



**Относительно некоторых  
особенностей эксплуатации  
датчиков давления.**

В последнее время объекты ООО «Газпром» оснащаются современной датчиковой аппаратурой различных предприятий и фирм с различными точностными характеристиками, максимальными значениями статического давления и перепада давления, однако объединяет их одно - повышенные требования к обслуживающему и ремонтному персоналу.

В частности специалисты нашего предприятия за годы внедрения комплекса «СуперФлоу-ПЕ» выработали требования и рекомендации по монтажу, наладке и эксплуатации высокоточных датчиков перепада давления. С некоторыми из них хотелось бы ознакомить заинтересованные службы ООО «Газпром».

1. **Запрещается** производить сварочные работы на импульсной линии, непосредственно подсоединенной к входу (Н или L) датчика перепада давления. Несоблюдение этого приводит к деформации диафрагмы чувствительного элемента датчика при сгорании газа в импульсных трубопроводах.

**Деформация возможна двух типов:**

- деформация разрежением после сгорания газа - признаком данного рода деформаций является «выпучивание» диафрагмы чувствительного элемента вверх и полный выход датчика из строя.
- деформация повышенным давлением при сгорании (хлопке) газа - повышенное давление до 140 кгс/см<sup>2</sup> не опасно для диафрагмы, однако гораздо опаснее то, что вместе с продуктами сгорания в диафрагму ударяется и мелкие частицы песка, окарины и окислов железа. Как следствие этих ударов появляются микроскопические повреждения диафрагмы - проколы, приводящие к вытеканию силиконовой жидкости из полости датчика (или потере герметичности для газонаполненных датчиков) и полный выход датчика из строя. Данный тип повреждений может быть вызван также **продувкой импульсных линий путем отворачивания заглушек (1/2"), находящихся сбоку датчика.** Поток газа, проходя мимо диафрагмы, поворачивает на 90<sup>0</sup> и частицы по инерции ударяются о диафрагму, что приводит к вышеописанным результатам.

2. **Запрещается** производить продувку импульсных линий, направляя струю газа на вход датчика. Струю газа необходимо направлять в сторону от датчика
3. **Запрещается** производить сварку в непосредственной близости от датчика (не ближе 10см) или использовать корпус датчика в качестве места подсоединения одного из электродов сварочного агрегата при сварке.
4. **Запрещается** удалять загрязнения при помощи острых металлических предметов - это может привести к повреждению диафрагмы. Загрязнения рекомендуется удалять ватным тампоном, смоченным в чистом растворителе: этиловый или изопропиловый спирт, чистый бензин (проверить не оставляет ли жирных следов на стекле при высыхании). Возможно очищать загрязнения промывкой полости датчика с последующей сушкой на воздухе при комнатной температуре.
5. **Рекомендуется** опечатывать или пломбировать **заглушку** ( $1/2$ " ) полости датчика, расположенную сбоку на корпусе датчика. Это устраним лишние вопросы и разногласия между поставщиком и потребителем газа.
6. При наличии катодного потенциала на измерительном трубопроводе **рекомендуется** проверить, не соединяется ли трубопровод через импульсные линии, корпус датчика и монтажную панель комплекса с заземлением и, если это имеет место, то рекомендуется изолировать корпус датчика от монтажной панели или монтажную панель от корпуса вычислителя (это не относится к комплексам, выпущенным с 1998 года, где монтажная панель изолирована от корпуса вычислителя изоляционными втулками).

#### **Относительно других датчиков комплекса.**

7. Пункты № 1, 2, 3, 4, относятся также и к датчикам давления.
8. При проверке датчиков давления **рекомендуется** контролировать выходное давление грузопоршневого манометра по дополнительному манометру низкого класса точности и поддерживать грузы, установленные на колонке, во вращении для предотвращения "заедания" поршня и подачи на датчик повышенного давления. Особенно это относится к прессам МП-600.
9. **Рекомендуется** проверять наполнение гильзы для установки термометра маслом, а не водой (это может случиться во время дождя при снятом термометре). При отрицательной температуре газа или при остановке измерительного трубопровода зимой вода замерзает в закрытом пространстве и передавливает стальную трубку и чувствительный элемент, что приводит к выходу его из строя (внешним признаком этого является появление кольцевого углубления на нержавеющей трубке, в которую помещен чувствительный элемент).

**Мы искренне надеемся, что соблюдение этих требований и рекомендаций продлит срок службы датчиков и сократит затраты на ремонт и восстановление аппаратуры измерения расхода и количества газа на объектах ООО "Газпром".**