

Аннотация

При эксплуатации наружных сетей газораспределения, газопотребления и сжиженных углеводородных газов встречаются следующие виды закупорок газопроводов: водяные, снежные, ледяные, конденсатные (смоляные или нафталиновые)

-водяные закупорки возникают на вновь построенных газопроводах в первые годы эксплуатации из-за некачественной приёмки, а также вследствие повреждения газопроводов (механического или коррозионного);

-снежные закупорки возникают вследствие замерзания водяных паров увлажненного газа на открытых участках газопроводов (цокольных вводах, надземных газопроводах) при низких температурах наружного воздуха;

-ледяные закупорки возникают при неправильном отоплении снежных закупорок или замерзания воды в газопроводе при недостаточной глубине заложения;

-гидратные и конденсатные закупорки возникают на газопроводах сжиженных углеводородных газов при использовании летних смесей газов, т.е. с повышенным содержанием бутана или регазификаторов. Основная причина отсутствие утепления вводов;

Устранение закупорок газопровода должно проводиться при давлении газа в газопроводе не более 0,005 МПа в том числе с использованием следующего способа их ликвидации: заливке в газопровод органических спиртов-растворителей или шуровка газопровода (металлическими шомполами).

Устранение закупорок газопровода может проводиться также путем отогрева мест закупорки горячим паром, гибкими нагревательными элементами или (через слой песка) инфракрасными горелками. Применение открытого огня для отогрева газопроводов запрещается. Однако именно применение органических спиртов растворителей на практике оказалось наиболее эффективным. Основная причина кроется в том, что в последнее время получили широкое распространение домовые регуляторные пункты, для которых источником предусмотрены газопроводы среднего давления, а устранение закупорок механическим способом подразумевает снижение давления, что не всегда целесообразно. При удалении снежных, ледяных, смоляных и нафталиновых пробок и других закупорок путем заливки растворителей мы столкнулись с проблемой расплёскивания растворителя и соответственно отсутствием точной дозировки залитого в полость трубы состава и как следствие, перерасходом материалов. Избыточное давление газа даже низкого давления не позволяло равномерно залить растворитель в газопровод. Для решения этой проблемы и разработано устройство, позволяющее выровнять давление при введении в газопроводы низкого и среднего давления ингибиторов с целью ликвидации закупорок. При производстве работ по устранению закупорок в газопроводах максимально уменьшен выход газа из газопровода. Длительность действия в зависимости от температуры окружающей среды в два, три раза дольше в сравнении с механическими способами проведения работ.

Примечание:

При устранении закупорок полиэтиленовых газопроводов следует применять растворители, к которым полиэтилен химически стоек (этанол, бутанол).

