

## НЕСТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ГАЗОСНАБЖЕНИЮ: ОПЫТ ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА»

**А.И. Кучмин**, заместитель генерального директора по маркетингу и сбыту, ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА» (Саратов, РФ)

Завод ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА», выпускающий качественное и надежное промышленное газовое оборудование с 1991 г., обладает множеством уникальных разработок, защищенных патентами РФ и призванных повысить безопасность и эффективность эксплуатации сетей газоснабжения. За 26 лет работы на рынке нами накоплен уникальный опыт решения задач по газификации любой сложности. В данной статье мы хотим рассказать о ряде часто возникающих трудностей при эксплуатации газового оборудования и о том, какие решения для этих случаев предлагает наша компания.

**Ситуация 1.** Падение давления при резком росте расхода газа.

Резкий рост отбора газа с нулевого уровня наблюдается чаще всего в работе котельных установок на двухступенчатых газовых горелках.

Типичная схема газоснабжения котельной выглядит следующим образом: газ поступает в газопроводы котельной от общего распределительного газопровода через местный газорегуляторный пункт (ГРП) или газовую регуляторную установку (ГРУ), где давление газа снижается с высокого или среднего до рабочего. Далее газ под нужным давлением поступает на горелки котлов. При одновременном включении нескольких горелок в работу происходит резкий отбор газа из трубопровода, регулятор на ГРП не успевает полноценно включиться в работу, давление в сети падает до критической отметки, при которой происходит срабатывание защитной арматуры, и подача газа на котельную прекращается полностью.

Чаще всего причиной возникновения подобных ситуаций является неверный расчет объема газопровода перед котельной.

Для решения данной проблемы специалистами конструкторского бюро компании «ЭКС-ФОРМА» разработана модификация регулятора РДП, способного быстрее открыться и обеспечить необ-

ходимое давление в газопроводе. Данная разработка является уникальной и не имеет аналогов у других производителей.

Более того, подобное решение возможно применить не только на новых, но и на уже действующих объектах, что избавляет эксплуатирующую организацию от необходимости увеличения объема трубопроводов или покупки новых дорогостоящих импортных горелок с плавным розжигом.

Таким образом, предлагаемое решение позволяет избежать затрат на реконструкцию подводящих газопроводов и в то же время обеспечить стабильную и безопасную работу котельного оборудования.

**Ситуация 2.** Рост давления при резком падении расхода газа.

Резкое падение расхода газа в любой системе газоснабжения неизбежно ведет к увеличению выходного давления. Если рост давления на выходе выйдет за контролируемые пределы, произойдет срабатывание защитной арматуры.

Такие ситуации крайне неприятны для эксплуатирующих организаций, так как повторный пуск газа возможен только вручную.

Для решения данной проблемы ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА» предлагает установить регулятор РДП с ускорителем (рис. 1), который позволяет прибору в разы быстрее



Рис. 1. Регулятор РДП с ускорителем

перестроиться на новый режим работы, быстрее закрыться и избежать значительного повышения давления, повышая тем самым безопасность и надежность работы газораспределительной сети.

**Ситуация 3.** Необходимость работы с расходами газа, близкими к нулю.

Данная проблема чаще всего встречается в системах газоснабжения промышленных предприятий, где наблюдается значительная разница в расходах газа – от нулевых до максимальных в различные периоды времени.

Большинство отечественных и импортных регуляторов для стабильной работы требуют ми-

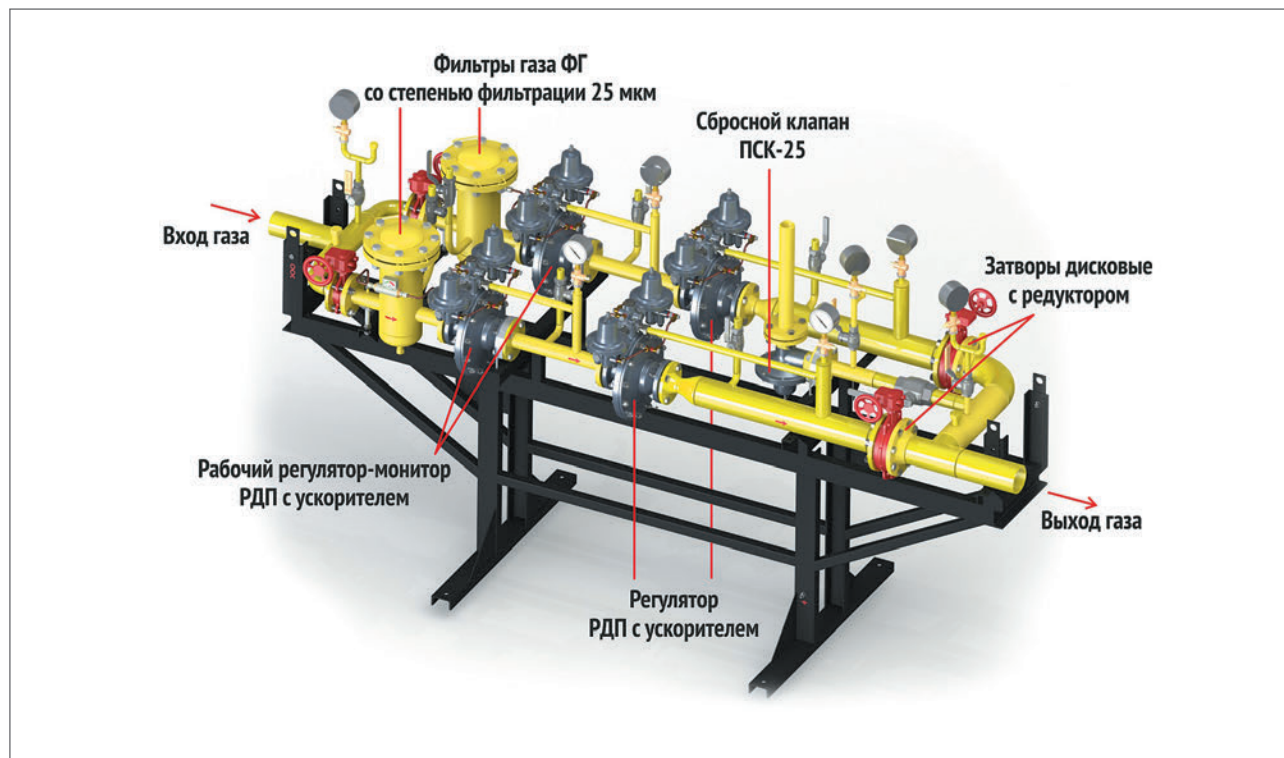


Рис. 2. Газорегуляторная установка с двухступенчатым редуцированием и регулятором-монитором для бесперебойной подачи газа

нимального расхода газа в размере 10 % от максимальной пропускной способности, что делает необходимым обустройство дополнительной линии редуцирования на малые расходы.

Учитывая данные сложности, конструкторским бюро ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА» разработана линейка прямоточных и комбинированных газовых регуляторов РДП и РДК, не имеющих ограничений по минимальному расходу газа. Так, например, регулятор РДП-200 стабильно работает как от расходов газа, близких к нулю, так и при максимальной загрузке в 95 тыс. м<sup>3</sup>/ч.

Эта особенность регуляторов ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА» позволяет использовать их, в том числе, на бытовых объектах, где в перспективе ожидается рост газопотребления.

**Ситуация 4.** Необходимость бесперебойной подачи газа.

Концепция бесперебойной подачи газа потребителю сегодня особенно актуальна, что связано, во-первых, со значительными финансовыми, временными и трудовыми затра-

тами по поставочным пускам газа вследствие аварии на ГРП и, во-вторых, с наличием в системах газоснабжения промышленных предприятий технологических процессов, предполагающих бесперебойную подачу газа.

Завод «ЭКС-ФОРМА» первым в России воплотил в жизнь идею бесперебойной подачи газа в сетях газораспределения с давлением не более 1,2 МПа. Это достижение стало возможным благодаря применению регулятора-монитора на базе РДП, обладающего лучшими характеристиками по сравнению с другими регуляторами, выпускаемыми российскими предприятиями.

На протяжении 10 лет предприятие «ЭКС-ФОРМА» выпускает шкафные и блочные пункты редуцирования газа, обеспечивающие бесперебойную подачу газа нашим заказчикам по всей России.

Кроме того, нами была разработана схема редуцирования, при которой регулятор-монитор является рабочим, что позволило в одном ГРП реализовать как

двухступенчатое редуцирование, так и бесперебойную подачу газа (рис. 2), сохранив при этом прежние габариты изделия.

Накопленный за годы работы опыт позволяет нам сегодня решать любые, в том числе самые сложные задачи, связанные с газификацией. В структуре компании создано собственное конструкторское бюро, что позволяет нам постоянно стремиться к совершенствованию выпускаемого оборудования, внедрять новые технологии в производство, ориентируясь прежде всего на потребности наших заказчиков.



**ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА»**  
410012, РФ,  
г. Саратов, а/я 1497  
Тел./факс: +7 (8452) 52-21-31  
E-mail: exform@exform.ru  
www.exform.ru