

**Область применения**

Краны шаровые МПА относятся к запорной трубопроводной арматуре промышленного назначения и предназначены для перекрытия потока рабочей среды (рабочая среда: теплосетевая вода, нефтепродукты, Газ, ГСМ и другие рабочие среды, неагрессивные для материалов деталей крана).

**Номенклатура, технические характеристики**

Материалы деталей, контактирующие с рабочей средой

Наименование детали	Материал
1 Горловина	Сталь 20 ГОСТ 1050-88
2 Корпус	Труба бесшовная ГОСТ 8732, 8734-75
3 Патрубок	Труба бесшовная ГОСТ 8732, 8734-75
4 Штресель	Сталь 12Х15Г9НД ГОСТ 5632-72
5 Шар	Сталь 12Х15Г9НД ГОСТ 5632-72
6 Уплотнение шара	Фторопласт Ф4К20
7 Кольцо уплотнения	FVMQ/Эластомер
8 Шайба уплотнения	Сталь 12Х15Г9НД ГОСТ 5632-72
9 Пружина тарельчатая	Ст60С2 ГОСТ 14959-79
10 Шайба упорная	Ст3сп ГОСТ 380-2005
11 Втулка	Фторопласт-4 ГОСТ 10007-80
12 Кольцо штреселя	FVMQ/Эластомер
13 Ручка	Ст3сп ГОСТ 14637-89
14 Кран-букса	Сталь 12Х15Г9НД ГОСТ 5632-72

**Номинальные диаметры**

Номинальный диаметр (DN)	15-100
Номинальное давление (PN)	16-40
Присоединение	Согласно договора на поставку
Температура рабочей среды	от -40°С до +200°С
Герметичность	Классе «А» ГОСТ 9544
Габаритные и присоединительные размеры	Указаны в каталоге изделия
Ресурс	Не менее 10 000 циклов*
Полный срок службы	Не менее 25 лет*

**Структура обозначения**

КШ	ЦС	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	L
Исполнение корпуса: цельносварной -	ЦС									
Диаметр условного прохода DN, мм										
Давление условное PN, кг/см <sup>2</sup>										
Исполнение по присоединению к трубопроводу: - приварное-приварное - фланцевое-фланцевое - резьбовое-резьбовое - резьбовое-фланцевое - приварное-фланцевое - приварное-резьбовое		ПП ФФ РР РФ ПФ ПР								
Проклад: - стандартнопроходной - полнопроходной		С П								
Серия: - универсальные - для теплоснабжения - для систем газоснабжения		У Т Г								
Исполнение: - ручное - с электроприводом - с пневмоприводом - ручное с редуктором		Р ЭП ПП РР								
Исполнение по воздействию окружающей среды: - обычное (сталь 20, подвижные части – 12Х15Г9НД) - хладостойкое (сталь 09Г2С, подвижные части – 20Х13) - коррозионностойкое (сталь 12Х18Н10Т)		01 02								
		03								
Тип исполнения «шток-горловина»: - безразборное - разборное (сальниковое уплотнение штреселя)		10 20								
Краны с удлиненным штоком										

**Гарантии изготовителя**

Гарантийный срок – 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с даты изготовления. Гарантия распространяется при соблюдении правил транспортировки и хранения на продукцию, установленную и используемую в соответствии с информацией в данном паспорте или техническом описании. Гарантия не распространяется в случаях:

- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
  - повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
  - наличия механических повреждений или следов вмешательства в конструкцию изделия;
  - отсутствия паспорта изделия;
  - изготовителю не предоставлена возможность установить причину выхода из строя изделия.
- Все вопросы, связанные с гарантийными обязательствами обеспечивает предприятие – продавец.

**ВНИМАНИЕ!**

**Кран шаровый МПА категорически запрещается бросать.**

**Правила хранения и транспортировки**

Краны шаровые МПА должны храниться в складских помещениях или под навесом, защищенных от прямых солнечных лучей и удаленные не менее чем на метр от теплоизлучающих приборов.

При нарушении целостности заводской упаковки производитель за лакокрасочное покрытие ответственность не несет.

При транспортировке и хранении кран должен находиться в **открытом положении**.

Проходные отверстия при хранении и транспортировке должны быть закрыты заглушками.

Транспортировка осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

**Руководство по эксплуатации**

1.Кран шаровой МПА в процессе эксплуатации должны быть **полностью открыты до упора, либо полностью закрыты**. **ВНИМАНИЕ:**

2.Запрещено использование кранов шаровых МПА в качестве регулирующей арматуры.

3.Запорные краны шаровые МПА допускаются к эксплуатации на параметры среды, не превышающие указанных в данном паспорте.

4.Открытие и закрытие шаровых кранов следует производить плавно во избежание гидравлических ударов.

5.Запрещается снимать кран, производить работы по подтяжке фланцевых соединений при наличии рабочей среды и давления в трубопроводе.

6.Недопустимо эксплуатировать кран при отсутствии оформленного на него паспорта.

7.Не применять для управления краном рычаги, удлиняющие плечо рукоятки.

8.При транспортировке, корпус и рукоятка изделия должны быть защищены от повреждений. Не допускать падения изделия.

9.Не допускается установка крана на среду, содержащие абразивные компоненты.

10.Краны не должны испытывать нагрузок от трубопровода, такие как изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, неравномерность затяжки крепежа. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снимающие нагрузку на кран от трубопровода.

11. Ручка крана является ключом для протягивания кран-бухсы.

**Выходные данные анализа СМК со стороны руководства**

К установке в трубопровод и обслуживанию крана допускается только квалифицированный рабочий персонал, прошедший обучение по обслуживанию трубопроводной арматуры.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ НА КИСЛОРОДЕ НЕ ОБЕЗЖИРЕННО!**

Недопустимо использование кранов шаровых МПА в качестве регулирующего элемента.

При установке кранов для спуска воздуха рекомендуется установить пробки-заглушки.

**Инструкция по монтажу**

1.При монтаже кранов шаровых МПА должны быть в положении «Полностью открыто».

2.Внутри шарового крана не должно быть посторонних предметов и загрязнений, которые могли появиться в процессе транспортировки. Заглушки патрубков необходимо снять.

3.При подъема и/или транспортировке шаровых кранов с помощью механических подъемных средств запрещается осуществлять закрепление и/или захват за рукоятки, штурвалы редукторов или части электро- и пневмоприводов.

4.Краны шаровые МПА приварные предназначены для установки на трубопроводы при помощи дуговой или газовой сварки. Для обеспечения качества сварного шва рекомендуется зачистить концы трубопровода от загрязнений и ржавчины.

5.При сварки следует избегать перегрева корпуса крана. Корпус считается перегретым, если температура поверхности корпуса у седла крана при сварке превышает 200°С. При необходимости для охлаждения корпуса крана используйте влажную ткань.

6.Приваренный кран запрещается открывать или закрывать до полного остывания.

7.Недопустимо уменьшение строительной длины шарового крана приварного, так как эта длина специально рассчитана, во избежание перегрева уплотнения шара при его установке на трубопроводе.

8.При монтаже резьбовых кранов МПА необходимо произвести осмотр поверхности резьбы крана и ответной части трубопровода. На резьбе не должно быть забоин, вмятин и заусенцев, препятствующих навинчиванию крана. При навинчивании крана недопустимо использование нестандартного инструмента.

9.При монтаже фланцевых кранов необходимо произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин, заусенцев, а также других дефектов поверхностей. Сборка фланцевых соединений должна производиться посредством динамометрических ключей расчетным крутящим моментам. Затяжку болтов фланцевых соединений следует производить «крест на крест» в три этапа: 50%, 80% и 100% крутящего момента на ключе.

10.Запрещается устранять перекосы фланцев трубопровода за счет натяга фланцев крана. Допуск параллельности уплотнительных поверхностей фланцев трубопровода и крана не более 0,2 мм.

11.При установке кранов МПА в помещениях с высокой влажностью вне сооружений или на подземные коммуникации корпус крана и шток должны быть надежно изолированы от воздействия внешней среды во избежание коррозии наружной поверхности стенки крана (штока).

12.Установка кранов шаровых МПА в технологическую линию должна производиться в соответствии с требованиями и учетом норм, правил и стандартов по безопасности РК.

13.Запрещается вносить изменения в конструкцию крана шарового МПА, без согласования с заводом изготовителем.

**Техническое обслуживание**

Шаровая запорная арматура МПА специального обслуживания не требует. Ревизия запорных кранов шаровых МПА производится 2 раза в год. Проверяется подвижность ходовых частей путем совершения 2-3 циклов полного закрытия и открытия крана.

В случае протечки штокового уплотнения горловины требуется подтяжка кран-бухсы ключом (ключом – является ручка крана шарового МПА) для кранов с ручным управлением и специальный ключ с другими видами управления краном шаровым МПА.

**Сертификация**

Продукция соответствует требованиям Технического Регламента ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и Технического Регламента ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Регистрационный номер декларации соответствия ТС №KZ.7500361.24.01.02230-02234 от 31.08.2016 года.

**Свидетельство о приеме**

**Кран шаровый DN ... PN..** испытан на прочность и герметичность давлением согласно ГОСТ 9544-2005 и ГОСТ 54808-2011.

Класс герметичности «А» по ГОСТ 9544-2005. Внешний осмотр - соответствует. Проверка на прочность корпуса – соответствует. Проверка на герметичность – соответствует.

Дата изготовления и поверки крана шарового

штамп мастера контрольного

**Қолдану саласы**

МПА типіндегі шарлы крандар өнеркәсіптік мақсаттағы бекітетін құбыр арматураларына жатады және құбырларда эксплуатацияланатын, жұмыс ортасы (жұмыс ортасы: жылу желісіндегі су, мұнай өнімдері, ЖЖМ, газ және басқа жұмыс ортасы, кранның материалдар үшін агрессивті емес бөлшектері) ағынын жабуға арналған.

**Номенклатурасы, техникалық сипаттамалары**

Жұмыс ортасымен байланысқа тиісін бөлшектердің материалдары

Бөлшектердің атаулары	Материал
1 Қылтағы	Болат 20 МемСт 1050-88
2 Корпус	Жіксіз құбыр МемСт 8732, 8734-75
3 Келте құбыр	Жіксіз құбыр МемСт 8732, 8734-75
4 Штрель	Болат 12Х15Г9НД МемСт 5632-72
5 Шар	Болат 12Х15Г9НД МемСт 5632-72
6 Шардың нығыздалуы	Фторопласт Ф4К20
7 Нығыздағыш сақина	FVMQ/Эластомер
8 Нығыздағыш тығырық	Болат 12Х15Г9НД МемСт 5632-72
9 Табакшалы серпіне	Ст60С2 МемСт 14959-79
10 Трейттің тығырық	Ст3сп МемСт 380-2005
11 Төлке	Фторопласт-4 МемСт 10007-80
12 Штрель сақинасы	FVMQ/Эластомер
13 Тұтқа	Ст3сп МемСт 14637-89
14 Бүкс краны	Болат 12Х15Г9НД МемСт 5632-72

**Номиналды диаметрлері**

Номиналды диаметр (DN)	15-100
Номиналды қысымы (PN)	16-40
Жалғасы	Жеткізуге арналған шартқа сәйкес
Жұмыс ортасының температурасы	от -40°С до +200°С
Санылаусыздық	«А» класы МемСт 9544
Габариттік және жалғау өлшемдері	Бұйымның каталогында көрсетілген
Ресурсы	10 000 циклден кем емес*
Толық қызмет көрсету мерзімі	25 жылдан кем емес*

**Белгілеу құрылымы**

ШК	ЦС	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	L
Корпусың жасалуы: Тұтас пісірілген -	ЦС									
Шартты өту диаметрі DN, мм										
Шартты қысымы PN, кг/см <sup>2</sup>										
Құбырға жалғасуы бойынша жасалуы: - дәнекерленген-дәнекерленген - ернеметтік-ернеметтік - бұрандалы-бұрандалы - бұрандалы-ернеметтік - дәнекерленген-ернеметтік - дәнекерленген-бұрандалы	ДД ЕЕ ББ БЕ ДЕ ДБ									
Өту: - стандартты өту - толық өту	С Т									
Серия: - әмбебап - жылуден жабықтау үшін - газбен жабықтау жүйесі үшін	Ә Ж Г									
Жасалуы: - тұтқалы - электрлі жетекпен - пневможетекпен - қол баседіткіш	Т ЭЖ ПЖ КБ									
Коршаған ортаның ықпал етуі бойынша жасалуы: - кәдімгі (болат 20, қозғалатын бөлшектері – 12Х15Г9НД) - суыққа төзімді (болат 09Г2С, қозғалатын бөлшектері – 20Х13) - коррозияға тұрақты (болат 12Х18Н10Т)	01 02 03									
Қылта соташығының жасалу типі: - бөлшектеңбейтін - бөлшектенетін (штрельдің майұстағышты тығыздағышы)	10 20									
Штабелері ұзын крандар										

**Дайындаушының кепілдігі**

Кепілдік мерзімі – эксплуатацияға енгізілген сәттен бастап 36 ай, бірақ дайындалған күннен бастап 42 айдан артық емес.

Кепілдік осы төлқұжаттағы немесе техникалық сипаттамадағы ақпараттарға сәйкес белгіленген және пайдаланылатын, өнімге арналған тасымалдау және сақтау ережелерін сақтаған кезде қолданылады.

Кепілдік:

- бұйымның материалына агрессивті заттардың әсер етуі іздері болған;
- тұтынушының дұрыс емес әрекетінен туындаған зақымданулар;
- механикалық зақымданулар немесе бұйымның конструкциясына араласу іздері болған;
- бұйымның төлқұжаты болмаған;
- дайындаушыға бұйымның қатардан шығу себептерін анықтау мүмкіндігі берілмеген жағдайларда қолданылмайды.

Кепілдік міндеттемелерімен байланысты мәселелердің барлығын сатушы-кәсіпорын қамтамасыз етеді.

**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!**

Шарлы МПА кранын тастап кетуге қатаң тиым салынады.

**Сақтау және тасымалдау ережелері**

Шарлы МПА краны қоймалық үй-жайларда немесе тікелей түсетін күн сәулесінен қорғалған және жылу шығаратын аспаптардан кем дегенде 1 метр алыс орналасатын, бастырмаларда сақталуы тиіс. Зауыттық қаптамасы бүтін болмаған жағдайда, өндіруші лак-бояулы жабын үшін жауапкершілік көтермейді.

Тасымалдау және сақтау кезінде кран **ашық күйде** тұруы тиіс.

Тасымалдау және сақтау кезінде өту тесіктері бітеуіштермен жабылуы тиіс.

Тасымалдау жүк тасымалдау ережелеріне сәйкес көліктің барлық түрлерімен іске асырылады.

**Эксплуатациялау бойынша нұсқау**

1. Эксплуатация барысында МПА типіндегі шарлы кран тірелгенше толықтай ашық не толықтай жабық болуы тиіс. **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:**

2. МПА типіндегі шарлы кранды реттеуші арматура ретінде пайдалануға жол берілмейді.

3. МПА типіндегі шарлы бекітпе кранды ортаның осы төлқұжатта көрсетілгеннен басым болмайтын параметрлеріне эксплуатациялауға рұқсат беріледі.

4. Шарлы крандарды ашу және жабуды гидравликалық соққыны болдырмау үшін бірсырынды жүргізу керек.

5. Қысымда жұмыс ортасы және қысым болған кезде кранды алуға, ернеметтік қосылыстарды тарту жұмыстарын жүргізуге тыйым салынады.

6. Ресімделген төлқұжат болмаған кезде кранды эксплуатациялауға болмайды.

7. Тұтқаның иінін ұзартатын иінгіректі кранды басқару үшін қолдануға болмайды.

8. Тасымалдау кезінде бұйымның корпусы мен тұтқасы зақымданудан қорғалуы тиіс.

9. Құрамында абразивті компоненттері бар ортаға кранды орнатуға рұқсат берілмейді.

10. Крандарға майысу, қысылу, созылу, бұралу, қисаю, бекітпелік тартудың біркелкі еместігі сияқты құбырдың тарапынан болатын жүктеме түспеуі тиіс. Қажет болған жағдайда кранға құбырдан түсетін жүктемені болдырмайтын, тіреу немесе компенсатор қарастырылуы тиіс.

11. Кранның тұтқасы бүкс крандарды тарту үшін кілт болып табылады.

**Басшылықтың тарапынан СМЖ талдауының шығыс деректері**

Құбырға орнатуға және кранға қызмет етуге құбыр арматурасына қызмет көрсету бойынша оқытудан өткен білікті жұмысшы персоналына рұқсат беріледі.

МАЙСЫЗДАНДЫРЫЛҒАН ОТТЕГІНДЕ ҚОЛДАНУҒА ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ!

МПА типіндегі шарлы кранды реттеуші элемент ретінде пайдалануға жол берілмейді. Ауа шығару үшін кранды орнату кезінде бітеуіш тығын орнату ұсынылады.

**Бойынша нұсқаулық құрастыру**

1. МПА типіндегі шарлы кранды монтаждау кезінде «Толықтай ашық» жағдайында болуы тиіс.

2. Шарлы кранның ішінде тасымалдау барысында пайда болуы мүмкін болатын, бөгде заттар мен ластанулар болмауы тиіс. Келте құбырлардың бітеуішін алып тастау қажет.

3. Механикалық көтергіш құралдардың көмегімен шарлы крандарды көтеру және/немесе тасымалдау кезінде тұтқадан, бәсеңдеткіштің тұтқасынан немесе электр- және пневможетектің бөлігінен ұстауға және/немесе бекітуге тыйым салынады.

4. Дәнекерленген МПА типіндегі шарлы крандар доғалы немесе газды пісірудің көмегімен құбырға орнату үшін арналған. Пісіру жігінің сапасын қамтамасыз ету үшін құбырдың ұштары ластанулар мен таттардан тазалау ұсынылады.

5. Пісіру кезінде кран корпусының қызып кетуінен сақтану керек. Егер пісіру кезінде кран беліндегі корпус бетінің температурасы 200°С-ден асып кететін болса, онда корпус қызып кеткен болып есептеледі. Қажет болған жағдайда кран корпусын салқындату үшін ылғал матаны пайдаланыңыз.

6. Дәнекерленген кранды толық суынғанға дейін ашуға немесе жабуға тыйым салынады.

7. Дәнекерленген шарлы кранның құрылыстық ұзындығын келтіруге жол берілмейді, өйткені бұл ұзындық шарды құбырға орнату кезінде оның нығыздаушының қызып кетуін болдырмау үшін арнайы есептелген.

8. МПА бұрандалы крандарын монтаждау кезінде кран бұрандасының үстіңгі бетін және құбырдың жауапты бөлігін тексеріп қарау қажет. Бұрандала кранды бұрауға кедергі келтіретін жапырылу, ішіне қарай майысу және қыландар болмауы тиіс. Кранды бұрау кезінде стандартты емес құралды пайдалануға жол берілмейді.

9. Ернеметтік крандарды монтаждау кезінде ернеметтік нығыздаушы бетін тексеріп қарау қажет. Оларда жапырылу, қылау, сондай-ақ басқа да беттік ақаулар болмауы тиіс. Ернеметтік қосылыстарды жинау есептік айналдырушы моменттің динамометрлік кілттері арқылы жүргізілуі тиіс. Ернеметтік қосылыстардың бұрандаларын тартуды үш кезеңде «айқыш-ұйқыш» жүргізу керек: кілттегі айналдырушы моменттің 50%, 80% және 100%-ы.

10. Кранның ернемегін тарту арқылы құбырдың ернемегінің қисаюын болдырмауға тыйым салынады. Құбыр мен кранның нығыздаушы бетінің параллельдігіне берілетін рұқсат 0,2 мм көп емес.

11. МПА крандарын ғимараттан тысқары немесе жерасты коммуникацияларына ылғалдылығы жоғары үй-жайларға орнату кезінде кранның корпусы мен сояушы кран қабырғасының сыртқы бетінің коррозиясын болдырмау үшін сыртқы ортаның ықпалынан сенімді оқшауландырылуы тиіс.

12. МПА типіндегі шарлы кранды технологиялық желіге орнату нормалардың талаптары мен есебіне, ҚР қауіпсіздігі жөніндегі ережелері мен стандарттарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

13. МПА типіндегі шарлы кранның конструкциясына дайындаушы зауыттың келісімінсіз өзгеріс енгізуге тыйым салынады.

**Техникалық қызмет көрсету**

МПА шарлы бекітпе арматурасы арнайы қызмет көрсетуді талап етпейді. Шарлы МПА бекітпе крандарын тексеру жылына 2 рет жүргізіледі. Кранды толықтай ашу және жабуын 2-3 циклді жасау арқылы жүргізуші бөлшектердің қозғалғыштығы тексеріледі.

Қылтаның штоктық тығыздағышынан су өтіп кеткен жағдайда қолмен басқарылатын крандарға арналған кілтпен (шарлы МПА кранының тұтқасы кілт болып табылады) кран бүксасын тарту талап етіледі.

**Сертификаттау**

Өнім КО 010/2011 Техникалық Регламентінің «Машиналар мен жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» және КО 032/2013 Техникалық Регламентінің «Артық қысыммен жұмыс істейтін, жабдықтың қауіпсіздігі туралы» талаптарына сай келеді.

Сәйкестік декларациясының тіркеу нөмірі КО №КЗ.7500361.24.01.02230-02234 31.08.2016 жыл.

**Қабылдау туралы куәлік**

Шарлы краны DN ... PN ... МемСт9544-2005 және МемСт 54808-2011 сәйкес қысымның беріктігі мен тығыздығына сыналды. МемСт9544-2005 бойынша «А» класты саңылаусыздық.

Сыртқы тексеріп қарау – сай келеді. Корпусың беріктігін тексеру – сай келеді.

Саңылаусыздыққа тексеру