

Пропускные способности Kvs и расходные характеристики

Пропускные способности клапанов «КЗР-АРГОНАВТ» в зависимости от диаметра

Весь размерный ряд DN от 15 до 320 имеет широкий диапазон пропускной способности Kvs: от 0,1 до 320 м³/ч. Причем величина пропускной способности клапана одного условного DN перекрывается значением Kvs следующего за ним DN. Это создает широкую возможность выбора типа клапана при замене регулирующей арматуры в существующих трубопроводных системах.

Клапаны КЗР-АРГОНАВТ герметично перекрывают поток жидкости, а также открываются при перепаде давления на запорном органе, равном 1,6 МПа, как со стороны входа, так и выхода.

Расчетные геометрические размеры плунжеров для различных DN и Kvs после проверки на испытательном стенде корректировались. При необходимости могут быть поставлены клапаны с нестандартным Kvs.

Ниже в таблице приведены ряды пропускных способностей соответствующих диаметру условного прохода.

Пропускная способность Kvs (м³/ч)	Диаметр условного прохода DN (мм)									
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
0,1										
0,16										
0,25										
0,32										
0,4										
0,5										
0,63										
0,8										
1,0										
1,25										
1,6										
2,0										
2,5										
3,2										
4,0										
5,0										
6,3										
8,0										
10										
12,5										
16										
20										
25										
32										
40										
50										
63										
80										
100										
125										
160										
200										
250										
320										

Важным обстоятельством для потребителя является правильный выбор клапанов.

Для каждого клапана с определённым DN имеются различные значения пропускных способностей Kvs.

Если известны величина объёмного расхода рабочей среды через клапан и перепад давления на клапане, то значение пропускной способности Kvs (м³/ч) определяется по формуле:

$$K_{vs} = Q / \sqrt{10 \cdot \Delta P}$$

где: Q - объёмный расход рабочей среды через клапан, м³/ч; $\Delta P = P_1 - P_2$ - перепад давления на клапане;

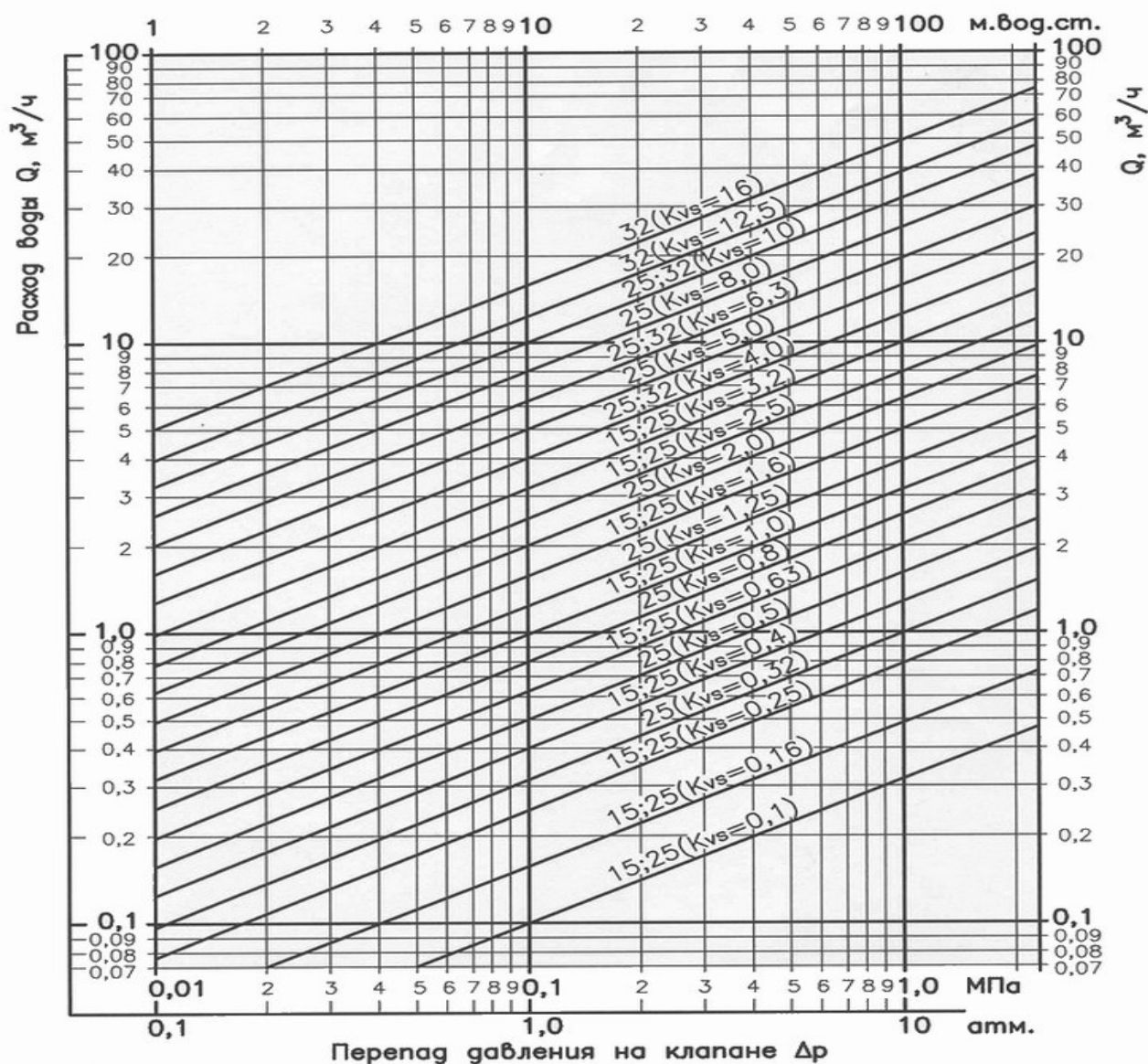
P_1 - давление на входе, МПа; P_2 - давление на выходе, МПа.

При этом не рекомендуется выбирать клапан с большим запасом по K_{vs} . Практика показывает, что достаточный запас не должен превышать 10–12 %.

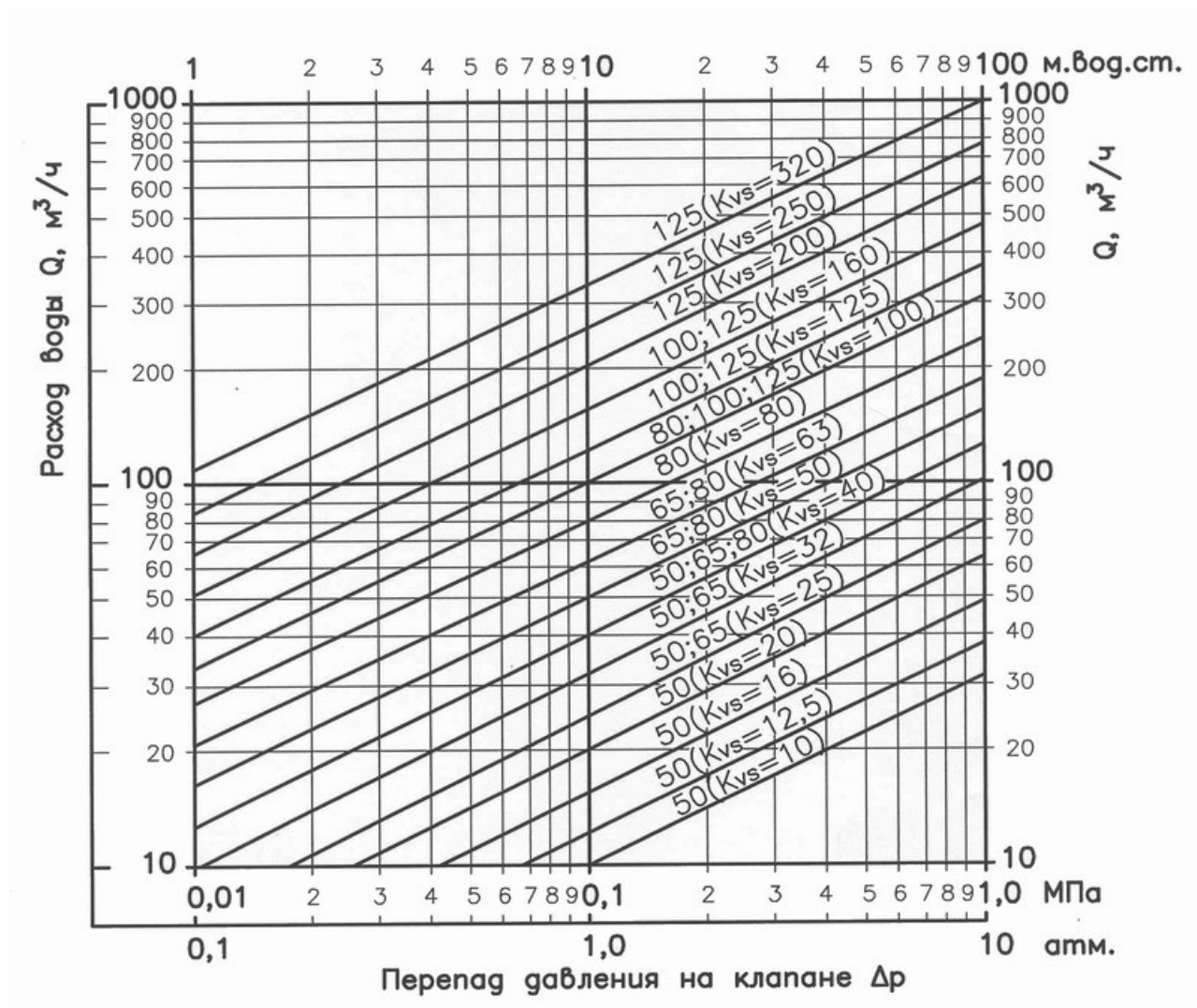
В противном случае клапан вынужден будет работать в зоне закрытия с повышенной частотой включений, что ведёт к ускоренному износу узлов и деталей, увеличению вероятности отказов и потери работоспособности клапана.

Подбор клапана так же можно осуществить согласно номограммам, приведённым на нашем сайте.

Расходные характеристики клапанов серии «КЗР-АРГОНАВТ» с диаметрами DN=15, 25 и 32 мм



Расходные характеристики клапанов серии «КЗР-АРГОНАВТ» с диаметрами DN=50, 65, 80, 100, 125 мм



Типы приводов и электросхемы их подключения

ТАБЛИЦА РЕКОМЕНДУЕМЫХ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНОВ СЕРИИ «КЗР-АРГОНАВТ» К СИСТЕМАМ ПОТРЕБИТЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИВОДОВ

Условный диаметр клапана DN, мм	Номер схемы подключения и типы приводов		
DN-15	№ 1, ST0		
DN-20			
DN-25			
DN-32			
DN-40			
DN-50			
DN-65	№ 2, ST0.1	№ 5, МЭПК-6300	№ 6, МЭП-6,3
DN-80			
DN-100			
DN-125	№ 3, ST-1		№ 4, ST-2

Партнерам ООО · · НПФ · · Аргонавт · ·

В отделы проектирования,

комплектации, закупок, снабжения

Информационное письмо.

Сообщаем, что приводы ПЭМ-0,5, ПЭМ-1, МРП-1,6 МРП-6,3, МРП-10, МРП-25, КТ-1, КТ-2

сняты с производства и более не используются для установки на новые клапаны.

В настоящее время клапаны · · КЗР-Аргонавт · · комплектуются следующими приводами

словацкой фирмы Regada:

STO применяется на клапанах КЗР-Аргонавт DN 15, 20, 25, 32, 40, 50;

ST0.1 применяется на клапанах КЗР-Аргонавт DN 65, 80, 100;

ST1 применяется на клапанах КЗР-Аргонавт DN 125 (ΔP 0.6 МПа)

ST2 применяется на клапанах КЗР-Аргонавт DN 125.

Экономичные комплектации клапанов КЗР-25ч945п:

1.Базовая

STO - DN 15, 20, 25, 32, 40, 50;

ST0.1 - DN 65, 80, 100;

ST1 - DN -125,

ST2 - DN -125.

2. Эконом

STmini - DN 15, 20, 25, 32, 40, 50;

ST0 - DN 65, 80;

ST0.1 - DN 100,

ST1 - DN 125.

Привод российского производства (ОАО "АБС ЗЭиМ Автоматизация") –МЭПК-6300

применяется на клапанах DN 65, 80, 100 в комплектациях · · КЗР-Аргонавт · · и · · Базовая · · .

Все приводы в стандартном оснащении поставляются без датчика положения.

Дополнительные комплектации:

- с резистивным датчиком положения 0 -100 Ом,

- с токовым датчиком положения 4-20мА Regada (двухпроводное подключение)

- с токовым датчиком положения 4-20мА Аргонавт (трехпроводное подключение)

Приводы Regada (кроме ST-mini), устанавливаемые на клапаны КЗР производства НПФ

Аргонавт являются аналогами ранее использовавшихся приводов и полностью взаимозаменяемы с

ними. За исключением некоторых модификаций · · КЗР-Аргонавт · · DN15, 20, 25; · · Базовая · · и

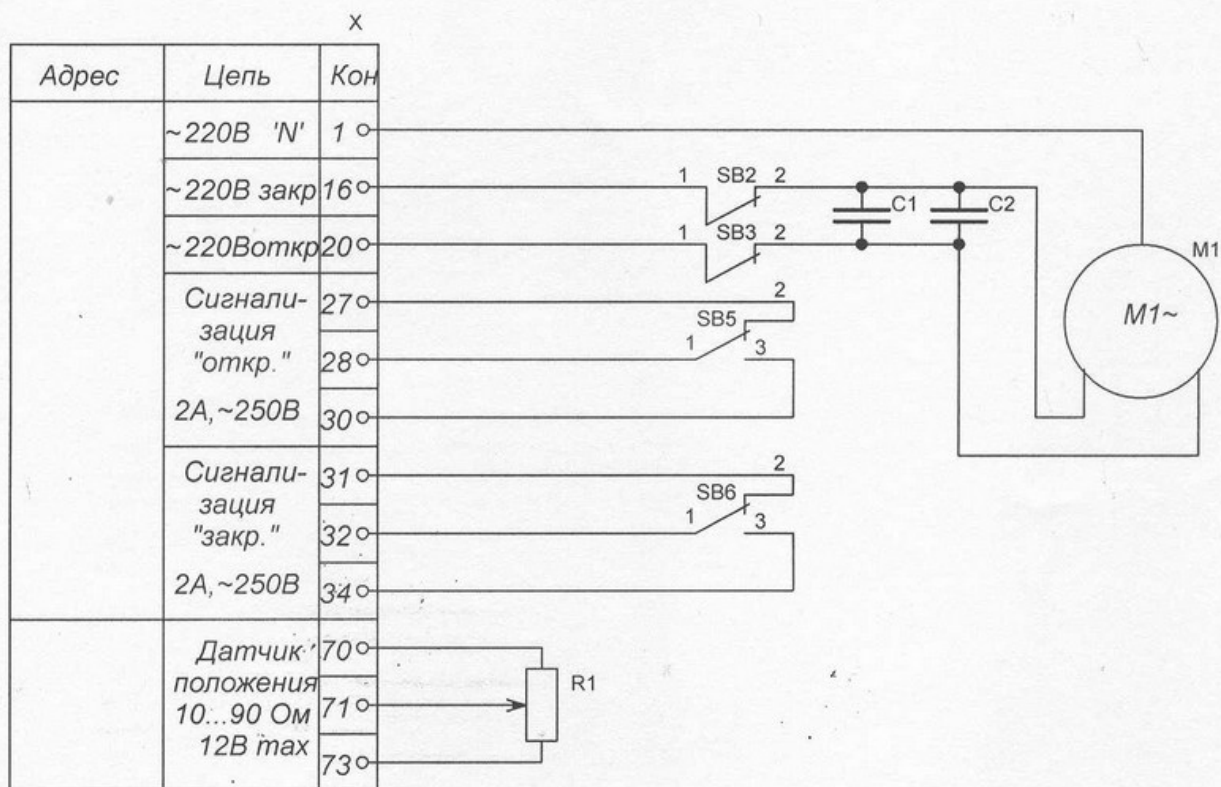
· · Эконом · · DN15, 20, 25, 32, 40, 50, где для уменьшения габаритных размеров применены приводы

с другими стыковочными деталями: фланцем, муфтой и стойками. Остальные основные

параметры такие, как усилие, количество микропереключателей соответствуют параметрам

приводов устанавливаемых ранее.

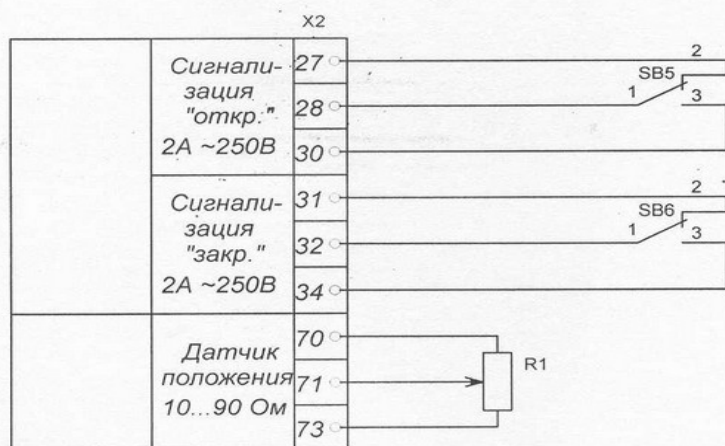
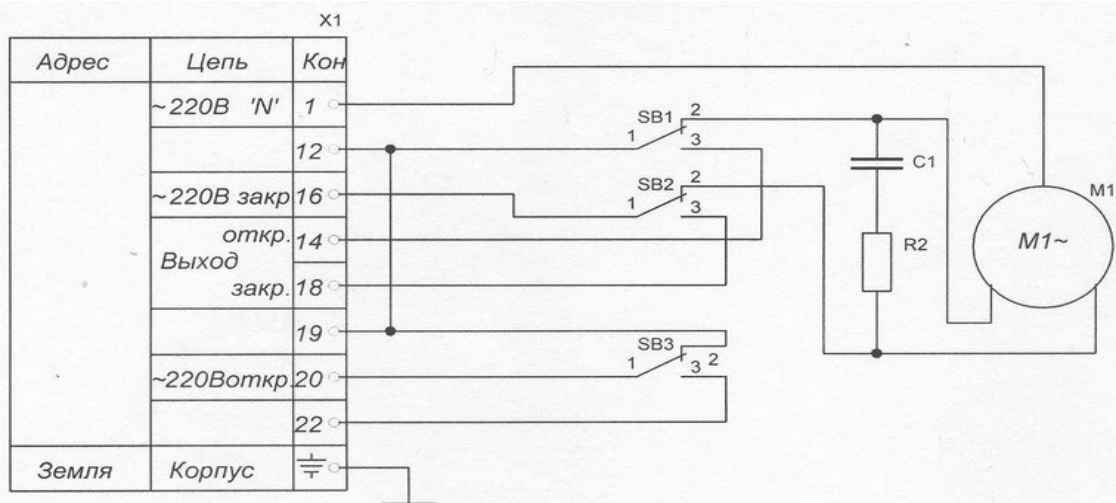
Схема № 1: Привод REGADA ST0 клапанов «КЗР-АРГОНАВТ» DN-15, 20, 25, 32, 40 и 50 мм



C1, C2 Конденсатор 0,15 мкФ ~ 400В
 M1 Электродвигатель 2,75 Вт
 R1 Резистор 100 Ом (датчик положения)
 SB2, SB3, SB5, SB6 Микропереключатель
 X Плата соединительная

ПРИМЕЧАНИЕ. Клапан может комплектоваться датчиком положения, имеющим аналоговый выход, устанавливаемый в одном из диапазонов 0...5, 0...20, 4...20 мА, а также платой контроллера, позволяющей управлять клапаном стандартными сигналами или 4...20 мА, или 0...10 В.

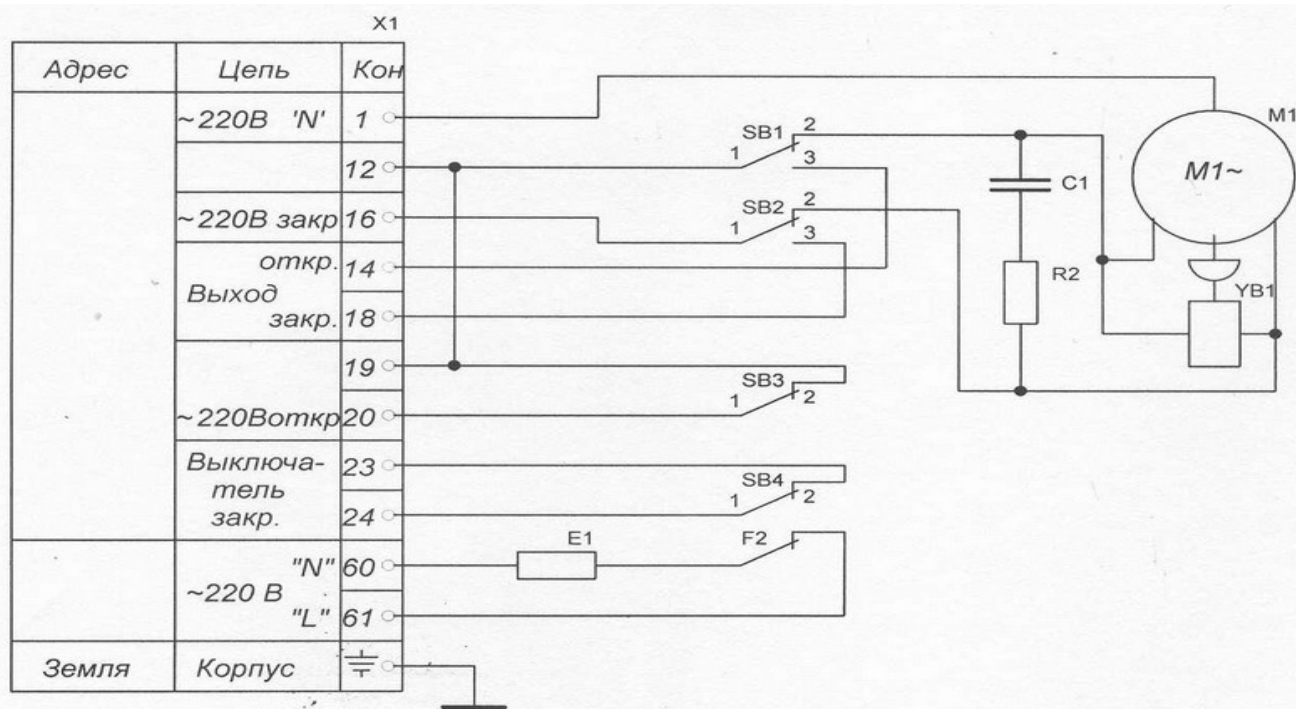
Схема № 2: Привод REGADA ST0.1 клапанов «КЗР-АРГОНАВТ» DN-65, 80 и 100 мм



C1 Конденсатор 2,2мкФ+-10%
 M1 Электродвигатель 15Вт
 R1 Резистор 100 Ом (датчик положения)
 R2 Резистор осадительный 10 Ом+-10%
 SB1...SB3,SB5,SB6 Микропереключатель
 X1, X2 Плата соединительная

ПРИМЕЧАНИЕ. Клапан может комплектоваться датчиком положения, имеющим аналоговый выход, устанавливаемый в одном из диапазонов 0...5, 0...20, 4...20 мА. а также платой контроллера, позволяющей управлять клапаном стандартными сигналами или 4...20 мА, или 0...10 В.

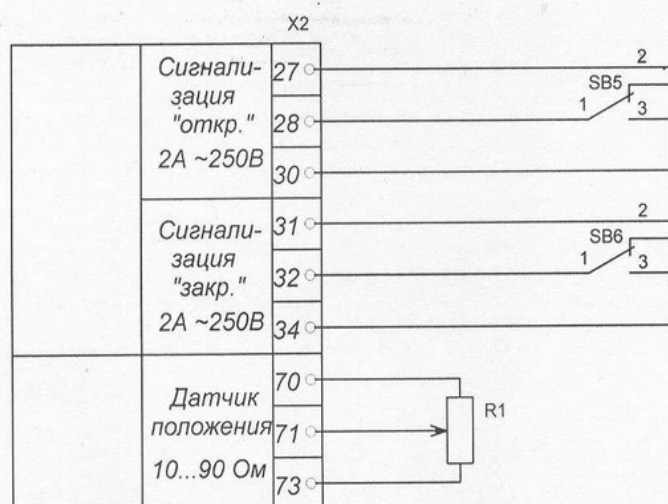
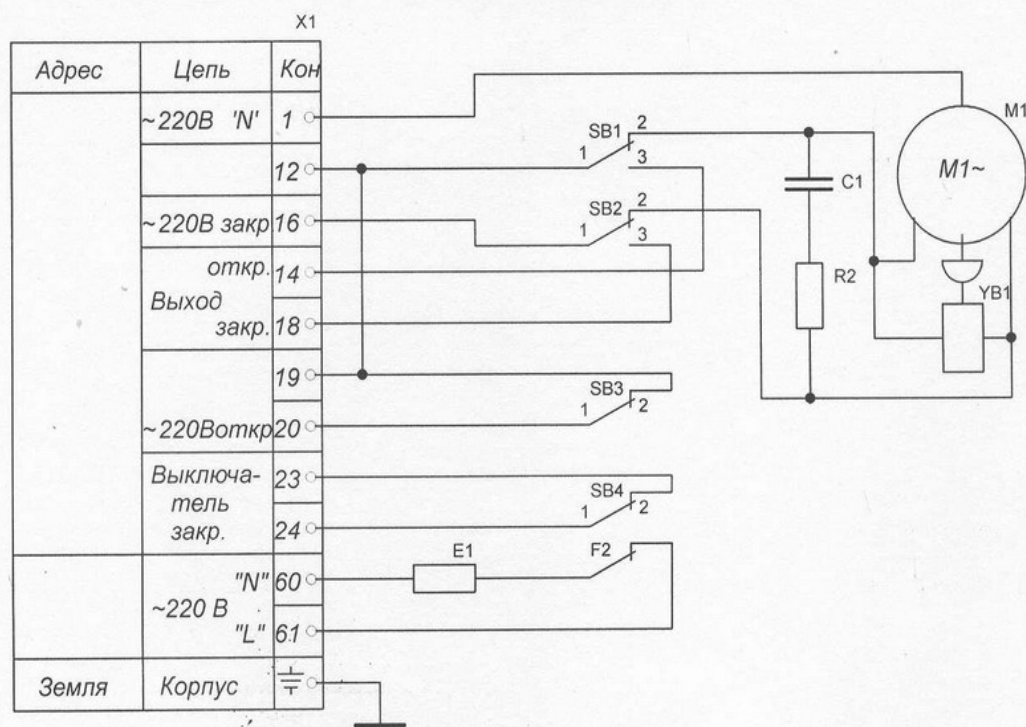
Схема № 3: Привод REGADA ST-1 клапана «КЗР-АРГОНАВТ» DN-125 мм



- C1 Конденсатор 2,2мкФ ~400В
 E1 Тепловое сопротивление 25Вт -3,3 кОм
 F2 Термический выключатель теплового сопротивления
 M1 Электродвигатель 15Вт
 R1 Резистор 100 Ом (датчик положения)
 R2 Резистор осадительный 10 Ом
 SB1....SB6 Микропереключатель
 X1, X2 Плата соединительная
 YB1 Тормоз с электромагнитным приводом

ПРИМЕЧАНИЕ. Клапан может комплектоваться датчиком положения, имеющим аналоговый выход, устанавливаемый в одном из диапазонов 0...5, 0...20, 4...20 мА. а также платой контроллера, позволяющей управлять клапаном стандартными сигналами либо 4...20 мА, либо 0...10 В.

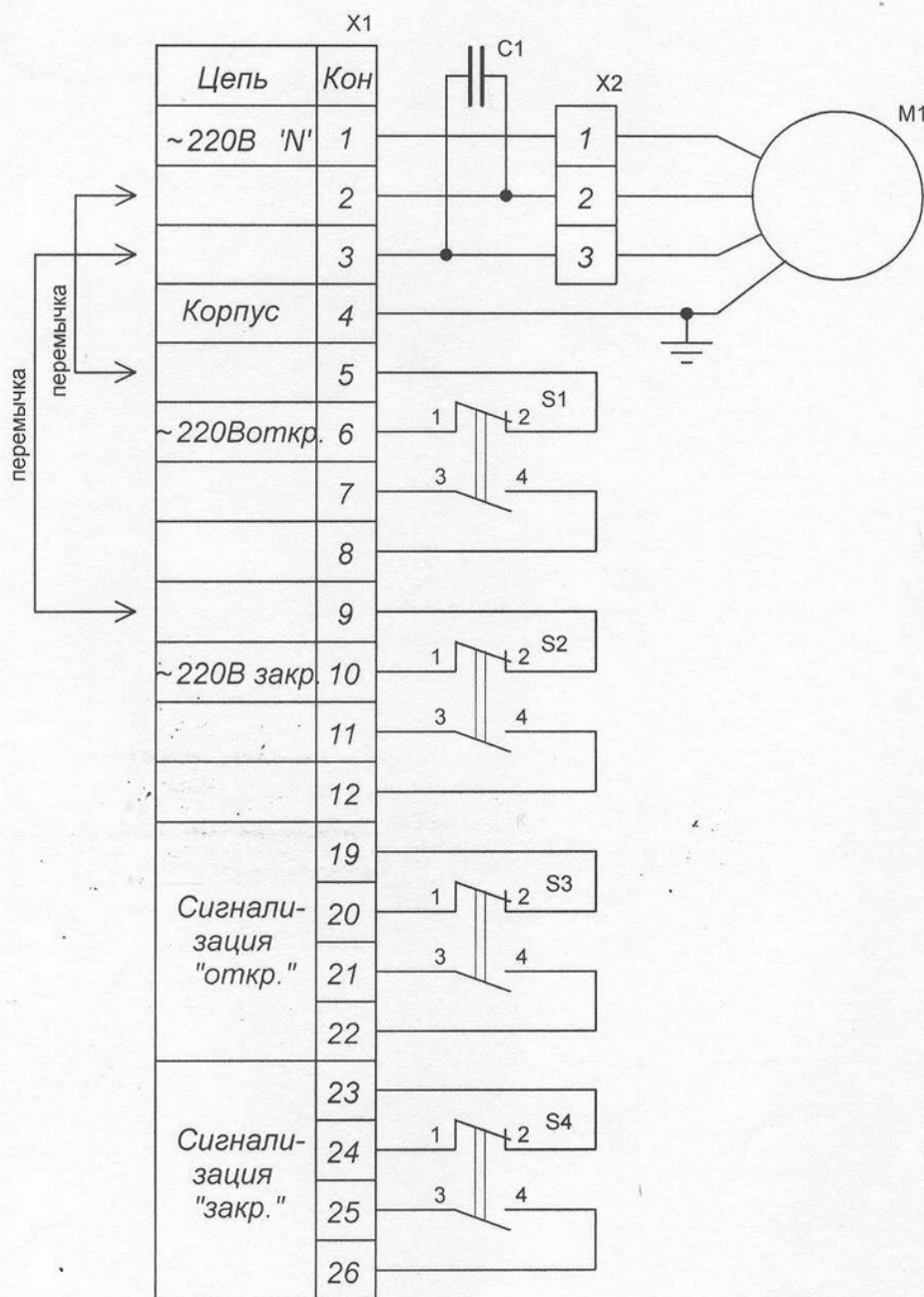
Схема № 4: Привод REGADA ST-2 клапана «КЗР-АРГОНАВТ» DN-125 мм



- C1 Конденсатор 7мкФ ~400В
 E1 Тепловое сопротивление 25Вт -3,3 кОм
 F2 Термический выключатель теплового сопротивления
 M1 Электродвигатель 60Вт
 R1 Резистор 100 Ом (датчик положения)
 R2 Резистор осадительный 25Вт - 22 Ом
 SB1....SB6 Микропереключатель
 X1, X2 Плата соединительная
 YB1 Тормоз с электромагнитным приводом

ПРИМЕЧАНИЕ. Клапан может комплектоваться датчиком положения, имеющим аналоговый выход, устанавливаемый в одном из диапазонов 0...5, 0...20, 4...20 мА. а также платой контроллера, позволяющей управлять клапаном стандартными сигналами или 4...20 мА, или 0...10 В.

Схема № 5: Привод МЭПК-6300 клапанов «КЗР-АРГОНАВТ» DN-65, 80 и 100 мм



C1

M1

S1...S4

X1

X2

Конденсатор

Электродвигатель

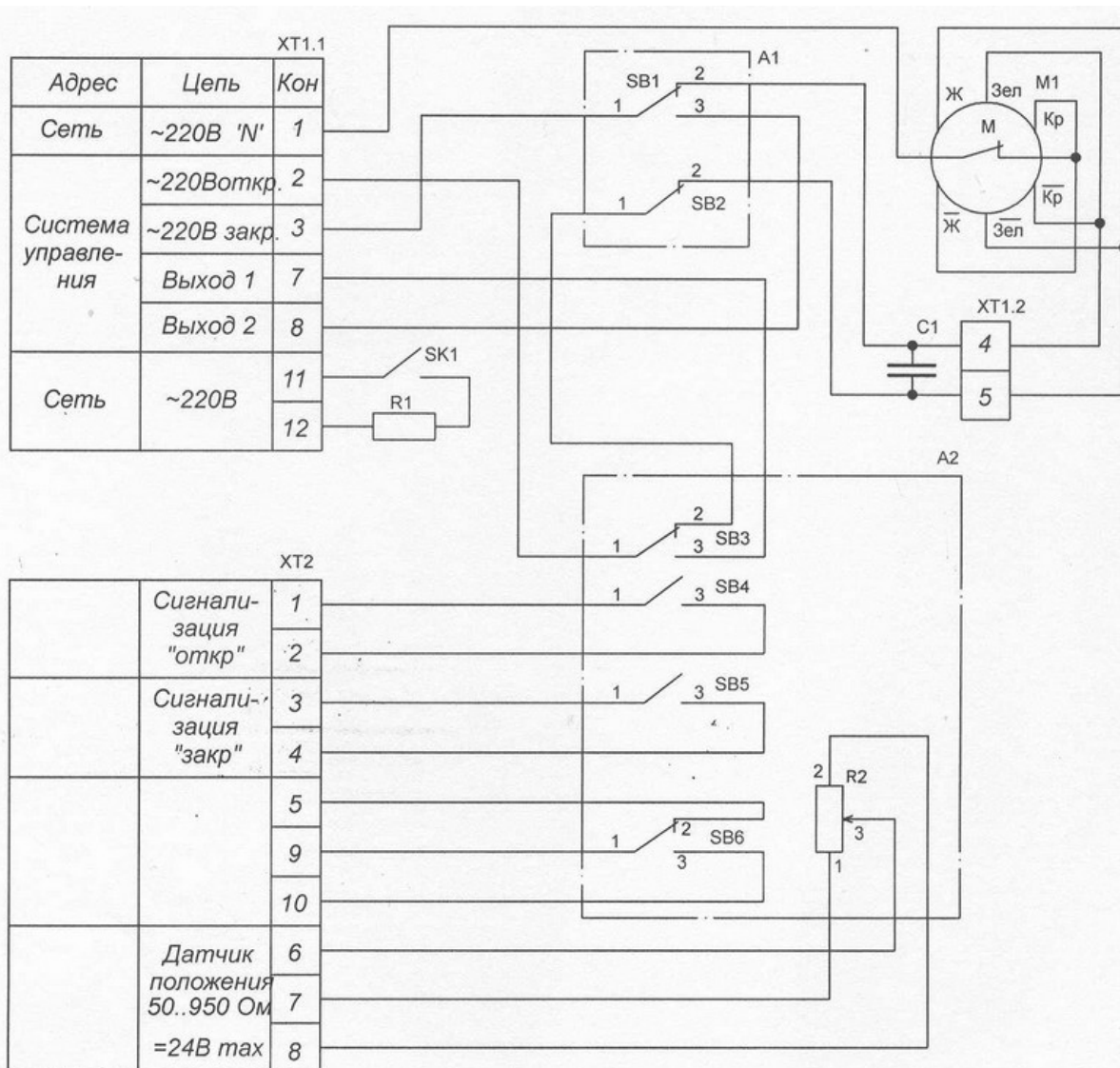
Микропереключатели

Вилка РП-10-30

Плата соединительная

При подключении клапана необходимо установить перемычки между контактами 2-5 и 3-9.

Схема № 6: Привод МЭП-6,3 клапанов «КЗР-АРГОНАВТ» DN-65, 80 и 100 мм



- C1 Конденсатор 4мкФ ~450В
 M1 Электродвигатель 16Вт
 R1 Резистор нагревательный 5 кОм
 R2 Резистор 1 кОм (датчик положения)
 SB1....SB6 Микропереключатель
 SK1 Термовыключатель
 XT1, XT2 Плата соединительная

ПРИМЕЧАНИЕ. Клапан может комплектоваться датчиком положения, имеющим аналоговый выход, устанавливаемый в одном из диапазонов 0...5, 0...20, 4...20 мА. а также платой контроллера, позволяющей управлять клапаном стандартными сигналами или 4...20 мА, или 0...10 В.