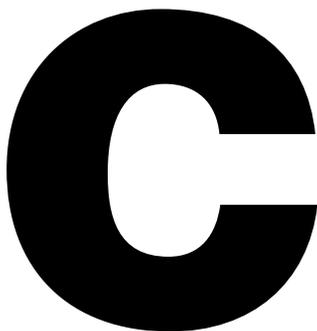


Стандартизация в газовой промышленности

Рассматриваются некоторые нормативные документы Системы стандартизации ОАО «Газпром», в том числе технические условия, регулирующие производство средств балластировки и закрепления трубопроводов на проектных отметках. Отмечается необходимость соблюдения указанных документов для обеспечения конкурентоспособности продукции отечественных производителей на внутреннем и внешнем рынках



В.В. Усков

начальник Управления по техническому регулированию, метрологии и качеству ЗАО «Газпром СтройТЭК Салават», Москва, uskov.v@gazpromss.ru

Стандартизация является важнейшим инструментом нормативного регулирования в сферах производства, реализации продукции, решения социальных и экономических задач общества. Через установление обоснованных правил и норм, требований к продукции, процессам, работам она способствует эффективному функционированию государства, повышению конкурентоспособности продукции отечественных изготовителей, обеспечивает баланс интересов производителей и потребителей.

Стандартизация в газовой промышленности

Роль и статус стандартизации в обеспечении требований технических регламентов, снижения барьеров в торговле определены Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ. В газовой промышленности эти требования регулируются Системой стандартизации ОАО «Газпром».

Предприятия и организации газовой промышленности имеют акционерную форму собственности с широким развитием средних и малых форм бизнеса. Продукция газовой промышленности — это материалы и изделия массового спроса широкой номенклатуры, производство которых регулируется нормативными документами, обеспечивающими промышленную и экологическую безопасность, прежде всего безопасность жизни и здоровья людей.

Некоторые проблемы национальной системы стандартизации в области газовой промышленности, Системы стандартизации ОАО «Газпром» обусловлены недостаточной актуализированностью действующей системы общероссийской классификации продукции (ОКП), несогласованностью с классификацией товарной номенклатуры внешнеэкономической дея-

тельности (ТН ВЭД), расхождением в терминологии и методологии стандартизации, статусе нормативных документов по сравнению с международной (прежде всего европейской) практикой.

Фонд стандартов, относящихся к продукции газовой отрасли, актуализируется недостаточно в соответствии с современными требованиями и уровнем развития науки, техники и технологий. Разрабатывая стандарты и нормативно-техническую документацию, специалисты должны учитывать новейшие требования, предъявляемые к проектированию, разработке, производству и эксплуатации продукции газовой промышленности. В первую очередь необходима разработка отраслевых и национальных стандартов на методы контроля, отбора проб, маркировку и хранение, гармонизированных с международными и европейскими стандартами.

Разработка технических условий

В газовой промышленности широкое применение получили технические условия (ТУ), разработываемые на основе межгосударственного стандарта ГОСТ 2.114–95 «ЕСКД. Технические условия», регламентирующего Единую систему конструкторской документации¹.

Разработка ТУ способствовала более оперативному выпуску продукции, необходимой для развития газовой промышленности, в частности средств балластировки и закрепления трубопроводов на проектных отметках (СБЗТ).

Первые требования к ним были разработаны и отражены в ведомственных строительных нормах — ВСН 007–88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Конструкции и балластировка». В связи с тем что требования к СБЗТ, используемым при балластировке трубопроводов

¹ Хотя согласно ФЗ «О техническом регулировании» технические условия не относятся к документам по стандартизации

ключевые слова

Система стандартизации ОАО «Газпром», технические условия, средства балластировки и закрепления трубопроводов на проектных отметках

справка

Балластирующая способность — вес средства балластировки, необходимый для обеспечения проектного положения трубопровода с учетом плотности водной среды

Средство балластировки трубопровода — конструкция, обеспечивающая устойчивость подземного трубопровода, прокладываемого в обводненной и заболоченной местности, в проектном положении

Средство закрепления трубопровода — конструкция, обеспечивающая закрепление подземного трубопровода, прокладываемого в зонах пучинистых и многолетнемерзлых грунтов, в проектном положении

в нефтяной и газовой промышленности, различны, в 1996 году был разработан свод правил — СП 107-34–96 «Балластировка, обеспечение устойчивости положения газопроводов на проектных отметках», а в 1998-м в связи с разработкой новых типов СБЗТ вышли ВСН 39-1.9-003–98 «Конструкции и способы балластировки и закрепления подземных газопроводов». В настоящее время разрабатываются новые требования к СБЗТ, поскольку поиск новых способов и методов балластировки и закрепления трубопроводов продолжается: данные конструкции эксплуатируются в различных климатических условиях, рассматривается возможность их использования за рубежом, в том числе при реализации крупнейшего инвестиционного проекта «Южный поток».

Так, в 2011 году утверждены и введены в действие общие технические требования и методы испытаний к СБЗТ — СТО «Газпром» 2-2.2-577–2011 «Средства балластировки и закрепления газопроводов в проектном положении. Технические требования»; СТО «Газпром» 2-2.2-578–2011 «Средства балластировки и закрепления газопроводов в проектном положении. Типовые методики испытаний».

В соответствии с принятыми документами были установлены следующие типы СБЗТ:

- ▶ кольцевые;
- ▶ охватывающие;
- ▶ седловидные;

▶ анкерные.

По применяемым материалам кольцевые, охватывающие и седловидные типы подразделяются на:

- ▶ чугунные;
- ▶ железобетонные;
- ▶ полимерноконтейнерные;
- ▶ габионные.

СТО «Газпром» 2-2.2-577–2011 содержит общие требования к конструкциям и применяемым материалам при их изготовлении с учетом соблюдения норм промышленной и экологической безопасности и условий эксплуатации. Документ предусматривает наличие в организации системы менеджмента качества, действующей в соответствии с положениями ГОСТ Р ИСО 9001–2008 и СТО «Газпром» 9001–2006. Указаны также виды приемки продукции и следующие параметры испытаний (приемо-сдаточных и периодических).

1. В ходе приемо-сдаточных испытаний полимерноконтейнерных грунтозаполняемых утяжелителей необходимо определить:

- ▶ соответствие сырья, материалов и покупных изделий;
- ▶ внешний вид;
- ▶ геометрические размеры;
- ▶ комплектность, маркировку, упаковку;
- ▶ поверхностную плотность используемого материала;
- ▶ линейную плотность нитей;
- ▶ разрывную нагрузку и относительное удлинение используемого материала и шпильных соединений;

Система стандартизации ОАО «Газпром»

Система стандартизации ОАО «Газпром» создана в марте 2005 года. Функции руководящего органа Системы стандартизации возложены на Департамент стратегического развития. Работы по стандартизации осуществляются в соответствии с требованиями СТО «Газпром» 1.0–2009 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Основные положения».

Согласно статье 17 ФЗ «О техническом регулировании» порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организации отражен в СТО «Газпром» 1.1–2009 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Стандарты ОАО «Газпром».

Правила стандартизации терминов и определений установлены в СТО «Газпром» 1.6–2006 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Стандартизация терминов и определений в ОАО «Газпром». Общие положения».

Порядок проведения метрологической экспертизы нормативных документов изложен в СТО «Газпром» 1.7–2007 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Метрологическая экспертиза проектов документов Системы стандартизации ОАО «Газпром». Организация и порядок проведения».

Порядок разработки и утверждения рекомендаций устанавливает СТО «Газпром» 1.8–2007 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Рекомендации ОАО «Газпром». Правила разработки, оформления, обозначения, обновления и отмены».

Рекомендации по разработке, оформлению и обозначению стандартов дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром» содержат документы «Р «Газпром» 1.1–2007 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Правила построения, изложения, оформления и обозначения стандартов дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром» и «Р «Газпром» 1.2–2010 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Категории и виды стандартов. Правила отнесения».

- ▶ плотность грунта;
- ▶ вес утяжелителя, заполненного грунтом;
- ▶ объем утяжелителей;
- ▶ влияние утяжелителя на изоляционное покрытие трубопроводов;
- ▶ положение центра тяжести и нижней точки утяжелителя;
- ▶ показатели антикоррозионного покрытия металлических деталей.

2. При периодических испытаниях следует проверить:

- ▶ стабильность разрывной нагрузки и относительного удлинения при разрыве в ходе длительных испытаний;
- ▶ морозостойкость используемого материала;
- ▶ устойчивость к тепловому старению;
- ▶ стойкость к агрессивным средам.

Типовые методики испытаний СБЗТ, указанные в СТО «Газпром» 2-2.2-578–2011, помимо контроля за выполнением общих технических требований, устанавливают проверку технологии изготовления продукции, проведение натуральных опытно-промышленных испытаний СБЗТ.

При проверке технологического процесса изготовления полимерноконтейнерного грунтозаполняемого утяжелителя необходимо оценить:

- ▶ входной контроль сырья и материалов;
- ▶ раскрой материалов и подготовку изделий;
- ▶ пошив контейнерной части;
- ▶ изготовление распорных рамок жесткости (для каркасных утяжелителей);
- ▶ нанесение антикоррозионного покры-

тия на распорные рамки жесткости (для каркасных утяжелителей);

- ▶ упаковку, маркировку и хранение;
- ▶ контроль готовых изделий, ремонт и доработку.

В ходе натуральных опытно-промышленных испытаний следует проверить:

- ▶ балластирующую и удерживающую способность;
- ▶ прочность и долговечность материалов;
- ▶ надежность балластировки и закрепления трубопровода;
- ▶ соответствие СБЗТ требованиям ОАО «Газпром».

Чтобы обеспечить соответствие средств балластировки и закрепления трубопроводов на проектных отметках общим техническим требованиям, а также безопасную эксплуатацию газопроводов, разработчикам и изготовителям необходимо использовать указанные требования и методы испытания. Данные положения должны быть указаны в договорах на поставку и монтаж СБЗТ.

В перспективе целесообразно проводить стандартизацию средств балластировки и закрепления трубопроводов на национальном и международном уровнях. Гармонизация стандартов на СБЗТ будет содействовать устранению технических барьеров в международной торговле, обеспечению конкурентоспособности продукции отечественных производителей на внутреннем и внешнем рынках. ■

В развитие Системы стандартизации ОАО «Газпром» разработаны следующие стандарты:

- ▶ СТО «Газпром» 1.4–2009 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Службы стандартизации ОАО «Газпром». Общие положения».
- ▶ СТО «Газпром» 1.9–2008 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Правила применения стандартов в ОАО «Газпром», его дочерних обществах и организациях».
- ▶ СТО «Газпром» 1.10–2008 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Проекты документов системы стандартизации. Правила организации и проведения экспертизы».
- ▶ СТО «Газпром» 1.11–2008 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Технические условия на продукцию, выпускаемую организациями и дочерними обществами ОАО «Газпром». Правила разработки, оформления, обозначения, обновления и отмены».
- ▶ СТО «Газпром» 1.12–2008 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Правила участия ОАО «Газпром», дочерних обществ и организаций в работах по разработке и обновлению национальных и международных стандартов».
- ▶ СТО «Газпром» 1.13–2012 «Порядок тиражирования, распространения, учета, хранения и уничтожения документов «Системы стандартизации ОАО «Газпром»».
- ▶ СТО «Газпром» 1.14–2009 «Система стандартизации ОАО «Газпром». Порядок организации и проведения контроля (надзора) в ОАО «Газпром» за соблюдением требований, установленных в стандартах и других нормативных документах».

Сведения об утвержденных документах Системы стандартизации ОАО «Газпром» ежеквартально отражаются в журнале регистрации стандартов и рекомендаций. Фонд действующих стандартов и рекомендаций в газовой промышленности (СТО «Газпром», «Р «Газпром») насчитывает более ста единиц.