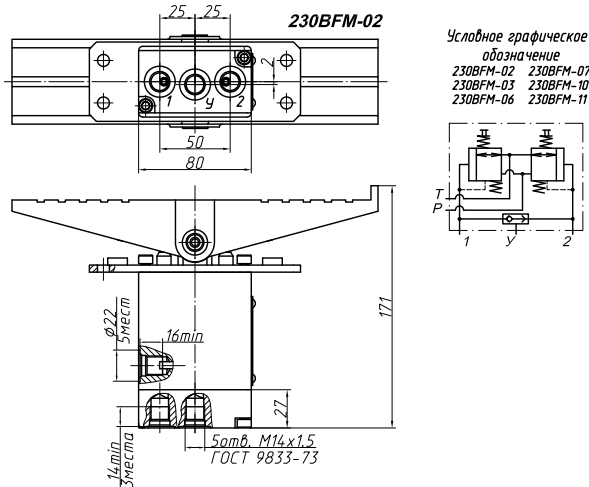


Рис.4 Блок управления двухзолотниковый педальный 230BFM-02 с блоком клапанов «ИЛИ»

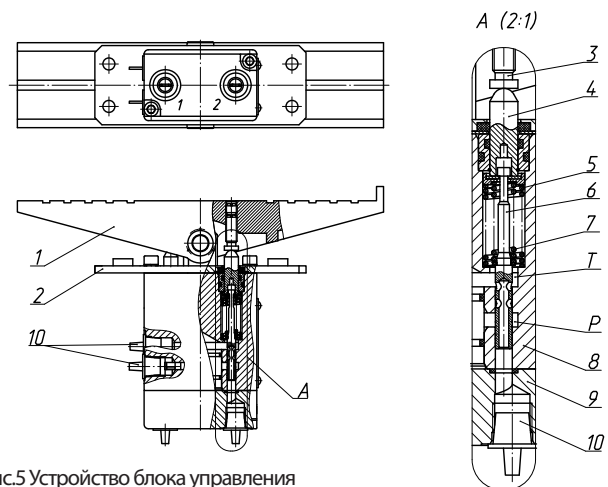


Рис.5 Устройство блока управления 1–педаль, 2–опора, 3–упор, 4–толкатель, 5–пружина возвратная, 6–золотник, 7–пружина регулировочная, 8–корпус, 9–плита, 10–заглушка

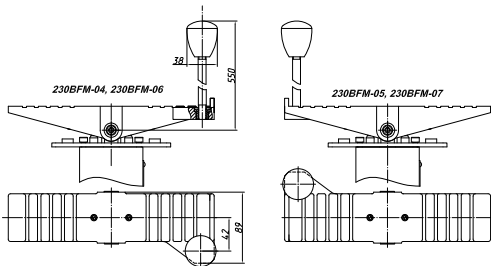


Рис.6 Блок управления 230BFM-04, 230BFM-06 с правой педалью и дополнительным рычагом; блок управления 230BFM-05, 230BFM-07 с правой педалью и дополнительным рычагом и корпусом, развернутым на 180° по сравнению с вариантом 230BFM-04 (остальное см. рис. 1)

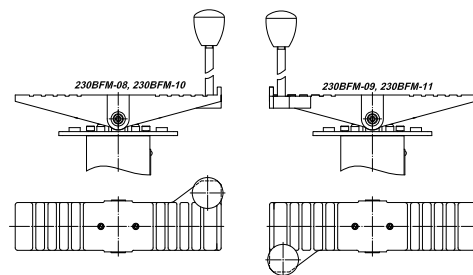


Рис.7 Блок управления 230BFM-08, 230BFM-10 с левой педалью и дополнительным рычагом; блок управления 230BFM-09, 230BFM-11 с левой педалью и дополнительным рычагом и корпусом, развернутым на 180° по сравнению с вариантом 230BFM-08 (остальное см. рис. 1 и 5)