Уважаемые разработчики нового ГОСТа, в настоящее время в России трубопроводы с ППУ изоляцией в соответствии с нормативами (8,9) применяются с системой оперативного дистанционного контроля. С момента внедрения системы оперативного дистанционного контроля (в дальнейшем СОДК) в соответствие с СП 41-105-2002(9), о эффективности данной системы идет постоянная дискуссия. Разработчики ныне применяемой СОДК утверждают, что система ОДК достаточно эффективна (1) ссылаясь на эксплуатационные организации, но вот эти самые эксплуатационные организации ставят под сомнение эту эффективность (2,3). В последнее время на страницах журнала «Новости Теплоснабжения» можно встретить хорошие аналитические статьи о влиянии кабеля типа NYM на СОДК(4), а также оригинальные решения как повысить эффективность оперативного дистанционного контроля минимальными переделками (5). Причем автор статьи (5) ведет речь не об оперативном контроле, а о возможности вообще найти дефект изоляции на вновь построенном ППУ теплопроводе с системой ОДК, далее цитата «*Система в лучшем случае монтируется с целью получения чисто электрических параметров (высокое сопротивление изоляции и приемлемое сопротивление петли). В результате чего только в момент приемки выясняется, что смонтированная система ОДК представляет непроходимый волновод из массы отражений, где зондирующий импульс чахнет задолго до окончания контролируемого участка и, тем более выхода на следующий терминал. Что оставляет нас в неизвестности зачастую о большей части предъявляемого участка трубопровода. ….. В результате чего мы можем иметь отличные мегаом-омические параметры, соответствующие СНиПу, но совершенно бесполезную в информационном плане, не просматриваемую систему ОДК*». Как разработчик систем ОДК, подписываюсь под каждым словом этой цитаты на основании собственного опыта и проведенных экспериментов(11,12).

На основании вышеизложенного предлагаю те минимальные изменения в разрабатываемый ГОСТ, которые хоть как то позволят формализовать применение рефлектометров (локаторов), посредством введения критериев «просматриваемости» контролируемой теплосети.

В конце концов, конечным используемым прибором при эксплуатации СОДК является рефлектометр, а не детектор, с помощью рефлектометра мы определяем место и тип повреждений изоляции или проводников.

В предлагаемой же редакции ГОСТа не определены критерии качественной теплотрассы с точки зрения рефлектометрии, о каком тогда качестве вообще можно вести речь?

Так же, исходя из требований рефлектометрии, предлагаем ввести новый тип концевого элемента с непосредственным выводом проводников (6), которые применяются в Санкт-Петербурге с 2012 года и хорошо себя зарекомендовали при реальном поиске дефектов в ППу трубопроводах и прописаны в нормативе **РМД 41-11-2012 (10).**

Список литературы:

1. Поляков В.А. «О системе ОДК трубопроводов в ППУ-изоляции» // Новости теплоснабжения 2007г., №6, стр.34-35.
2. Лейтман А.И. «Опыт эксплуатации труб в индустриальной ППУ изоляции» // Новости теплоснабжения 2016г., №3, стр.33-36.
3. Заглубоцкий Н.З. «Трубы в пенополиуретановой изоляции. Пора решать проблемы» // Новости теплоснабжения 2011г., №4, стр.39-44.
4. А.В. Аушев, С.Н. Синавчиан «Применение метода отраженных импульсов в СОДК предварительно изолированных трубопроводов» // Новости теплоснабжения 2017г., №4, стр.30-37.
5. Грейнеман В.А. «Предварительно изолированные трубы с системой ОДК в Саратовских тепловых сетях» // Новости теплоснабжения 2007г., №6, стр.30-33
6. **ТУ 3563-028-70629337-2013** «КАБЕЛЬ ДЛЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ СОДК – П»
7. **ВТУ 5768-026-70629337-2012** «КОНЦЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ТРУБОПРОВОДА С ВЫВОДНЫМИ ПРОВОДНИКАМИ С ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА И ГИДРОЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ».
8. **ГОСТ 30732–2006 «**ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ СТАЛЬНЫЕ С ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА С ЗАЩИТНОЙ ОБОЛОЧКОЙ»
9. **СП 41-105-2002 "**Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке**".**
10. **РМД 41-11-2012** «Устройство тепловых сетей в Санкт-Петербурге».
11. А.А. Александров, В.Л. Переверзев «Оперативный дистанционный контроль трубопроводов ППУ - эффективное средство контроля или бесполезное приложение?»// Журнал «Новости теплоснабжения» 2007г, №2(78), стр 36-41
12. А.А. Александров, С.Е. Бабушкин, А.Р. Тамвилиус «Об оперативности Оперативного Дистанционного контроля ППУ теплопроводов» // Новости теплоснабжения 2019г., №2, стр.26-33

С уважением!

Технический директор ООО «Российские Мониторинговые Системы»

Александров Александр Александрович

Тел. +7 921- 965-13-21