

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
55070-  
2012

---

**ТРУБЫ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ  
РЕАКТОПЛАСТОВ, АРМИРОВАННЫХ  
СТЕКЛОВОЛОКНОМ**

**Методы испытаний  
Испытания на герметичность при  
кратковременном внутреннем давлении**

ISO 7511:1999  
(NEQ)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## **Предисловие**

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### **Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Объединением юридических лиц «Союз производителей композитов»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 063 «Стеклопластики, стекловолокно и изделия из них»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 ноября 2012 г. № 768-ст

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта ISO 7511:1999 «Системы пластмассовых трубопроводов. Трубы и фитинги из термореактивных стеклопластиков (GRP). Методы испытаний для проверки герметичности стенок под воздействием кратковременного внутреннего давления» (ISO 7511:1999 «Plastics piping systems - Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes and fittings - Test methods to prove the leaktightness of the wall under short-term internal pressure», NEQ)

### **5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**Содержание**

1 Область применения .....	
2 Нормативные ссылки .....	
3 Термины и определения .....	
4 Сущность методов испытаний .....	
5 Оборудование .....	
6 Подготовка к проведению испытаний .....	
7 Проведение испытаний .....	
8 Обработка результатов испытаний .....	
9 Отчет об испытаниях .....	

ТРУБЫ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ РЕАКТОПЛАСТОВ,  
АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОВОЛОКНОМ

## Методы испытаний

## Испытания на герметичность при кратковременном внутреннем давлении

Fiberglass reinforced thermosetting plastic pipes and parts of pipelines. Methods to prove the leak tightness under short-term internal pressure

Дата введения — 2014—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на трубы и детали трубопроводов из реактопластов, армированных стекловолокном, и устанавливает два метода испытания (метод А и метод Б) на герметичность при кратковременном внутреннем давлении.

Метод А применяют для испытаний труб.

Метод Б применяют для испытаний деталей трубопроводов.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 54559–2011 Трубы и детали трубопроводов из реактопластов, армированных волокном. Термины и определения

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 54559, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **течь:** Видимое прохождение воды или воздуха сквозь стенку образца.

### 4 Сущность методов испытаний

#### 4.1 Метод А

Образец испытывают заданным внутренним гидростатическим давлением в течение установленного времени и визуально контролируют возникновение разрывов, трещин или просачивания воды в виде росы, капель, струек на наружной поверхности образца.

При испытаниях исключают воздействие на образец продольных нагрузок.

#### 4.2 Метод Б

Образец испытывают заданным внутренним пневматическим давлением в течение установленного времени и контролируют течь или падение давления.

### 5 Оборудование

#### 5.1 Оборудование для метода А

5.1.1 Испытания проводят на испытательных стендах, которые включают в себя следующее оборудование:

- нагнетательный насос;
- герметизирующие приспособления;
- средство измерения давления;
- опоры.

5.1.2 В качестве герметизирующих приспособлений используют концевые пробки и/или торцевые и кольцевые заглушки с уплотнениями и/или пневматические пробки. Выбор герметизирующих приспособлений зависит от номинального диаметра образца. Герметизирующие приспособления должны обеспечивать полную герметичность, должны быть неподвижно закреплены на образце и не должны передавать продольные нагрузки образцу.

5.1.3 Средство измерения давления имеет точность измерения от минус 2 % до плюс 5 %.

5.1.4 Опоры применяют при испытании крупногабаритных образцов, которые исключают возможный прогиб образца из-за его

массы и массы воды. Опоры не должны нагружать образец в окружном или осевом направлении.

## **5.2 Оборудование для метода Б**

5.2.1 Испытания проводят на испытательных стендах, которые включают в себя следующее оборудование:

- пневматическая система;
- предохранительный клапан;
- герметизирующие приспособления;
- средство измерения давления;

5.2.2 Пневматическая система состоит из компрессора и предохранительного клапана для автоматического ограничения давления.

5.2.3 В качестве герметизирующих приспособлений используют концевые пробки и/или заглушки, и/или пневматические пробки. Выбор герметизирующих приспособлений зависит от номинального диаметра образца. Герметизирующие приспособления должны обеспечивать полную герметичность, должны быть неподвижно закреплены на образце и не должны передавать продольные нагрузки образцу.

5.2.4 Средство измерения давления имеет точность измерения  $\pm 2\%$ .

## **6 Подготовка к проведению испытаний**

6.1 Образец для метода А представляет собой отрезок трубы, длину которого устанавливают в нормативном или техническом документе на изделие.

6.2 Образец для метода Б представляет собой фитинг, габариты которого устанавливают в нормативном или техническом документе на изделие.

6.3 Количество образцов устанавливают в нормативном или техническом документе на изделие.

6.4 Кондиционирование образцов проводят в соответствии с требованиями нормативных или технических документов на изделие.

6.5 Время от окончания изготовления изделия до испытания должно составлять не менее 16 ч, включая и время их кондиционирования, если иное не указано в нормативном или техническом документе на изделие.

6.6 Условия проведения испытаний устанавливают в нормативном или техническом документе на изделие.

## 7 Проведение испытаний

Примечание – При проведении испытаний, описанных в настоящем разделе, необходимо принять меры по защите от осколков.

### 7.1 Метод А

7.1.1 На образец устанавливают герметизирующие приспособления, заполняют его водой и удаляют воздух. Затем образец устанавливают на испытательном стенде, не допуская при этом попадания воздуха.

7.1.2 Включают нагнетательный насос и увеличивают внутреннее гидростатическое давление до значения, установленного в нормативном или техническом документе на изделие, за время, установленное в нормативном или техническом документе на изделие.

7.1.3 Заданное внутреннее гидростатическое давление поддерживают в течение времени, установленного в нормативном или техническом документе на изделие, или до тех пор, пока не будут наблюдаться течь или повреждения образца, в зависимости от того, что произойдет раньше.

### 7.2 Метод Б

7.2.1 На образец устанавливают герметизирующие приспособления таким образом, чтобы продольная нагрузка не передавалась испытательному образцу. Подсоединяют пневматическую систему к образцу через одно из герметизирующих приспособлений.

7.2.2 При проведении испытаний в воздушной среде наружную поверхность образца покрывают мыльным раствором.

В ином случае образец полностью погружают в воду.

7.2.3 Включают компрессор и увеличивают внутреннее пневматическое давление до значения, установленного в нормативном или техническом документе на изделие, за время, установленное в нормативном или техническом документе на изделие.

Примечание – По причинам безопасности рекомендуется, чтобы избыточное испытательное давление не превышало 0,01 МПа, если не установлено иное в стандарте или технической документации на изделие.

7.2.4 Заданное внутреннее пневматическое давление поддерживают в течение времени, установленного в нормативном или техническом документе на изделие, или до тех пор, пока не будет наблюдаться течь, в зависимости от того, что произойдет раньше.

## 8 Обработка результатов

Полученные результаты испытаний анализируют и принимают

решение о пригодности изделий.

## **9 Отчет об испытаниях**

По результатам испытаний составляют протокол испытаний, который должен включать следующую информацию:

- ссылку на настоящий стандарт и на нормативный или технический документ на изделие;
- информацию, необходимую для полной идентификации образцов труб и фитингов;
- количество образцов;
- используемый метод испытаний, т.е. метод А или метод Б;
- испытательное давление, в МПа;
- продолжительность испытания или время до обнаружения течи, или нарушение целостности поверхности образцов, в минутах;
- появление или отсутствие течи или нарушение целостности поверхности образцов;
- любые факторы, которые могли повлиять на результаты, такие как аварийные ситуации;
- время и дату испытания.

---

УДК 678.742-462:006.354    ОКС 23.040.20    Л29 ОКСТУ 2201  
23.040.45

Ключевые слова: стеклокомпозитные трубы и фитинги, реактопласты, методы испытаний, испытание на герметичность, кратковременное внутреннее давление

---

Подписано в печать 30.04.2014.    Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru)    [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)