

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ И ЭКСПЕРТОВ ПО КАЧЕСТВУ

ВАК · РИНЦ · DOI 10.35400
www.ria-stk.ru/mos

Контроль Качества Продукции



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

07 / 2023



КОНТРОЛЬ И НАДЗОР —
ОПОРА БЕЗОПАСНОСТИ РЫНКА



ПО СЛЕДАМ
НАШИХ ПУБЛИКАЦИЙ
От погрешностей к неопределенностям —
болезни роста

ОСОБОЕ МНЕНИЕ
И снова о переводе
международных
стандартов

НАУЧНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ
И РАЗРАБОТКИ
Метрология в технологических
процессах пищевых производств



УДК 678.742.2

Читайте и узнаете:

- в чем отличие стандартов новой серии от действующего ГОСТ 18599–2001;
- что ждет лаборатории, органы по сертификации и производителей труб после вступления в силу стандартов новой серии;
- как отразится введение ГОСТ Р 70628 на оценке соответствия в ЕАЭС.

Ключевые слова:

трубная продукция, идентификация, контроль качества, стандарт национальный, межгосударственный, международный, контрафакт

Новая серия ГОСТ Р на полиэтиленовые трубы поможет бороться с фальсификатом эффективнее

Ю.В. Кириченко, руководитель департамента по стандартизации АПТС
В.С. Ткаченко, генеральный директор АПТС

26 января этого года была принята новая серия ГОСТ Р 70628 на полиэтиленовые трубы для напорного водоснабжения и водоотведения, разработанная на основе серии международных стандартов *ISO 4427*. Предполагается, что после вступления в силу новые стандарты будут регламентировать более конкретные требования не только к самим трубам, но и к сырью и комплектующим, а главное — ими вводятся методы испытаний для контроля качества инновационной продукции и новых типов сырья.

За последние три года рынок полиэтиленовых труб наружного применения для водо- и газоснабжения растет на 30 % в год. В ближайшие 5–10 лет темпы снижать не планируется, в связи с чем конкретизация требований особенно востребована.

Серия стандартов вместо одного ГОСТа

Впервые идея разработки серии стандартов на основе международной была удачно реализована в 2018 г. на стандартах ГОСТ Р 58121 «Пластмассовые трубопроводы

для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ)», созданных на основе серии *ISO 4437 “Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels — Polyethylene (PE)”*.

Практика применения ГОСТ Р 58121 продемонстрировала, что разделение массива информации на несколько частей удобнее не только для применения, например, при сертификации продукции, но и для восприятия. Классическая серия международных стандартов включает несколько частей. На примере *ISO 4437* и *ISO 4427* это:

Часть 1. Общие положения (включают требования к материалу);
Часть 2: Трубы;
Часть 3: Фитинги;
Часть 4: Клапаны;
Часть 5: Соответствие назначению системы.

ГОСТ Р 70628 включает следующие стандарты:

– ГОСТ Р 70628.1–2023 (ИСО 4427-1:2019) «Трубопроводы из пластмасс для водоснабжения, дренажа и напорной канализации. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие требования»;

– ГОСТ Р 70628.2–2023 (ИСО 4427-2:2019) «Трубопроводы из пластмасс для водоснабжения, дренажа и напорной канализации. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы»;

– ГОСТ Р 70628.3–2023 (ИСО 4427-3:2019) «Трубопроводы из пластмасс для водоснабжения, дренажа и напорной канализации. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги»;

– ГОСТ Р 70628.5–2023 (ИСО 4427-5:2019) «Трубопроводы из пластмасс для водоснабжения, дренажа и напорной канализации. Полиэтилен (ПЭ). Часть 5. Соответствие назначению системы».

Стандарты модифицированы по отношению к нормам *ISO*, в частности, из них исключены материалы ПЭ 40 и ПЭ 80, которые на территории Российской Федерации не производятся, не классифицированы и не используются для изготовления напорных труб и фитингов.

Область применения

Серия стандартов ГОСТ Р 70628 устанавливает требования к трубопроводным системам и их элементам, изготовленным из полиэтилена. Такие системы предназначены для подземного, наземного и надземного применения, для транспортирования воды хозяйственно-питьевого назначения и воды до очистки, дренажа и канализации под давлением, вакуумных канализационных систем, а также воды для других целей.

Разработчикам удалось устранить многие имевшие место в уставших ГОСТах неопределенности, стандартизировать информацию об инновационных конструкциях и материалах, установить конкретные требования к продукции, в т. ч. позволяющие ее идентифицировать. Отметим также, что наконец установлены требования к фитингам, которых до сего времени не было.

Серия стандартов ГОСТ Р 70628 принята приказом Росстандарта от 26.01.2023 г. № 51-ст, дата вступления в силу — 01.12.2023 г. (с правом досрочного применения). Основными целями ее разработки является гармонизация структуры национальных стандартов и *ISO 4427* для содействия интеграции РФ в мировую экономику и международные системы стандартизации, повышения

Однозначные требования к сырию

Основные причины фальсификации — экономическая выгода для недобросовестного производителя и неоднозначность трактовки действующего ГОСТ 18599–2001¹. Например, в обязательном для соблюдения п. 5.1 описываются технические требования к композиции полиэтилена, ПП 982 и ПП 2425. В п. 5.1 дана ссылка на приложение «Г», в котором эти требования конкретизированы, однако само приложение является справочным. В новых ГОСТах Р требования к композиции полиэтилена стали обязательными и однозначными.

Новые стандарты допускают возможность использования натуральных композиций **только для внутреннего слоя соэкструзионных труб и маркировочных полос**. При этом введение добавок на стадии экструзии в композиции ПЭ для несущих слоев труб не допускается, но возможно введение светостабилизированного (УФ-стабилизированного) концентрата красителя в натуральные композиции для маркировочных полос в связи с отсутствием композиций синего цвета отечественного производства, а также планов по их выпуску у производителей сырья.

Основной рынок фальсификата на сегодняшний день составляют черные трубы, поскольку этот цвет позволяет скрыть как использование натуральных композиций с введением концентрата технического углерода (КТУ) на стадии экструзии, так и применение вторичного сырья ненадлежащего качества.

Практика применения ГОСТ Р 58121 показала, что разделение массива информации на несколько частей удобнее не только для применения, но и для восприятия

Новая серия ГОСТов против фальсификата

Стандарты ГОСТ Р 70628 подготовлены специалистами компании ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК». АПТС также принимала активное участие в разработке серии: наши эксперты выдвигали предложения и замечания, основываясь на своем опыте идентификации, выявления несоответствий продукции, отклонения поставок фальсификата и предъявления претензий, максимального уточнения возможных неясностей.

качества и безопасности, конкурентоспособности продукции российского производства и облегчения передвижения товаров (экспорта/импорта), а также **установления однозначных требований или регламентации обязательности соблюдения требований, снижения уровня фальсификации**. Все это жизненно необходимо, потому что объем производства фальсифицированной трубной продукции из полиэтилена в Российской Федерации остается недопустимо высоким.

¹ ГОСТ 18599–2001 (*ISO 4427-1:2007, NEQ*) (*ISO 4427-2:2007, NEQ*) «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия» Постановлением Росстандарта от 23.03.2002 г. № 112-ст введен в действие в качестве государственного стандарта с 01.01.2003 г.

Введение в действие ГОСТ Р 70628 будет способствовать:

- снижению объема фальсифицированной продукции за счет производства соэкструзионных труб с применением натуральных композиций, которые практически исключают применение вторичного сырья ненадлежащего качества;
- развитию марочного ассортимента сырья — ПЭ и продуктовой линейки многослойных ПЭ труб различных конструкций;
- снижению дефицита отечественного сырья на рынке (в т. ч. в моменты ежегодной поставки заводов на плановые ремонты) за счет возможности применения неокрашенных композиций, классифицированных как ПЭ100;
- импортозамещению за счет возможности применения для изготовления маркировочных полос неокрашенных композиций ПЭ100 отечественного производства.

Важно отметить, что серия ГОСТ Р 70628 сохраняет требования к сырью, предусмотренные действующим ГОСТ 18599–2001, а именно:

- недопустимость введения добавок на стадии экструзии (такие добавки зачастую содержат минеральные наполнители, например мел, которые во время эксплуатации становятся концентраторами напряжения и «разрезают» полиэтиленовую трубу под воздействием внутреннего давления, что приводит к аварийным ситуациям);
- запрет на применение вторичного сырья (материала) неизвестного происхождения.

Наряду с этим введены дополнительные требования к готовой

трубной продукции, упрощающие выявление фальсификата. Например, появились ссылки на нормативные документы, регламентирующие исследование, которые позволяют выявлять фальсификацию труб, изготовленных из композиции черного цвета, чего нет в ГОСТ 18599.

С введением в действие новой серии стандартов ГОСТ 18599–2001 утрачивает силу только на территории РФ

Традиционно для этого используется определение массовой доли технического углерода (сажи) по ГОСТ 26311–84². В случае разногласий по содержанию сажи и наличию минерального наполнителя испытания проводятся по методу «А» ГОСТ ИЕС 60811–605³. Этот метод дает возможность определить массу не только сажевого концентрата, но и минерального наполнителя, крайне негативно влияющего на прочностные характеристики трубы.

Принципиальные отличия от ГОСТ 18599–2001

Главное отличие стандартов новой серии от действующего документа — это его структура: информация разделена на части, которые при необходимости будет удобно редактировать по отдельности.

Преимуществами их являются также:

- формулирование более однозначных и обязательных требований к сырью, которое можно применять при производстве труб и фитингов (вместо представленных в справочном приложении к ГОСТ 18599–2001);

- введение требований к материалу ПЭ100-RC и методов его испытаний;

- исключение устаревшего материала ПЭ80 для производства продукции;

- расширение диапазона труб до $D_0=3000$ мм;

- установление срока службы труб и фитингов из ПЭ100 не менее 100 лет;

- установление требований к фитингам, в т. ч. сборным заводского изготовления (сварные отводы и тройники).

Как принятие новой серии ГОСТов отразится на сертификации продукции

Согласно Постановлению Правительства № 2425 от 23.12.2021 г. трубы напорные из полиэтилена подлежат обязательному подтверждению соответствия. ТК 241 «Трубы, фитинги и другие изделия из пластмасс, методы испытаний» сравнил количество показателей и методов испытаний в ГОСТ 18599–2001 и ГОСТ Р 70628, согласно которым происходит установление соответствия в рамках процедур обязательной сертификации продукции (ПП № 2425 от 23.12.2021). В результате установлено, что требования к трубам, изготовленным из ПЭ100, идентичны, за исключением относящихся к маркировке труб,

² ГОСТ 26311–84 (СТ СЭВ 4061–83) «Полиолефины. Метод определения сажи» введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 26.10.1984 г. № 3703.

³ ГОСТ ИЕС 60811–605 «Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 605. Физические испытания. Определение содержания сажи и/или минерального наполнителя в полиэтиленовых композициях» Приказом Росстандарта от 08.08.2017 г. № 836-ст введен в действие в качестве национального стандарта с 01.11.2017 г.

которые в новых национальных стандартах представлены более подробно. Также ГОСТ Р 70628.2 устанавливает требования для труб из материалов с повышенной стойкостью к растрескиванию (ПЭ 100-RC), которые отсутствуют в ГОСТ 18599–2001 и не подлежат обязательной проверке в рамках действующего ПП № 2425. Принимая это во внимание, ТК считает, что методы испытания, применяемые для подтверждения соответствия согласно ПП № 2425 от 23.12.2021 г., идентичны указанным в ГОСТ Р 70628.2 и могут использоваться испытательными лабораториями без дополнительного оснащения и внесения изменений в процедуры.

При введении новых стандартов следует учитывать наличие действующего ГОСТ 18599–2001. Хотим обратить внимание на тот факт, что с введением новой серии стандартов ГОСТ 18599–2001 утрачивает силу только на территории Российской Федерации, для остальных стран — участниц ЕАЭС он продолжит действовать. Это означает, что при поставке труб в страны Союза производитель/дистрибьютор должен будет подтвердить соответствие продукции требованиям ГОСТ 18599–2001.

В рамках ЕАЭС для удовлетворения потребностей национальной экономики и/или безопасности стран-участниц практикуется введение в действие национального стандарта одной из них при одновременном действии межгосударственного стандарта для территории всего Союза. Например, в Республике Казахстан ГОСТ 18599–2001 был введен в действие 01.01.2003 г., но при этом 01.01.2016 г. был принят и национальный — СТ РК ISO 4427-1-2014 на трубы полиэтиленовые и фитинги для водоснабжения, и производители труб из полиэтилена получают сертификат соответствия одновременно двум стандартам. В Республике Беларусь с 2001 г. действует СТБ 2252–2012 на трубы стальные, предварительно теплоизолированные пенополиуретаном, хотя в рамках ЕАЭС был принят и введен в действие в том же 2001 г. ГОСТ 30732–2020 на трубы и фасонные изделия стальные

с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, который не действует на территории РБ.

Таким образом, принятие серии стандартов ГОСТ Р на основе ISO 4427 при наличии действующего ГОСТ 18599–2001 не вызовет никаких правовых коллизий. Однако есть планы в ближайшей перспективе сделать стандарт межгосударственным.

ККП

Резюме

С помощью механизмов стандартизации и технического регулирования добросовестным производителям полимерного сырья, труб и фитингов удастся выстраивать понятные и прозрачные требования к качеству и безопасности продукции и использовать методы испытаний, которые будет все сложнее обойти недобросовестным производителям. А значит безопасность населения и экономическая безопасность страны будут менее уязвимы.

TITLE:

New GOST R series for polyethylene pipes will help fight counterfeiting more effectively

AUTHOR:

**Yu.V. Kirichenko, Head of the Department for Standardization of Association of Pipeline Systems Manufacturers (rus. APTS)
V.S. Tkachenko, General Director of APTS**

ABSTRACT

On January 26, 2023, a new series of GOST R 70628 for polyethylene pipes for pressure water supply and sanitation was adopted, developed on the basis of a series of international standards ISO 4427. It is expected that after entry into force, the new standards will regulate more specific requirements not only for the pipes themselves, but also for raw materials and components, and most importantly, they introduce test methods to control the quality of innovative products and new types of raw materials.

KEYWORDS:

pipe products, identification, quality control, national standard, interstate, international, counterfeit

SUMMARY

With the help of standardization and technical regulation mechanisms, conscientious manufacturers of polymer raw materials, pipes and fittings manage to build understandable and transparent requirements for the quality and safety of products and use test methods that will be increasingly difficult for unscrupulous manufacturers to bypass. This means that the population's and the economic security of the country will be less vulnerable.