

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ, ОБЪЕКТОВ ТЭК –
ИНЖИНИРИНГОВАЯ НЕФТЕГАЗОВАЯ КОМПАНИЯ
(АО ВНИИСТ)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**к первой редакции проекта национального стандарта
Российской Федерации
«Трубопроводы промышленные из стеклопластиковых труб.
Правила проектирования и эксплуатации»**

Москва
2019

Шифр задания в Плане национальной стандартизации

Проект первой редакции национального стандарта Российской Федерации «Трубопроводы промышленные из стеклопластиковых труб. Правила проектирования и эксплуатации» разработан ООО «Татнефть-Пресскомпозит» и АО ВНИИСТ в соответствии с Программой национальной стандартизации (ПНС) Технического комитета по стандартизации ТК 23 «Нефтяная и газовая промышленность». Шифр задания в ПНС – **1.2.023-1.250.19**.

Основание для разработки национального стандарта

Основанием для разработки стандарта являются следующие документы:

– Подпрограмма «Развитие производства композиционных материалов (композитов) и изделий из них» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»;

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июля 2013 г. № 1307-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Развитие отрасли производства композитных материалов»;

– Дополнительное соглашение № от к Договору № 43/500/16/ТП от 19.05.2016 между ООО «Татнефть-Пресскомпозит» и АО ВНИИСТ на выполнение работ по теме: «Разработка проекта национального стандарта Российской Федерации «Трубопроводы промышленные из стеклопластиковых труб. Правила проектирования и эксплуатации».

Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации

Объектом стандартизации являются промышленные трубопроводы из стеклопластиковых труб номинальным диаметром от $DN 50$ до $DN 450$ включительно, допустимым рабочим давлением $P_{\text{раб}}$ не превышающим 21,0 МПа и температурой рабочей среды не выше плюс 100 °С.

Состав трубопроводов, на которые распространяется стандарт:

- нефтепроводы для транспортирования нефти от пункта сбора нефти и дожимной насосной станции до центрального пункта сбора, установок подготовки нефти;
- нефтепроводы для транспортирования товарной нефти от центрального пункта сбора до сооружения магистрального транспорта;
- ингибиторопроводы для подачи ингибиторов к скважинам или другим объектам обустройства нефтяных и газонефтяных месторождений;
- деэмульгаторопроводы для подачи деэмульгатора к объектам дожимных насосных станций и установок предварительного сбора воды;
- трубопроводы систем заводнения нефтяных пластов и систем захоронения пластовых и сточных вод в глубокие поглощающие горизонты;
- подводящие водоводы низкого давления от установки предварительного сброса вод до кустовой насосной станции.
- водоводы давлением более 10 МПа для подачи пластовых сточных и пресных вод в скважины для закачки в поглощающие пласты.

Аспектом стандартизации являются требования, предъявляемые к проектированию и эксплуатации промышленных трубопроводов из стеклопластиковых труб.

Основная часть проекта стандарта состоит из 19 разделов, включающих:

- требования к трубам и соединительным деталям;
- конструктивные требования к трубопроводам;

- особенности гидравлического расчета;
- расчет трубопроводов на прочность и устойчивость положения;
- производство строительно-монтажных работ;
- входной контроль труб и соединительных деталей;
- транспортировка и складирование труб и деталей;
- технология соединения труб и деталей;
- земляные работы;
- укладка трубопровода;
- строительство трубопровода на переходах;
- очистка полости и испытание трубопроводов;
- приемка в эксплуатацию трубопровода;
- пусконаладочные работы;
- эксплуатация трубопровода;
- контроль технического состояния трубопроводов;
- ремонт трубопровода;
- охрана окружающей среды;
- вывод из эксплуатации.

Технико-экономическое, социальное или иное обоснование целесообразности разработки национального стандарта

Целесообразность разработки национального стандарта «Трубопроводы промышленные из стеклопластиковых труб. Правила проектирования и эксплуатации» заключается в необходимости разработки единых общероссийских норм в области проектирования и эксплуатации промышленных трубопроводов из стеклопластиковых труб в целях повышения надежности, усовершенствования технологии и организации строительства с учетом внедрения современной техники и расчетных положений,

распространения и использования накопленных в отрасли знаний, результатов исследований и разработок.

Актуальность разработки настоящего национального стандарта обусловлена необходимостью формирования современной базы нормативных документов, регламентирующих применение и подтверждение соответствия полимерных композитов, конструкций и изделий из них, гармонизированной с передовыми международными, региональными и национальными нормативными техническими документами и обеспечивающей массовое производство и широкое внедрение полимерных композитов и изделий из них в строительном комплексе и других приоритетных гражданских секторах экономики России, а также необходимостью выполнения целевых показателей подпрограммы «Развитие производства композиционных материалов (композитов) и изделий из них» государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

Стандарт устанавливает требования к проектируемым, строящимся и реконструируемым промышленным трубопроводам, что обеспечит надежность их эксплуатации и безопасность для окружающей инфраструктуры, населения и охрану окружающей среды.

Ожидаемая экономическая, социальная или иная эффективность применения национального стандарта

Разрабатываемый национальный стандарт, соответствующий мировому уровню проектирования и эксплуатации промышленных трубопроводов из стеклопластиковых труб, будет использоваться проектными, строительными организациями, а также эксплуатирующими нефтегазовыми компаниями, что значительно снизит уровень возможных рисков и повысит безопасность эксплуатации промышленных трубопроводов. При разработке стандарта был учтен накопленный мировой опыт в данной области.

Экономическая и социальная эффективность будет достигаться за счет экономически обоснованного выполнения проектных и строительных работ при строительстве промышленных трубопроводов.

Внедрение технологических разработок позволит осуществлять прокладку промышленных трубопроводов с сокращением сроков проведения строительно-монтажных работ на 20-30 % в зависимости от сложности объекта, диаметра трубопровода и протяженности участка.

Внедрение конструктивных и расчетных положений позволит повысить надежность эксплуатации трубопроводной системы в целом и тем самым снизить совокупные строительные и эксплуатационные затраты на 10-20 %.

Разработанный стандарт должен способствовать эффективному развитию стандартизации в области применения и подтверждения соответствия стеклопластиковых труб и фитингов в Российской Федерации.

Эффективность применения стандарта в целом будет обеспечиваться за счет:

- повышения качества проектной документации;
- достижения общих упорядоченных принципов выбора, проектирования, строительства и эксплуатации промышленных трубопроводов;
- совершенствования фонда отечественной нормативной документации;
- применения современных достижений науки, технологии и практического опыта при проектировании и эксплуатации промышленных трубопроводов из стеклопластиковых труб;
- внедрения прогрессивных и экономически эффективных решений отраслевых и внутрипроизводственных задач;
- расширения возможностей реализации программы импортозамещения в области трубной продукции, а также выхода российских предприятий на международный рынок;

- повышения в целом уровня безопасности жизни и здоровья граждан, сохранности объектов и имущества, промышленной и экологической безопасности;
- охраны окружающей среды, в том числе, водных ресурсов, жизни и здоровья животных и сохранности растений.

Сведения о соответствии проекта стандарта федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации, которые содержат требования к объекту стандартизации

Проект национального стандарта выполняется в соответствии и учитывает требования:

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня Национальных Стандартов и Сводов правил (частей таких Стандартов и Сводов Правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– Распоряжения Правительства Российской Федерации от 24 июля 2013 г. № 1307-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Развитие отрасли производства композитных материалов».

Сведения о взаимосвязи проекта стандарта со стандартами, утвержденными (принятыми) ранее и действующими в Российской Федерации в качестве национальных стандартов. Предложения по их пересмотру, изменению или отмене

Проект разрабатываемого стандарта не имеет взаимосвязи со стандартами, утвержденными (принятыми) ранее и действующими в Российской Федерации в качестве национальных стандартов в связи с отсутствием в настоящее время аналогичных национальных стандартов по данной тематике.

Введение в действие настоящего стандарта не требует внесения изменений в действующие документы в области стандартизации или их отмену.

Сведения о публикации уведомления о разработке проекта стандарта и его размещения в информационной системе общего пользования – на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет

Уведомление о разработке проекта национального стандарта «Трубопроводы промышленные из стеклопластиковых труб. Проектирование и эксплуатация» размещается на сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) в соответствии с ГОСТ Р 1.2-2016.

Срок публичного обсуждения – 2 месяца.

Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке стандарта

При разработке стандарта использовались следующие документы:

- ГОСТ 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»;
- ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения»;
- ГОСТ 1.5-2001 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению»;
- ГОСТ Р 1.2-2016 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановке действия и отмены»;
- ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»;
- ГОСТ Р 53201 «Трубы стеклопластиковые и фитинги. Технические условия»;
- ГОСТ Р 54560-2015 «Трубы и детали трубопроводов из реактопластов, армированных стекловолокном, для водоснабжения, водоотведения, дренажа и канализации. Технические условия»;
- ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования»
- ГОСТ Р 56206-2014 «Композиты полимерные. Методы оценки пожарной опасности и пределов огнестойкости»;
- ГОСТ Р 56277 «Трубы и фитинги композитные полимерные для внутрипромысловых трубопроводов. Технические условия»;

- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»
- СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88»
- СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ»
- ИСО 14692 (все части) «Нефтяная и газовая промышленность. Система трубопроводов из армированных стеклопластиков»

В работе также были использованы данные из следующих источников:

- государственных и федеральных целевых программ;
- отраслевых программ внедрения композитов и изделий из них;
- информационных ресурсов международных, региональных и национальных организаций по стандартизации, техническому нормированию в строительстве и смежных секторах экономики;
- электронных источниках информации, включая каталоги и базы данных международных, региональных и национальных органов и организаций по стандартизации в области строительства и смежных секторах экономики;
- информационно-аналитических материалов российских и международных предприятий и организаций композитной отрасли;
- научно-технической литературы в области производства и применения полимерных композитов, конструкций и изделий из них и смежных областей знаний.

Сведения о разработчиках стандарта

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «Татнефть-Пресскомпозит»	Акционерное общество «Всесоюзный научно-исследовательский институт по строительству, эксплуатации трубопроводов и объектов ТЭК – инжиниринговая нефтегазовая компания»
Краткое наименование организации	ООО «Татнефть-Пресскомпозит»	АО ВНИИСТ
Руководитель организации	Директор Хайретдинов Фарит Васильевич	Генеральный директор Морозов Олег Олегович
Юридический и фактический адрес	423600, Республика Татарстан, Елабужский район, г. Елабуга, территория промышленной площадки «Алабуга», улица 22.1, корпус 48/3	105187, г. Москва, Окружной проезд, дом 19
Почтовый адрес	423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, УПУ, а/я 4	105187, г. Москва, Окружной проезд, дом 19
Официальный сайт в сети Интернет	www.tnpc.ru	www.vniist.ru
Телефон, факс, E-mail	+7 (85557) 5-19-98 info@tnpc.ru	Телефон: +7 (495) 783-94-54 Факс: +7 (495) 981-43-81 доб. 2277 info@vniist.ru

Заместитель директора Центра
технологии и нормативного
обеспечения строительства АО ВНИИСТ



А.Н. Бутовка

Заместитель заведующего Лабораторией
технологии строительства и ремонта
трубопроводов Центра технологии и
нормативного обеспечения строительства
АО ВНИИСТ



А.В. Лахаузова