



ЕАС

ООО «БКМ-АРМАТУРА»

КРАН ШАРОВЫЙ
DN 100 PN 80

с ручным приводом

ПАСПОРТ

БКМ.Д-100-080-С-РП-НУ ПС

2023



1. Основные сведения об изделии

1.1. Кран шаровой DN 100 PN 80 с ручным приводом (далее «кран») используется в качестве запорного устройства на магистральных трубопроводах и технологических линиях с неагрессивным газом природным, газовым конденсатом, нефтью и другими жидкими и газообразными средами неагрессивными к материалам крана. Конструкция крана герметична к окружающей среде и обеспечивает пожаро- и коррозионную стойкость по отношению к рабочей среде.

1.2. Кран устанавливается на трубопроводе в любом положении.

1.3. Кран работоспособен при подаче рабочей среды с любой стороны затвора и имеет одну степень герметичности с каждой стороны (эластомер по металлу).

2. Основные технические данные

2.1. Проход номинальный DN, мм – 100.

2.2. Давление номинальное PN, МПа (кгс/см²) – 8,0 (80).

2.3. Давление максимальное рабочее P_{max}, МПа (кгс/см²) – 8,0 (80).

2.4. Тип установки – надземная установка (НУ).

2.5. Тип управления – ручной (рукоятка)

2.6. Максимальный перепад давления при котором обеспечивается нормальное открытие крана MPD, МПа (кгс/см²) – 8,0 (80).

2.7. Максимальное усилие необходимо для управления краном – 360 Н

2.8. Климатическое исполнение У1 по ГОСТ15150-69.

2.9. Температура окружающей среды – от минус 40 до +45 °С.

2.10. Температура рабочей среды от минус 25 до +80 °С.

2.11. Рабочая среда – неагрессивный природный газ, газовый конденсат, нефть, другие газообразные и жидкие среды, по отношению к которым материалы деталей крана, контактирующих с рабочей средой, обладают коррозионной стойкостью.

2.12. Герметичность затвора – класс А по ДСТУ ISO 5208:2008 (ГОСТ9544).

2.13. Устройство крана и материалы основных деталей (Рисунок 1):

1. Корпус – Сталь 20 ДСТУ 7809:2015

2. Патрубок – Сталь 20 ДСТУ 7809:2015

3. Шар (Пробка) – Сталь 20 ДСТУ7809:2015 с твердохромным покрытием Хтв30

4. Седло – Сталь 20 ДСТУ 7809:2015 с антикоррозионным покрытием Ц9хр

5. Уплотнительное кольцо седла – Полиуретан

6. Шпindelь – Сталь 30Х13 ГОСТ 5632-72

7. Опора – Сталь 45 ДСТУ 7809:2015

8. Втулка – Сталь 40Х13 ГОСТ 5632-72

9. Пружина – Сталь 60Г ГОСТ 14959-79 с антикоррозионным покрытием Ц9хр

10-12. Подшипники – Лента МФЛ

13-17. Уплотняющее кольцо — резиновая смесь 7В-14 (МБС)

18. Устройство для слива конденсата и стравливания газа из полости шара.

19. Рукоятка - Сталь 20 ДСТУ 7809:2015

2.14. Габаритные размеры крана мм, не более – 320х180х320.

2.15. Тип подсоединения — под приварку, отвечает требованиям ДСТУ ISO 14313:2010. Форма кромок крана изготовлена под приварку к трубе ф108х6.

2.16. Масса, кг, не более – 32.

2.17. Наружное покрытие крана - лакокрасочное покрытие с толщиной сухой пленки 240 мкм, которое соответствует ДСТУ ISO 12944-5/C4.06-EP/PUR.



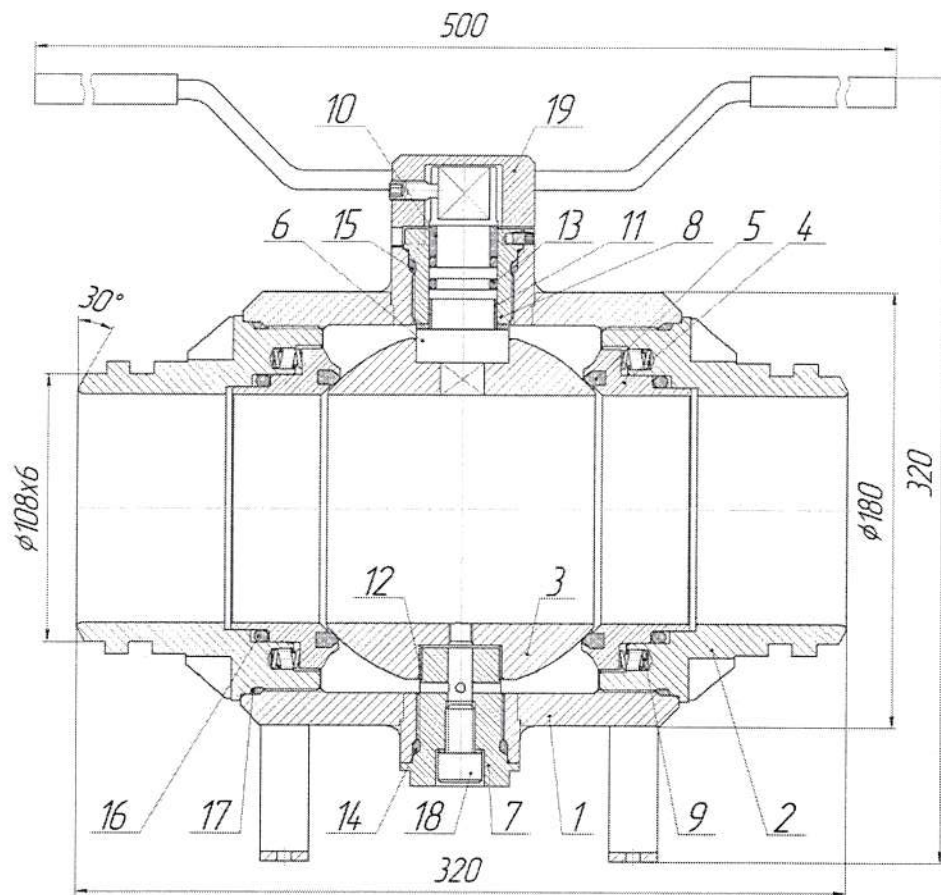


Рисунок 1 – Кран шаровой DN100 PN80 с ручным управлением
(ВКМ.Д-100-080-С-РП-НУ)

- 1 - Корпус, 2 - Патрубок, 3 - Пробка, 4 - Корпус седла, 5 - Уплотнительное кольцо седла,
6 – Шпиндель, 7 – Опора, 8 – Втулка, 9 – Пружина, 10-12 – Лента МФЛ,
13-17 - Уплотнительные кольца, 18 - Устройство для слива конденсата и стравливания
газа из полости шара, 19 - Рукоятка.

* – толщина стенки уточняются при заказе

3. Комплектация

Обозначение изделия	Название изделия	Количество.
ВКМ.Д-100-080-С-РП-НУ	Кран шаровой	1
ВКМ.Д-100-080-С-РП-НУ ПС	Паспорт	1
ВКМ.Д-100-080-С-РП-НУ РЭ	Руководство по эксплуатации	1 (на 10 шт)
ЗИП	Комплект уплотнений	2

4. Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии производителя

- 4.1. Срок эксплуатации, лет, не менее – 30.
4.2. Полный ресурс, циклов, не менее – 4000.
4.3. Нарботка на отказ, циклов, не менее – 1000.
4.4. Срок хранения, лет, не менее – 5.
4.5. Условия транспортировки и хранения кранов по влиянию климатических факторов окружающей среды – 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69, а по воздействию механических факторов – Ж по ГОСТ 23170.
4.6. Производитель гарантирует соответствие крана требованиям технических условий, конструкторской документации и работоспособности при соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения.
4.7. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не менее 36 месяцев со дня отгрузки заводом-производителем.
4.8. При отказе или неисправности, в период действия гарантийных обязательств, обращаться по адресу:
40000, Украина, г. Сумы, ул. Скрябина, 38А. телефон +38 (0542) 79-89-01.

5. Сведения о консервации и упаковке

Кран шаровой DN 100 PN 80 с ручным управлением законсервирован и упакован согласно требованиям, предусмотренным технической документацией
Срок защиты без переконсервации 5 лет

Дата консервации “ ” 2023 г.

Консервацию и упаковку выполнил:

(должность) (подпись)



6. Результаты прямо-сдаточных испытаний

Вид испытаний	Исп. среда	Давление, МПа (кгс/см ²)	Время выдержки, мин.
На прочность и плотность материалов деталей крана	вода	12,0 (120)	10
На герметичность затвора	вода	8,8 (88)	10
	воздух	0,6 (6)	10
На герметичность в отношении окружающей среды	вода	12,0 (120)	10
	воздух	0,6 (6)	10
На работоспособность	вода	8,0 (80)	3 цикла «открыто» - «закрыто»

7. Свидетельство о приемке

Кран шаровой DN 100 PN 80 с ручным управлением, зав. № _____ изготовлен и принят согласно ДСТУ ISO 5208:2008, ДСТУ EN 12266-1, ДСТУ ISO 14313, действующей технической документацией и признан годной к эксплуатации.

Руководитель ОТК _____

(подпись)

МП

«___» _____ 2023 г.

8. Сведения о химическом составе основных деталей

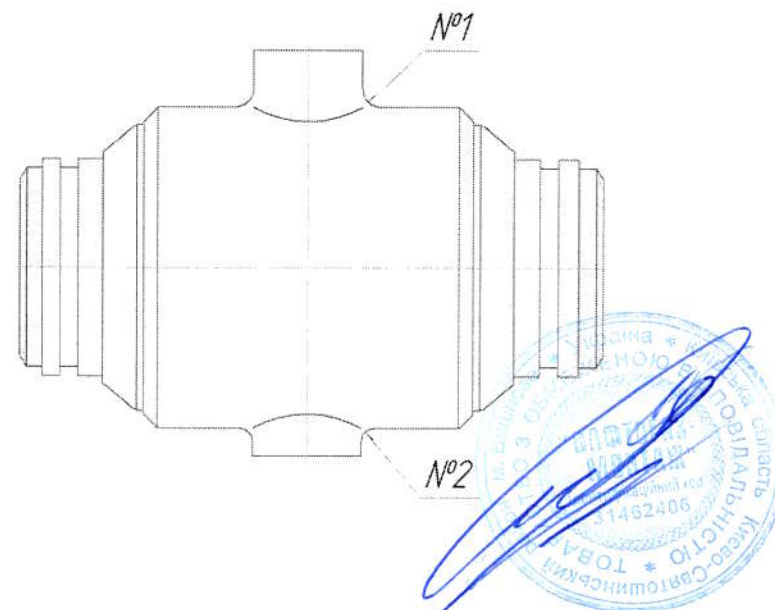
Название детали	Марка стали	Химический состав, содержание в %								Значение углеродного эквивалента СЭ
		C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu	
Корпус	20	≤ 0,23	≤ 0,035	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Патрубок	20	≤ 0,23	≤ 0,035	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Седло	20	≤ 0,23	≤ 0,035	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Пробка	20	≤ 0,23	≤ 0,035	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Шпиндель	40X13	0,36-0,45	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,6	≤ 0,025	≤ 0,03	12-14	≤ 0,3	-

9. Сведения о механических свойствах основных деталей

Название детали	Марка стали	Предел прочности σв, МПа	Предел текучести σт, МПа	Относительное удлинение δ5, %	Ударная вязкость, KCV -40°C, Дж/см ²
Корпус	20	430	280	24	25
Патрубок	20	430	280	24	25
Седло	20	430	280	24	25
Пробка	20	430	280	24	25
Шпиндель	40X13	1140	910	13	30

10. Результаты неразрушающих методов контроля сварных соединений

Сварной шов	Методы контроля					
	Внешний обзор		Ультразвуковой или радиографический		Цветная дефектоскопия	
	Объем контроля	Результат контроля	Объем контроля	Результат контроля	Объем контроля	Результат контроля
№1						
№2						





ООО «БКМ-АРМАТУРА»

КРАН ШАРОВОЙ
DN 50 PN 80

с ручным приводом
надземной установки

ПАСПОРТ

БКМ.Д-050-080-С-РП-НУ ПС

2023



1. Основные сведения об изделии

1.1. Кран шаровой DN 50 PN 80 с ручным приводом надземной установки (далее «кран») используется в качестве запорного устройства на магистральных трубопроводах и технологических линиях с неагрессивным газом природным, газовым конденсатом, нефтью и другими жидкими и газообразными средами неагрессивными к материалам крана. Конструкция крана герметична к окружающей среде и обеспечивает пожаро- и коррозионную стойкость по отношению к рабочей среде.

1.2. Кран устанавливается на трубопроводе в любом положении.

1.3. Кран работоспособен при подаче рабочей среды с любой стороны затвора и имеет одну степень герметичности с каждой стороны (эластомер по металлу).

2. Основные технические данные

2.1. Проход номинальный DN, мм – 50.

2.2. Давление номинальное PN, МПа (кгс/см²) – 8,0 (80).

2.3. Давление максимальное рабочее P_{max}, МПа (кгс/см²) – 8,0 (80).

2.4. Тип установки – надземная установка (НУ).

2.5. Тип управления – ручной (рукоятка).

2.6. Максимальный перепад давления при котором обеспечивается нормальное открытие крана MPD, МПа (кгс/см²) – 8,0 (80).

2.7. Максимальное усилие необходимо для управления краном – 360 Н.

2.8. Климатическое исполнение У1 по ГОСТ15150-69.

2.9. Температура окружающей среды – от минус 40 до +45 °С.

2.10. Температура рабочей среды от минус 25 до +80 °С.

2.11. Рабочая среда – неагрессивный природный газ, газовый конденсат, нефть, другие газообразные и жидкие среды, по отношению к которым материалы деталей крана, контактирующих с рабочей средой, обладают коррозионной стойкостью.

2.12. Герметичность затвора – класс А по ДСТУ ISO 5208:2008 (ГОСТ9544).

2.13. Устройство крана и материалы основных деталей (Рисунок 1):

1. Корпус – Сталь 20 ДСТУ 7809:2015 (ГОСТ1050-88);

2. Патрубок – Сталь 20 ДСТУ 7809:2015 (ГОСТ1050-88);

3. Шар (Пробка) – Сталь 30X13 ГОСТ5632-72;

4. Седло – Сталь 20 ДСТУ 7809:2015 (ГОСТ1050-88) с антикоррозионным покрытием Ц9хр;

5. Уплотнительное кольцо седла – Полиуретан Erapol E95A;

6. Шпиндель – Сталь 40X13 ГОСТ 5632-72;

7. Опора – Сталь 45 ДСТУ 7809:2015 (ГОСТ1050-88);

8. Втулка – Сталь 40X13 ГОСТ 5632-72;

9. Пружина – Сталь 60Г ГОСТ 14959-79 с антикоррозионным покрытием Ц9хр;

10. Подшипник – Фторопласт-4 ГОСТ10007-80;

11-12. Подшипники – Лента МФЛ ТУ 37.002.0063-84;

13-17. Уплотняющее кольцо — резиновая смесь HNBR/FPM80/VITON;

18. Устройство для слива конденсата и стравливания газа из полости шара;

19. Рукоятка - Сталь 20 ДСТУ 7809:2015 (ГОСТ1050-88)

2.14. Габаритные размеры крана мм, не более – 220х94х210.

2.15. Тип подсоединения — под приварку, отвечает требованиям ДСТУ ISO 14313:2010. Форма кромок крана изготовлена под приварку к трубе ф57х5.

2.16. Масса, кг, не более – 6.



2.17. Наружное покрытие крана - лакокрасочное покрытие с толщиной сухой пленки 240 мкм, которое соответствует ДСТУ ISO 12944-5/C4.06-EP/PUR.

3. Комплектация

Обозначение изделия	Название изделия	Количество.
ВКМ.Д-050-080-С-РП-НУ	Кран шаровой DN50 PN80 с ручным приводом надземной установки	1
ВКМ.Д-050-080-С-РП-НУ ПС	Паспорт	1
ВКМ.Д-050-080-С-РП-НУ РЭ	Руководство по эксплуатации	1 (на 10 шт)
ЗИП	Комплект уплотнений	2

4. Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии производителя

- 4.1. Срок эксплуатации, лет, не менее – 30.
 4.2. Полный ресурс, циклов, не менее – 4000.
 4.3. Нарботка на отказ, циклов, не менее – 1000.
 4.4. Срок хранения, лет, не менее – 5.
 4.5. Условия транспортировки и хранения кранов по влиянию климатических факторов окружающей среды – 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69, а по воздействию механических факторов – Ж по ГОСТ 23170.
 4.6. Производитель гарантирует соответствие крана требованиям технических условий, конструкторской документации и работоспособности при соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения.
 4.7. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не менее 36 месяцев со дня отгрузки заводом-производителем.
 4.8. При отказе или неисправности, в период действия гарантийных обязательств, обращаться по адресу:
 40000, Украина, г. Сумы, ул. Г. Давыдовского (Скрябина) 38А
 телефон +38 (0542) 79-89-01.

5. Сведения о консервации и упаковке

Кран шаровой DN50 PN80 с ручным приводом надземной установки законсервирован и упакован согласно требованиям, предусмотренным технической документацией

Срок защиты без переконсервации 5 лет

Дата консервации “__” _____ 2023 г.

Консервацию и упаковку выполнил:

(должность) (подпись)

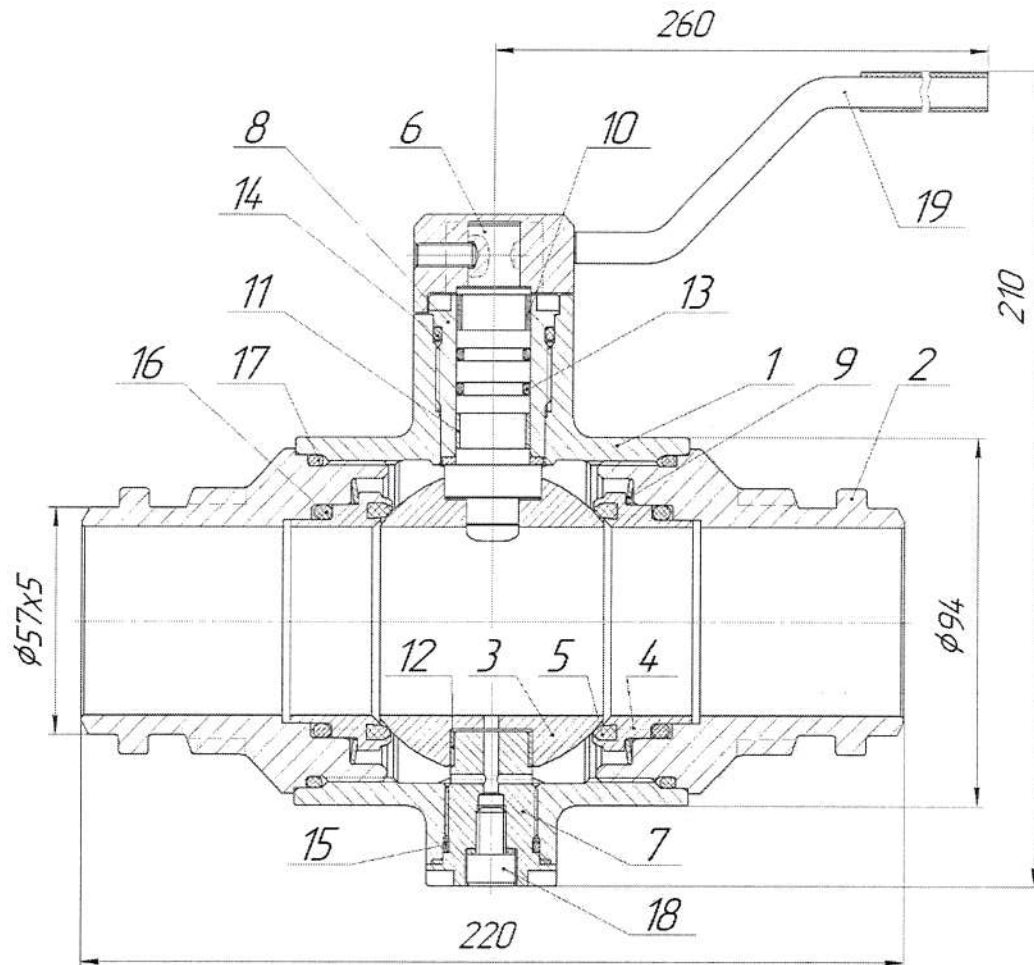


Рисунок 1 – Кран шаровой DN50 PN80 с ручным приводом надземной установки.

- 1 - Корпус, 2 - Патрубок, 3 - Пробка, 4 - Корпус седла, 5 - Уплотнительное кольцо седла, 6 – Шпindelь, 7 – Опора, 8 – Втулка, 9 – Пружина, 10 – Подшипник, 11-12 – Лента МФЛ, 13-17 – Уплотнительные кольца, 18 - Устройство для слива конденсата и стравливания газа из полости шара, 19 - Рукоятка.

* – толщина стенки уточняются при заказе

6. Результаты приемо-сдаточных испытаний

Вид испытаний	Исп. среда	Давление, МПа (кгс/см ²)	Время выдержки, мин.
На прочность и плотность материалов деталей крана	вода	12,0 (120)	10
На герметичность в отношении окружающей среды	вода	12,0 (120)	10
	воздух	0,6 (6)	10
На герметичность затвора	вода	8,8 (88)	10
	воздух	0,6 (6)	10
На работоспособность	вода	8,0 (80)	3 цикла «открыто» - «закрыто»

7. Свидетельство о приемке

Кран шаровой DN 50 PN 80 с ручным приводом надземной установки, зав.№ _____ изготовлен и принят согласно ДСТУ ISO 5208:2008, ДСТУ EN 12266-1, ДСТУ ISO 14313, действующей технической документацией и признан годной к эксплуатации.

Руководитель ОТК _____

(подпись)

МП

«___» _____ 2023 г.

8. Сведения о химическом составе основных деталей

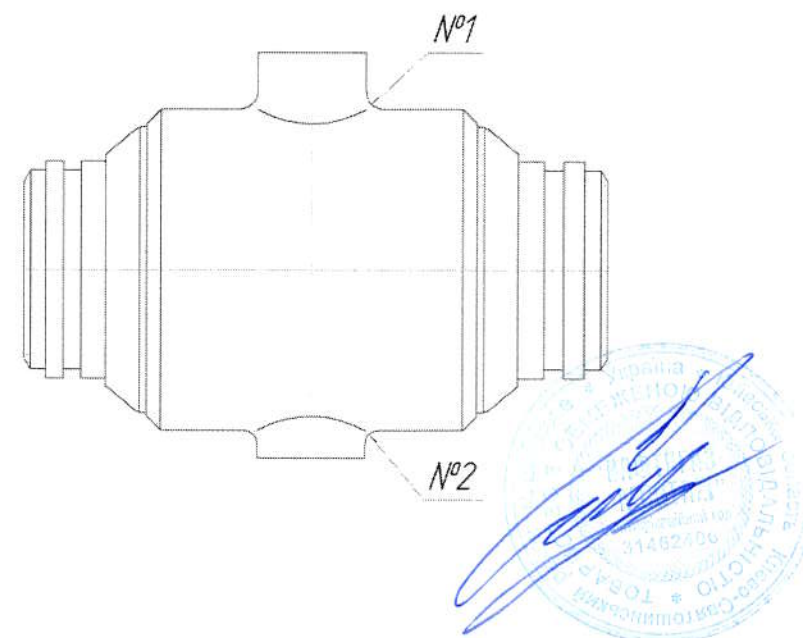
Название детали	Марка стали	Химический состав, содержание в %								Значение углеродного эквивалента СЭ
		C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu	
Корпус	20	≤ 0,23	≤ 0,035	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Патрубок	20	≤ 0,23	≤ 0,035	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Седло	20	≤ 0,23	≤ 0,035	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Пробка	30X13	0,26-0,35	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,6	≤ 0,025	≤ 0,03	12-14	≤ 0,3	-
Шпиндель	40X13	0,36-0,45	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,6	≤ 0,025	≤ 0,03	12-14	≤ 0,3	-

9. Сведения о механических свойствах основных деталей

Название детали	Марка стали	Предел прочности σв, МПа	Предел текучести σт, МПа	Относительное удлинение δ5, %	Ударная вязкость, KCV -40°C, Дж/см ²
Корпус	20	350	245	24	30
Патрубок	20	350	245	24	30
Седло	20	350	245	24	30
Пробка	30X13	735	588	14	30
Шпиндель	40X13	1140	910	13	28

10. Результаты неразрушающих методов контроля сварных соединений

Сварной шов	Методы контроля					
	Внешний обзор		Ультразвуковой или радиографический		Цветная дефектоскопия	
	Объем контроля	Результат контроля	Объем контроля	Результат контроля	Объем контроля	Результат контроля
№1						
№2						



8. Сведения о химическом составе основных деталей

Название детали	Марка стали	Химический состав, содержание в %								Значение углеродного эквивалента СЭ
		C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu	
Корпус	20	≤ 0,23	0,17-0,37	0,35-0,65	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	≤ 0,43%
Штуцер	45	0,42-0,5	≤ 0,035	0,5-0,8	≤ 0,25	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,25	≤ 0,25	-
Пробка	30X13	0,26-0,35	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,6	≤ 0,025	≤ 0,03	12-14	-	-
Шпindelь	30X13	0,26-0,35	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,6	≤ 0,025	≤ 0,03	12-14	-	-

9. Ведомости про механические свойства основных деталей

Название детали	Марка стали	Предел прочности σв, МПа	Предел текучести σт, МПа	Относительное удлинение δ5, %	Ударная вязкость, KCV -40°C, Дж/см²
Корпус	20	430	280	24	25
Штуцер	45	550	360	16	30
Пробка	30X13	735	588	12	30
Шпindelь	30X13	735	588	12	30

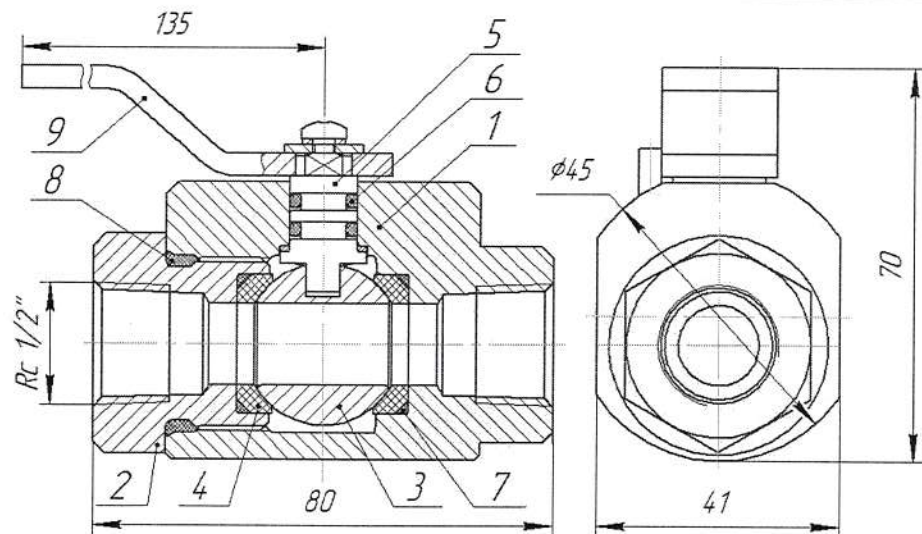


Рисунок 1 – Кран шаровой DN15 PN100 (ВКМ.Д-015-100-С-РП-НУ)

1 – Корпус, 2 – Штуцер, 3 – Пробка, 4 – Седло, 5 – Шпindelь,
6,7,8 – Уплотнительные кольца, 9 – Рукоятка



ЕАС

ООО «ВКМ-АРМАТУРА»

КРАН ШАРОВЫЙ МУФТОВЫЙ
DN 15 PN 100

с ручным приводом

ПАСПОРТ

ВКМ.Д-015-100-С-РП-НУ ПС



1. Основные сведения об изделии

1.1. Кран шаровой муфтовый DN 15 PN 100 с ручным приводом (далее «кран») используется в качестве запорного устройства на магистральных трубопроводах и технологических линиях с неагрессивным природным газом и другими жидкими и газообразными средами неагрессивными к материалам крана. Конструкция крана герметична к окружающей среде и обеспечивает пожаро- и коррозионную стойкость по отношению к рабочей среде.

1.2. Кран устанавливается на трубопроводе в любом положении.

1.3. Кран работоспособен при подаче рабочей среды с любой стороны затвора и имеет одну ступень герметичности с каждой стороны (эластомер по металлу).

2. Основные технические данные

2.1. Проход номинальный, DN, мм – 15.

2.2. Давление номинальное, PN, МПа (кгс/см²) – 10,0 (100).

2.3. Тип установки – надземная установка (НУ).

2.4. Тип управления – ручной (рукоятка)

2.5. Максимальное усилие необходимо для управления краном – 360 Н.

2.6. Климатическое исполнение У1 по ГОСТ15150-69.

2.7. Температура окружающей среды – от минус 40 до +45 °С

2.8. Температура рабочей среды от минус 25 до +80 °С.

2.9. Рабочая среда – неагрессивный природный газ, другие газообразные и жидкие среды, по отношению к которым материалы деталей крана, контактирующих с рабочей средой, обладают коррозионной стойкостью.

2.10. Герметичность затвора – класс А по ДСТУ ISO 5208:2008 (ГОСТ9544).

2.11. Устройство крана и материалы основных деталей (Рисунок 1):

1. Корпус – Сталь 20 ДСТУ 8541:2015

2. Штуцер – Сталь 45 ДСТУ 8541:2015

3. Пробка – Сталь 30X13 ГОСТ 5632-72

4. Седло – Полиамид 610/РОМ

5. Шпиндель – Сталь 30X13 ГОСТ 5632-72

6-8. Уплотняющее кольцо — резиновая смесь 7В-14 (МБС)

9. Рукоятка - Сталь 3пс ДСТУ 2651:2005

2.12. Габаритные размеры крана мм, не более – 80х41х70.

2.13. Тип присоединения - муфтовое, резьба внутренняя коническая, Rc 1/2" ГОСТ 6211-81

2.14. Масса, кг, не более – 0,7.

2.15. Наружное покрытие крана: лакокрасочное покрытие с толщиной сухой пленки 240 мкм, соответствующее ДСТУ ISO 12944-5/C4.06-EP/PUR.

3. Комплектация

Обозначение изделия	Название изделия	Количество.
ВКМ.Д-015-100-С-РП-НУ	Кран шаровой муфтовый	1
ВКМ.Д-015-100-С-РП-НУ ПС	Паспорт	1
ВКМ.Д-015-100-С-РП-НУ РЭ	Руководство по эксплуатации	1 (на 10 единиц)

4. Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии производителя

4.1. Срок эксплуатации, лет, не менее – 30.

4.2. Полный ресурс, циклов, не менее – 4000.

4.3. Нарботка на отказ, циклов, не менее – 1000.

4.4. Срок хранения, лет, не менее – 5.

4.5. Производитель гарантирует соответствие крана требованиям технических условий, конструкторской документации и работоспособности при соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не менее 36 месяцев со дня отгрузки заводом-производителем.

4.7. При отказе или неисправности, в период действия гарантийных обязательств, обращаться по адресу:

40000, Украина, г. Сумы, ул. Скрябина, 38А. телефон +38 (0542) 79-89-01.

5. Сведения о консервации и упаковке

Кран шаровой муфтовый DN 15 PN 100 с ручным приводом законсервирован и упакован согласно требованиям, предусмотренным технической документацией. Срок защиты без перехранения 5 лет.

Дата консервации “__” _____ 2023 г.

Консервацию и упаковку выполнил:

(должность) (подпись)

6. Результаты приемо-сдаточных испытаний

Вид испытаний	Исп. среда	Давление, МПа (кгс/см ²)	Время выдержки, мин.
На прочность и плотность материалов деталей крана	вода	15,0 (150)	10
На герметичность затвора	вода	11,0 (110)	10
	воздух	0,6 (6)	10
На герметичность в отношении окружающей среды	вода	15,0 (150)	10
	воздух	0,6 (6)	10
На работоспособность	вода	10,0 (100)	3 цикла «открыто» - «закрыто»

7. Свидетельство о приемке

Кран шаровой муфтовый DN 15 PN 100 с ручным приводом зав. № _____ изготовлен, испытан и принят согласно ДСТУ ISO 5208:2008, ДСТУ ISO 14313, действующей технической документацией и признан пригодным к эксплуатации.

Руководитель ОТК _____

(подпись)

МП

«__» _____ 2023 г.





01

EAC

ООО «ВКМ-АРМАТУРА»

БЛОК РУЧНОГО НАСОСА
с трех позиционным гидрораспределителем

БРН-100**ПАСПОРТ**

и

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**БРН-100 ПС**

2023



1. Основные сведения об изделии

1.1. Блок ручного насоса БРН-100 с трех позиционным гидрораспределителем применяется для управления пневмогидравлическими приводами кранов шаровых номинальным диаметром (DN) от 1000 до 1400 включительно в ручном режиме.

2. Основные технические данные

- 2.1. Объем всасываемой жидкости за двойной ход, л, не менее – 0,1.
- 2.2. Давление, развиваемое насосом, кгс/см² – 40.
- 2.3. Рабочая среда – минеральное масло или другие жидкости с максимальной вязкостью 1250 сСт, при температуре минус 40°C.
- 2.4. Температура окружающей среды – от 233 до 313 К (от минус 40 до +40 °C).
- 2.5. Схема работы – с 3-х позиционным гидрораспределителем.
- 2.6. Тип присоединения – штуцерное в комплекте с обратным резьбовым соединением под приварку М24х1,5 по ГОСТ 22525-77 (см. рис. 1)
- 2.7. Усилие на рукоятке насоса, не более Н (кгс) – 450 (45).
- 2.8. Климатическое исполнение согласно ГОСТ 15150 – У1.
- 2.9. Максимальный перепад давления, при котором обеспечивается нормальное открытие крана МРД, не менее МПа (бар) – 7,4 (74)
- 2.10. Материалы основных деталей:
 - корпус насоса - сталь 20 ДСТУ 7809:2015;
 - распределитель, плунжер – сталь 30Х13 ГОСТ 5632-72;
 - штулка распределителя – фторопласт-4 ГОСТ 10007-80;
 - уплотнительные кольца – резина МБС (смесь 7-В-14).
- 2.11. Габаритные размеры насоса см. рис. 1.
- 2.12. Масса, кг, не более – 12,0.

3. Комплектация

Обозначение изделия	Название изделия	Количество	Примеч.
БРН-100	Блок ручного насоса	1 шт	
БРН-100 ПС	Паспорт	1 шт	
Комплект монтажных частей (КМЧ)*	Ниппель под трубу ф18х2 – 3шт, Гайка накидная М24х1,5 – 3 шт	1 компл.*	
Комплект ЗИП	Комплект уплотнений насоса	2 компл.	

*Комплект монтажных частей уже установлен на изделии.

4. Ресурсы, сроки службы и хранения. Гарантии производителя

- 4.1. Средний срок службы, лет, не менее – 30.
- 4.2. Полный ресурс, циклов, не менее – 10000.
- 4.3. Условия транспортировки и хранения насосов по воздействию климатических факторов окружающей среды – 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69, а по воздействию механических факторов – Ж по ГОСТ 23170.
- 4.4. Производитель гарантирует соответствие блока ручного насоса требованиям технического задания, конструкторской документации и работоспособности при соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

4.5. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию или 18 месяцев со дня получения покупателем товара от поставщика.

4.6. При отказе или неисправности, в период действия гарантийных обязательств обращаться по адресу:

40000, Украина, г. Сумы, ул. Г. Давыдовского (Скрябина) 38А. Телефон +38 (0542) 79-89-01.

5. Сведения о консервации и упаковке

Блок ручного насоса БРН-100 с трех позиционным гидрораспределителем законсервирован и упакован согласно требованиям, предусмотренным технической документацией. Срок защиты без переконсервации 5 лет.

Дата консервации

«01» 09 2023 г.

Консервацию и упаковку выполнил:

(должность)

(подпись)

6. Результаты прямо-сдаточных испытаний

Вид испытаний	Исп. среда	Давление, МПа (кгс/см ²)	Время выдержки, мин.
На герметичность в отношении окружающей среды	вода	6,0 (60)	10
На функциональность и работоспособность	масло	4,0 (40)	20 двойных циклов «открыто – закрыто»

7. Свидетельство о приемке

Блок ручного насоса БРН-100 с трех позиционным гидрораспределителем зав. № 01 изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан пригодным к эксплуатации.

Руководитель ОТК

ВТК №5 МП
ВКМ – АРМАТУРА
ДЛЯ ПАСПОРТІВ

(подпись)

«01» 09 2023 г.

8. Состав и принцип работы

Блок Ручного насоса предназначен для перестановки запорного органа шарового крана – управления им вручную, а также в аварийных ситуациях. Блок ручного насоса обеспечивает перестановку запорного органа шарового крана при перепаде давления на нем не более 7,4 МПа (74 бар).

Блок ручного насоса создает давление рабочей жидкости в определенной емкости и имеет два патрубка подключения к гидроцилиндру и один патрубок подключения к расширительному баллону (см. рис. 2, 3).

Рукоятка в зависимости от вида управления краном имеет следующие положения:

– открыто «О», рабочая среда перекачивается из баллона расширительного «Б» в цилиндр открытия «ЦО» гидроцилиндра управления запорного органа шарового крана.

– закрыто «З», рабочая среда перекачивается из баллона расширительного «Б» в цилиндр закрытия «ЦЗ» гидроцилиндра управления запорного органа шарового крана.

– дистанционно «Дист», гидроцилиндры соединены между собой, насос отключен.

После установки гидрораспределителя в требуемом положении рукоятка фиксируется упругим элементом.

Перемещением ручки насоса вверх производится всасывание масла из расширительного баллона, а при перемещении ручки насоса вниз – нагнетание в заданную полость цилиндра управления запорного органа шарового крана.

Под действием давления создаваемым блоком ручного насоса происходит поворот запорного органа крана. После поворота запорного органа ручку насоса необходимо опустить вниз, рукоятку переключения поставить в положение «Дист».

Примечание: несущественные изменения при усовершенствовании конструкции насосов могут не отражаться в документе.

9. Указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

9.1 Продолжительность службы и исправность блока ручного насоса зависят от правильного монтажа и подготовки их к работе, а также качества подготовки рабочей среды.

9.2 Для подготовки изделия к работе необходимо:

– распаковать и расконсервировать узлы и детали от консервационных и транспортных материалов,

– проверить внешним осмотром целостность деталей и узлов,

– сверить номер по паспорту с номером на корпусе.

– установить блок ручного насоса в гидравлическую систему ручкой вверх, место крепежных отверстий насоса (рис. 1).

– подвести линии трубопроводов согласно схеме работы (рис. 3).

Внимание: категорически запрещается производить приварку ниппелей к трубопроводу, когда насос находится в линии.

9.3 После установки блока ручного насоса в линию закрепить трубопроводы с помощью накидных гаек. Убедитесь в плотности соединений. Протекания при проверке герметичности по внешней среде не допускаются.

9.4 Проверить функциональность блока ручного насоса, выполнив несколько циклов перемещения плунжера и переключения режимов работы. Перемещение движущихся частей должно быть плавным, без рывков и заедания.

9.5 Выполнить удаление воздуха через выпускное устройство в цилиндрах.

9.6 Ручку насоса опустить вниз, поставить рукоятку переключения в положение «Дист», зафиксировать в соответствующем положении зажимной гайкой.

9.7 Разборка и сборка блока ручного насоса производится для устранения неисправностей, возникших при эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! В ПРОЦЕССЕ РАЗБОРКИ насоса ЕГО ДЕТАЛИ НЕОБХОДИМО БРАТЬ ОСТОРОЖНО, НЕ ДОПУСКАТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СОЕДИНЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ.

9.8 При разборке блока ручного насоса необходимо убедиться в отсутствии давления в системе управления запорного органа шарового крана.

9.9 Сборку производить в обратном порядке, предварительно смазав резьбовые соединения, детали с уплотняющими кольцами и соединительные с ними поверхности смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 9433-80. Резьбовые соединения смазать графитовой смазкой по ОСТ 26-07-1204-75.

9.10 К эксплуатации и обслуживанию блока ручного насоса допускается персонал, изучивший правила безопасности труда.

Категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

Не допускается применять гасные ключи большие по размеру, чем это нужно для крепежных деталей в каждом конкретном случае.

Использование дополнительных рычагов для затягивания резьбовых соединений не допускается.

Обслуживающий персонал, приводящий регламентные работы, разборку, сборку и ремонт блока ручного насоса должен пользоваться исправным инструментом, иметь индивидуальные средства защиты и соблюдать требования безопасности.

9.11 При эксплуатации блока ручного насоса необходимо производить следующие виды работ:

– ремонтные работы, связанные с устранением возникших в период эксплуатации неисправностей.

9.12 Для своевременного обнаружения и устранения неисправностей необходимо не реже одного раза в три месяца проводить внешний осмотр блока ручного насоса.

При осмотре контролировать:

– состояние крепежных соединений;

– герметичность уплотнений всех соединений;

– состояние защитного покрытия.

9.13 Все обнаруженные неисправности должны быть устранены.

10. Возможные неисправности и способы их устранения

Название неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Негерметичность по корпусу насоса	Повреждение уплотняющих колец	Заменить уплотнительные кольца
Отсутствие или уменьшение подачи жидкости.	Засор системы клапанов	Разобрать насос, прочистить клапаны.
	Износ уплотняющих колец насоса плунжера.	Заменить уплотнительные кольца
Неравномерное перемещение плунжера	Засор полости насоса	Разобрать насос, прочистить полость насоса.

11. Сведения об утилизации

11.1. При утилизации блок ручного насоса не создает вредных факторов по ГОСТ 12.0.003-74 и не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

11.2. При наличии на наружных и внутренних поверхностях деталей блока ручного насоса остатков рабочей среды произвести их нейтрализацию по методике, разработанной на предприятии, до уровня, не превышающего санитарные нормы по ГОСТ 12.1.005-88.

11.3. Утилизации подлежат все металлические части насоса.

