

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА ПРОИЗВОДСТВА ОАО «ЭЗТМ»



Открытое акционерное общество «ЭЗТМ» известно как предприятие, осуществляющее проектирование, изготовление и поставку трубопрокатного и трубосварочного оборудования. Для нефтегазовой отрасли ОАО «ЭЗТМ» предлагает быстросменные сужающие устройства (БСУ), которые предназначены для комплектования участка замера расхода газа на магистральных и технологических трубопроводах.

Организации, которые осуществляют транспортировку и учет расхода природного газа, предъявляют следующие условия к БСУ: точность замера, удобство обслуживания и минимальное время на техническое сопровождение и ремонт. Повышенные требования, предъявляемые к сужающему устройству, объясняются тем, что оно должно служить продолжительное время, не ухудшая при этом точности замеров, т. к. через каждое сужающее устройство проходят миллионы кубических метров природного газа, и неточность замера в десятые доли процента приводит к убыткам. Требования по удобству обслуживания обусловлены тем, что сужающие устройства устанавливаются преимущественно на открытом воздухе, даже в условиях Сибири и Крайнего Севера, и поэтому должны работать при низких температурах. БСУ, выпускаемые ОАО «ЭЗТМ», работают при температуре до минус 55°C.

ОАО «ЭЗТМ» предлагает заказчикам полную гамму быстросменных сужающих устройств с условным внутренним диаметром 50мм, 80мм, 100мм, 150мм, 200мм, 300мм, 350мм, 400мм, 500мм, 700мм, рассчитанных на рабочее давление 7,5 МПа и 16 МПа. В настоящее время ведутся разработки БСУ, рассчитанных на рабочее давление 25 МПа. С 2000 года успешно эксплуатируется

быстросменное сужающее устройство шлюзового типа (БСУШ) с условным внутренним диаметром 400мм, которое позволяет производить ревизию и замену уплотнения диафрагмы без выброса газа измерительного участка трубопровода в атмосферу.

РАБОТА УСТРОЙСТВА

ОАО «ЭЗТМ» производит БСУ двух исполнений:

- с ответными фланцами и без подъемного устройства малых типоразмеров (до 300 мм), предназначенных для измерения расхода газа на муниципальных газопроводах и на газопроводах отдельных предприятий;
- с ответными фланцами и с подъемным устройством, предназначенных для измерения расхода газа на муниципальных и магистральных газопроводах.

БСУ снабжены:

- съемными патрубками, позволяющими производить осмотр и ревизию внутренней полости измерительного трубопровода без демонтажа БСУ;
- двойным контуром уплотнения, исключающим утечки газа в атмосферу;
- устройством для легкого подъема диафрагмы (для Ду 300 мм и более), которое позволяет производить ее замену в течение 20 минут.

Особое внимание при изготовлении БСУ уделяется диафрагме с обеспече-

нием требуемой остроты кромки, шероховатости поверхности входного торца диафрагмы, толщине цилиндрической части диафрагмы.

БСУ работает следующим образом. Устройство монтируется в измерительный участок действующего трубопровода, через который транспортируется газ, и становится его составной частью. Монтаж устройства осуществляется фланцами при помощи крепежных элементов. При прохождении газа через диафрагму, показания давления до и после диафрагмы сводятся в дифманометры, которые дают показания расхода газа. При проведении работ по замене кольцевого уплотнения и диафрагмы необходимо извлечь из корпуса диафрагмодержатель при помощи подъемного устройства, которое установлен на корпусе БСУ.

Установка диафрагмодержателя с диафрагмой в рабочее положение производится в обратном порядке, при этом не требуется дополнительного центрирования держателя с диафрагмой относительно корпуса, так как на нем заранее жестко установлены отрегулированные по толщине прокладки и шпонные вкладыши.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИИ

При изготовлении БСУ производства ОАО «ЭЗТМ» усовершенствован целый

ряд технологических приемов механообработки, сварки, сборки, такие как обработка паза камеры и отверстий для отбора давлений, контроль соосности корпуса БСУ и диафрагмы. Для гидроиспытания всего устройства разработано специальное приспособление.

Быстросменное сужающее устройство производства ОАО «ЭЗТМ» имеет ряд преимуществ перед отечественными и зарубежными аналогами:

- симметричная конструкция полостей перед диафрагмой и за ней, а также механическая обработка всего устройства обеспечивает равномерное течение газовой среды;
- легкость и простота обслуживания при эксплуатации;
- замена диафрагмы проводится в течение 20 минут вне зависимости от условного прохода;
- конструкция отверстий для отбора давления обеспечивает сток конденсата при транспортировке газа повышенной влажности;
- наличие отверстий для продувки.

Все БСУ производства ОАО «ЭЗТМ» спроектированы и изготовлены с учетом обеспечения полной безопасности оператора во время эксплуатации, ремонта и осмотра устройства. Перед отправкой заказчику каждое быстросменное сужающее устройство проходит тщательный осмотр и полные приемо-сдаточные испытания на специализированном приспособлении по особой программе под давлением, в 1,5 раза превышающим рабочее. Простота конструкции позволяет при эксплуатации легко выполнять работу просмотру или замене диафрагмы, обеспечивает максимальную безопасность работ, точность измерений, экономичность.

БСУ, выпущенные ОАО «ЭЗТМ», эксплуатируются на ряде предприятий России — «Волгоградтрансгаз», «Астраханьгазпром», «Мострансгаз», «Севертрансгаз», «Лентрансгаз», газопроводе «Заполярье-Уренгой» и пятилетний срок эксплуатации подтвердил все вышеперечисленные преимущества.

БСУ производства ОАО «ЭЗТМ» имеет полный цикл изготовления, начиная от заготовки и до испытания готового изделия. На изготовление БСУ ОАО «ЭЗТМ» имеет лицензию, сертификат соответствия. Все изделия проходят поверку Госповерителем Госстандарта России. Конструкция БСУ защищена рядом патентов России.

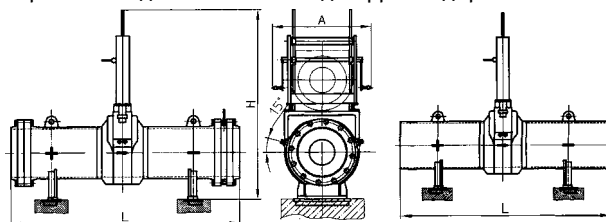
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- исполнение с ответными фланцами и без подъемного устройства

Наименование параметров	Наименование БСУ			
	Dy 80 (БСУ 80/ 7,5)	Dy 100 (БСУ 100/ 7,5)	Dy 150 (БСУ 150/ 7,5)	Dy 200 (БСУ 200/ 7,5)
Условный проход, мм	80	100	150	200
Рабочее давление, МПа	7,5			

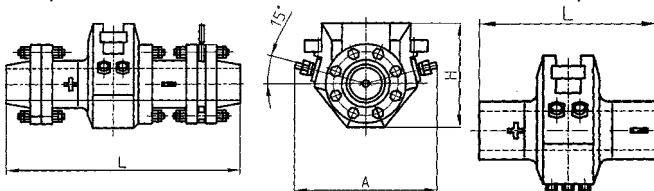
Время замены диафрагмы, мин., не более	20			
Температура эксплуатации, °С	до -55			
Габариты, мм				
Фланцевое исполнение				
Длина, L	530	650	850	1115
Ширина, A	375	440	500	530
Высота, H	225	320	380	440
Масса, кг	70	150	260	290
Исполнение под приварку				
Длина, L	330	410	610	330
Ширина, A	375	440	500	530
Высота, H	225	320	380	440
Масса, кг	50	100	180	200

- исполнение с ответными фланцами и с подъемным устройством для извлечения диафрагмодержателя



Наименование параметров	Наименование БСУ			
	Dy 300 (БСУ 300/ 7,5)	Dy 400 (БСУ 400/ 7,5)	Dy 500 (БСУ 500/ 7,5)	Dy 700 (БСУ 700/ 7,5)
Условный проход, мм	300	400	500	700
Рабочее давление, МПа	7,5			
Время замены диафрагмы, мин., не более	20			
Температура эксплуатации, °С	до -55			
Габариты, мм				
Фланцевое исполнение				
Длина, L	1520	1900	2440	3240
Ширина, A	810	940	1040	1260
Высота, H	1020	1720	2020	2435
Масса, кг	790	1700	2280	4050
Исполнение под приварку				
Длина, L	1210	1610	2010	2810
Ширина, A	810	940	1040	1260
Высота, H	1020	1720	2020	2435
Масса, кг	550	1200	1600	2480

По требованию заказчика возможна поставка БСУ без фланцев.



При необходимости более детального ознакомления ОАО «ЭЗТМ» готово предоставить более подробную информацию.



ОАО «ЭЗТМ»
 144005, Московская обл.,
 г. Электросталь, ул. Красная, 19
 Тел.: (49657) 7-75-78; 7-78-90,
 Факс: (49657) 7-73-42; 7-85-22.
 e-mail: eztm.@eztm.ru