

МЕХАНИЗМ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ОТВЕТВЛЕНИЙ К ДЕЙСТВУЮЩИМ ГАЗОПРОВОДАМ

Лапынин Ю.Г., Макаренко А.Н., Шабанова Т.Г., Елманова И.И.

НОУ СПО «Волгоградский колледж газа и нефти» ОАО «Газпром»

Волгоград, Россия

В работе предлагается механизм для присоединения ответвлений к действующим газопроводам.

При проведении ремонтных и других работ часто возникает необходимость присоединения ответвлений к действующим газопроводам. Эта операция может производиться с выключением и без выключения участка газопровода. Выключение транзитных участков газопровода высокого и среднего давления с большим расходом газа, питающим большое число потребителей, влечёт за собой или значительное сокращение подачи газа потребителям, или полное его прекращение, если данный район сети газопроводов не имеет достаточного резерва пропускной способности и возможности маневрирования потоками газа. Следует также учитывать, что возобновление подачи газа потребителям после перерыва требует больших затрат на пусковые работы. Часто аварии возникают именно во время пуска газа, особенно если эта операция принимает для потребителей массовый характер и выполняется в сжатые сроки.

Для подключения ответвлений к действующим газопроводам высокого и среднего давления ответвлений диаметром 150 мм и более нами предлагается оригинальный механизм, позволяющий реализовать технологию без использования задвижек. Роль задвижки выполняет шлюзовая камера.

Известно множество устройств аналогичного назначения отечественного и зарубежного производства. Почти все они применяются примерно по одинаковой технологии. Предлагаемый механизм – не исключение. Его отличие от известных аналогов определяется простотой конструкции, её надёжностью и, что является приоритетным, исключительной безопасностью выполнения работ, так как в основу принципа действия механизма положен пневмогидропривод. Кроме того, применение пневмогидроаккумуляторов в гидравлической схеме позволяет осуществлять несколько циклов работы устройства без подключения энергетической установки (за счёт накопленной энергии). Пневмогидроаккумуляторы обеспечивают эластичность привода устройства, являются демпферами, гасящими динамические нагрузки и колебания, что продлевает срок службы фрезы и предотвращает её поломку