

221ВНМ Блок гидроуправления с двумя рукоятками



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 221ВНМ применены новые принципы распределения жидкости и регулирования давления и потока, в сравнении с блоком управления 101ВН. Корпус имеет кольцевые каналы подвода и слива постоянного сечения по длине распределения двух парных отверстий золотника. Два парных отверстия золотника предназначены для обеспечения жесткости переключки 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 221ВНМ обеспечивает более точное управление механизмами благодаря увеличенной точности пропорционального регулирования выходного сигнала (давления, потока) – $\pm 0,5\%$ вместо $\pm 2,5\%$ у блоков 100ВНМ.

Блок типа 221ВНМ унифицирован по присоединительным размерам с блоком 101ВН, но имеет меньшее в 1,5 раза сопротивление рабочих отводов в слив за счет увеличения сечения отводящих каналов и проходных сечений в золотнике, что позволяет расширить области применения блока управления.

Имеется возможность устанавливать блоки типа 221ВНМ на плиту, стыковать к блоку плиты с различными расположенными рабочими каналами, а также блоки клапанов «ИЛИ» с различной логикой и возможность применять блок без плиты или с установкой на плиту собственного изготовления.

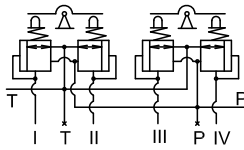
Технические характеристики

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 $\alpha_1=7^\circ\pm 1^\circ$) - максимальное (при $\alpha_2=32^\circ 30'\pm 1^\circ 30'$)	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.4
Внутренняя герметичность (утечки при номинальном давлении), см ³ /мин, не более: - из рабочего отвода (по каждому золотнику) - из каждого дополнительного отвода У, У1, У2	20 20
Усилие на конце рукоятки, Н (кгс) - вариант без фиксации рукоятки, $\pm 10\%$ - вариант с фиксацией рукоятки, $\pm 10\%$	13 (1,3) 20 (2,0)
Масса, кг, $\pm 5\%$: 221ВНМ, 221ВНМ-01, 221ВНМ-02, 221ВНМ-03 221ВНМ-04, 221ВНМ-05, 221ВНМ-06, 221ВНМ-07 221ВНМ-08, 221ВНМ-09, 221ВНМ-10, 221ВНМ-11	3,5 4,2

221ВНМ Блок гидроуправления с двумя рукоятками

Условное графическое обозначение

221ВНМ, 221ВНМ-02,
221ВНМ-01, 221ВНМ-03.



Условные обозначения
P - подвод давления питания;
T - слив;
I, II, III, IV - отвод давления управления.

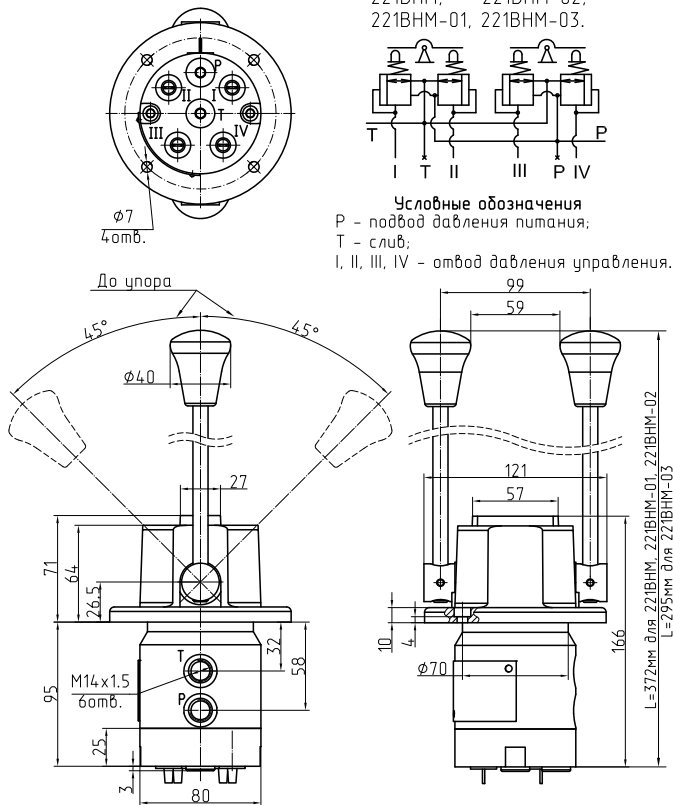


Рис.1 Блок управления четырехзолотниковый с двумя рукоятками серии 221ВНМ, рукоятки без фиксации

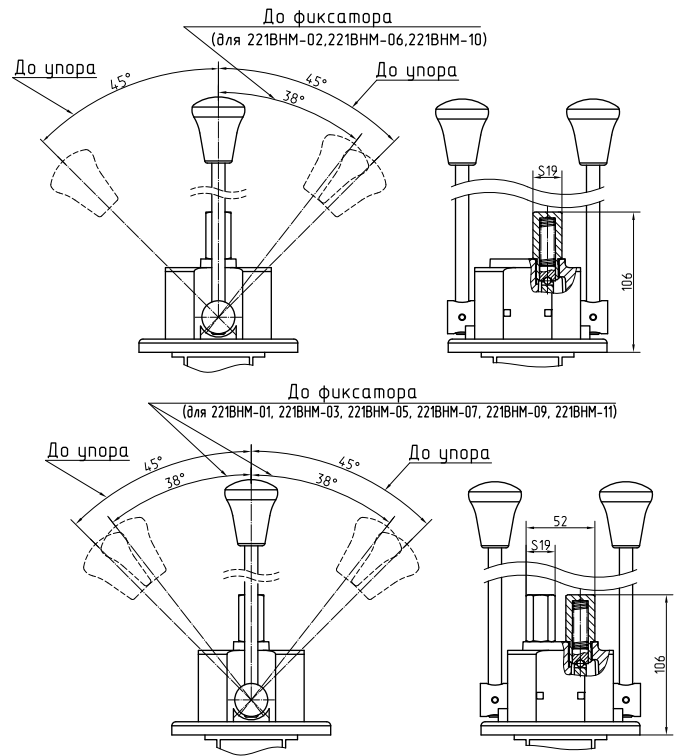


Рис.2 Варианты фиксации рукояток в блоках управления 221ВНМ

Условное графическое обозначение
221ВНМ-04 221ВНМ-06
221ВНМ-05 221ВНМ-07
221ВНМ-08 221ВНМ-10
221ВНМ-09 221ВНМ-11

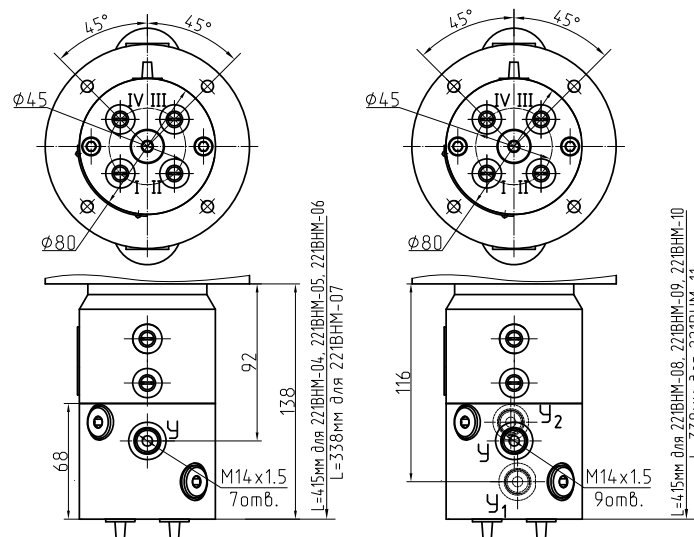


Рис.3 Блоки управления 221ВНМ с блоком «ИЛИ» с одним отводом (слева), с тремя отводами (справа). Остальное см. рис. 1



Рис.4 Зависимость редуцированного давления от угла поворота

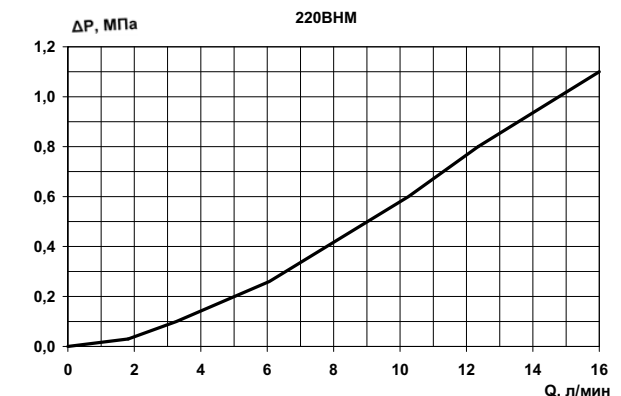


Рис.5 Зависимость перепада давлений на линии «рабочий отвод – слив» от расхода