

НОВАЯ РАЗРАБОТКА ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА»: РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА – ПРЯМОТОЧНЫЕ РДП С УСКОРИТЕЛЕМ

А.И. Кучмин,
директор по маркетингу и сбыту ООО ПКФ «Экс-Форма» (Саратов, РФ)

Свыше 25 лет ООО ПКФ «Экс-Форма» изготавливает промышленное газовое оборудование для систем газораспределения низкого и среднего давления. Помимо разработки новых видов оборудования специалисты конструкторского бюро «Экс-Форма» постоянно ведут работу по модернизации имеющихся моделей оборудования в целях повышения технических характеристик и увеличения сроков службы. Одним из примеров таких разработок в 2016 г. стал запуск в производство регуляторов давления газа РДП с ускорителем.



На протяжении многих лет регулятор давления газа прямооточный является одной из «визитных карточек» ООО ПКФ «Экс-Форма». На данное изобретение в 2006 г. был получен патент. Регуляторы РДП предназначены для редуцирования давления газа и автоматического поддержания выходного давле-

ния в заданных пределах, независимо от изменения входного давления и расхода газа.

Регуляторы РДП выпускаются:

- в двух исполнениях по выходному давлению – с низким или высоким выходным давлением;
- в трех исполнениях по диаметру условного прохода – DN50, DN100, DN200;

- по направлению движения газа – справа налево, слева направо;
- со встроенным шумоглушителем и без глушителя;
- с ускорителем и без него.

Уникальная конструкция регулятора давления газа РДП обеспечивает следующие пре-



Рис. 1. РДП-100



Рис. 2. РДП-50 с ускорителем

имущества по сравнению с существующими аналогами:

- 1) при максимальном входном давлении (1,2 МПа) пропускная способность регуляторов (РДП-50 – 7540 м³/ч; РДП-100 – 30–100 м³/ч; РДП-200 – 100 000 м³/ч);
- 2) возможность использования на тупиковых ветках. Низкий прирост давления газа при нулевом расходе (тупике). Не более 5 % для исполнения В, 10 % – для исполнения Н;
- 3) минимальное время переходного процесса. Отсутствие автоколебаний за счет наличия упругой обратной связи и регулируемых дросселей;
- 4) устойчивая работа при экстремальных температурных режимах;
- 5) стабильность поддержания заданного выходного давления на уровне $\pm 5\%$ для исполнения Н и $\pm 2\%$ для исполнения В;
- 6) РДП «Экс-Форма» имеют устойчивый процесс регулирования во всем диапазоне пропускной способности;
- 7) РДП могут применяться в различных системах газоснабжения, в том числе на объектах со сколь угодно малым расходом газа;
- 8) конструкция стабилизатора позволяет максимально снизить зависимость выходного давления от изменения входного;
- 9) сниженный по сравнению с другими регуляторами вес;

ПРИМЕНЕНИЕ УСКОРИТЕЛЯ ПОВЫШАЕТ:

- динамические показатели регулятора;
- безопасность газораспределительной системы в целом.

ПРЕИМУЩЕСТВА РДП С УСКОРИТЕЛЕМ:

- данное устройство не имеет аналогов на российском рынке;
- затвор регулятора с ускорителем закрывается быстрее, и соответственно, происходит меньший прирост давления на выходе при переходном процессе;
- установка ускорителя на регулятор осуществляется без дополнительных кронштейнов и не требует отдельной врезки в газопровод;
- ускоритель прост в настройке на рабочие параметры.



10) срок службы регулятора – 35 лет;

11) увеличенный до 7 лет межремонтный интервал;

12) в подвижном механизме регулятора применяется смазка, которая обеспечивает стабильную работу как при высоких, так и при низких температурах;

13) герметичность затвора исполнительного механизма по классу «А», ГОСТ 54808-2011;

14) крышки регуляторов РДП-100, РДП-200 состоят из корпуса и фланца-переходника, соединяющихся между собой шпильками. Такая конструкция обеспечивает легкий доступ к рабочему клапану без снятия регулятора.

В 2016 г. специалистами конструкторского бюро ООО ПКФ «Экс-Форма» был разработан и запущен в производство ускоритель регулятора давления газа РДП, предназначенный для ускорения срабатывания монитора при выходе из строя регулятора (в схеме «регулятор – монитор»). Ускоритель сбрасывает управляющее давление пилота из правой полости исполнительного механизма регулятора в импульсный канал, минуя дроссель регулятора. То есть площадь сброса с ускорителем увеличилась почти в 40 раз. Данное условие способствует более быстрому закрытию регулятора и, как следствие,

меньшему приросту давления на выходе (а в случае с монитором – более быстрому вступлению его в работу).

Таким образом, применение ускорителя повышает:

- динамические показатели регулятора,
- безопасность газораспределительной системы в целом.

Ускоритель также может устанавливаться с целью защиты потребителей от повышенного давления, которое может возникнуть в случае обмерзания или засорения клапана пилота или дросселя регулятора. Ускорителем можно дооснастить уже существующие регуляторы, используя заглушенные отверстия в крестовине регулятора. Стоит отметить, что подобное решение не требует больших материальных затрат. ■



ООО ПКФ «Экс-Форма»
410512, РФ, Саратовская обл.,
Саратовский р-н,
с. Березина Речка,
ул. Школьная, д. 13
Тел/факс: +7 (8452) 52-21-31,
50-78-03
e-mail: exform@exform.ru,
market@exform.ru
www.exform.ru