

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ «КОМПОЗИТ-ТЕСТ»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
КОМПОЗИТ  ТЕСТ

АККРЕДИТОВАН ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБОЙ ПО АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.21AЮ48

141070 г. Королев, Московская область, ул. Пионерская, д. 4
тел. (495) 513-47-29, 516-66-72

Всего листов 19

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель
Испытательного центра



И.В. Крайнева

ПРОТОКОЛ

испытаний
элементов безопасности кровли

№ 621/572-2017 от 21.07.2017

Настоящий протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного согласия
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ «КОМПОЗИТ-ТЕСТ».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ:** Элементы безопасности кровли, ТУ 5262-001-13307906-2012 (с Изменениями №1, 2)
2. **ЗАКАЗЧИК:** ОС «Композит-Сертификат» АО «ЦС «КОМПОЗИТ-ТЕСТ», аттестат аккредитации № RA.RU.11АЮ31
3. **ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ПОСТАВЩИК):** ООО «Борге»
4. **ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «Борге», 140090, Московская область, г. Дзержинский, ул. Энергетиков, д. 20, офис 202, ИНН 5027189835
5. **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:**
Направление № 181-ОС от 04.07.2017 (заявка № 3012-ГОСТ от 28.06.2017, акт отбора образцов от 03.07.2017)
6. **ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:** 10.07.2017 – 20.07.2017
7. **УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:**
Не регламентированы
8. **НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПРОДУКЦИЮ:**
- ТУ 5262-001-13307906-2012 (с Изменениями №1, 2) «Элементы безопасности кровли. Технические условия».
9. **НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:**
- ТУ 5262-001-13307906-2012 (с Изменениями №1, 2) «Элементы безопасности кровли. Технические условия»
- ГОСТ 9.302-88 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля»
- ГОСТ 14918-80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия»
- ГОСТ Р 52146-2003 «Прокат тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия»
- ГОСТ 30246-2016 «Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным лакокрасочным покрытием для строительных конструкций. Технические условия»
- ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний»
10. **ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:**
 - отклонения размеров;
 - качество поверхности изделий;
 - стойкость к допустимым нагрузкам;
 - толщина цинкового покрытия;
 - адгезия цинкового покрытия;
 - качество поверхности цинкового покрытия;
 - толщина полимерного покрытия;
 - адгезия полимерного покрытия;
 - качество поверхности полимерного покрытия

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ:

- стенд С/31 для механических статических испытаний (2001 г., инв. № 9214013, аттестат первичной аттестации № 22/18/2002 от 12.02.2002, протокол периодической аттестации № 17-С/31 от 17.07.2017);
- динамометр электронный ТСИ-5,0, 5000 кгс (сертификат о калибровке № АА 50773000 от 21.11.2016);
- линейка металлическая (0-1000) мм ГОСТ 427-75 (сертификат о калибровке № АА 6261773 от 08.02.2017);
- рулетка измерительная «RemoColor» (0-3) м № 3 (сертификат о калибровке № АА 6261782 от 08.02.2017);
- силовозбудитель гидравлический (0-2) тс;
- кран мостовой грузоподъемностью 10 т;
- электронно-цифровой динамометр ЭВК-20Р (зав. № 051103, сертификат о калибровке № АА 4249674 от 21.11.2016);
- лазерный уровень самовыравнивающийся УЛ-С (точность горизонтальной и вертикальной линии $\pm 0,5$ мм/м);
- рулетка измерительная (0-10) м № 4 (сертификат о калибровке № АА 6261784 до 08.02.2018);
- микрометр гладкий типа МКЦ Micron (зав. № 140508881, свидетельство о поверке № АА 6261801 до 07.02.2018);
- линейка измерительная металлическая (0-1000) мм (свидетельство о поверке № АА 6261769 до 07.02.2018);
- секундомер СОСпр ГОСТ 5072 (зав. № 1102, свидетельство о поверке № АА 6261378 до 12.02.2018).

12. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗЦА:

На испытания представлены элементы безопасности кровли:

- снегозадержатель трубчатый Vorge 1 м;
- снегозадержатель трубчатый Vorge 3 м;
- ограждение кровельное Vorge 120 см;
- ограждение кровельное Эконом 60 см;
- ограждение кровельное Эконом 90 см;
- ограждение кровельное Эконом 120 см;
- ограждение парапетное Vorge 90 см;
- мостик переходный Vorge 1,5 м;
- мостик переходный Русский Рубеж 1,25 м;
- площадка переходная Vorge 1,2 м;
- лестница фасадная Vorge 1,8 м;
- лестница фасадная Vorge 3 м;
- лестница пожарная Vorge 1,8 м;
- лестница пожарная Vorge 3 м;
- экран безопасности (ограждение) для лестницы пожарной Vorge.

При визуальном осмотре представленные к испытаниям образцы элементов безопасности кровли каких-либо механических повреждений не имеют.

13. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:**1) Результаты испытаний и измерений снегозадержателя трубчатого Borge 1 м****Таблица 1**

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Снегозадержатель трубчатый должен выдерживать нагрузку 500 кгс.	п. 10.8 ТУ	Снегозадержатель трубчатый в полностью собранном виде был испытан равномерно распределенной по двум трубам (расстояние между опорами 900 мм) нагрузкой 500 кгс с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов снегозадержателя отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (1000±2) мм Количество опор 2 шт.	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	1001 мм 2 шт.
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На кромках изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.
п. 4.4.1 ТУ	Толщина цинкового покрытия (10-18) мкм	подраздел 3.17 ГОСТ 9.302-88	16,6 мкм
п. 4.4.1 ТУ	Адгезия цинкового покрытия: при изгибе на 180° не должно быть отслоений цинкового покрытия, обнажающих стальную поверхность; допускается сетка мелких трещин по всей длине изгиба	п. 5.9 ГОСТ 14918-80	При изгибе на 180° отслоения цинкового покрытия, обнажающие стальную поверхность, отсутствуют. Присутствует сетка мелких трещин по всей длине изгиба.
п.п. 4.4.1, 4.4.5 ТУ	Поверхность покрытия должна быть сплошной. Допускаются отдельные дефекты размером не более 3 мм, не проникающие до металлической основы, или незначительные группы таких дефектов, потертости, царапины, риски, не проникающие до металлической основы, общей площадью не более 1% поверхности изделия.	п. 10.2 ТУ	Поверхность покрытия сплошная. Присутствуют отдельные потертости, царапины, риски, не проникающие до металлической основы.

2) Результаты испытаний и измерений снегозадержателя трубчатого **Ворге 3 м**

Таблица 2

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Снегозадержатель трубчатый должен выдерживать нагрузку 500 кгс.	п. 10.8 ТУ	Снегозадержатель трубчатый в полностью собранном виде был испытан равномерно распределенной по двум трубам одной секции (расстояние между опорами 900 мм) нагрузкой 500 кгс с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов снегозадержателя отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (3000±3) мм Количество опор 4 шт.	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	3003 мм 4 шт.
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На кромках изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

3) Результаты испытаний и измерений ограждения кровельного Воге 120 см

Таблица 3

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.12 ГОСТ Р 53254-2009	Ограждение кровельное должно выдерживать нагрузку 54 кгс.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.15 ГОСТ Р 53254-2009	Ограждение кровельное в полностью собранном виде было испытано горизонтальной статической нагрузкой 54кгс, приложенной к верхнему элементу ограждения в точке, равноудаленной от опор ограждения, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов ограждения отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Высота (1200±2) мм Общая длина (3000±3) мм Расстояние между опорами 1000 мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	1200 мм 3000 мм 1000 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На кромках изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

4) Результаты испытаний и измерений ограждения кровельного Эконом 60 см

Таблица 4

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.12 ГОСТ Р 53254-2009	Ограждение кровельное должно выдерживать нагрузку 54 кгс.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.15 ГОСТ Р 53254-2009	Ограждение кровельное в полностью собранном виде было испытано горизонтальной статической нагрузкой 54кгс, приложенной к верхнему элементу ограждения в точке, равноудаленной от опор ограждения, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов ограждения отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Высота (600±2) мм Общая длина (3000±3) мм Расстояние между опорами 1000 мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	601 мм 3000 мм 1000 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На кромках изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

5) Результаты испытаний и измерений ограждения кровельного Эконом 90 см

Таблица 5

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.12 ГОСТ Р 53254-2009	Ограждение кровельное должно выдерживать нагрузку 54 кгс.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.15 ГОСТ Р 53254-2009	Ограждение кровельное в полностью собранном виде было испытано горизонтальной статической нагрузкой 54кгс, приложенной к верхнему элементу ограждения в точке, равноудаленной от опор ограждения, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов ограждения отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Высота (900±2) мм Общая длина (3000±3) мм Расстояние между опорами 1000 мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	899 мм 3000 мм 1000 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На кромках изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

6) Результаты испытаний и измерений ограждения кровельного Эконом 120 см

Таблица 6

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ	Ограждение кровельное должно выдерживать нагрузку 54 кгс.	п. 10.8 ТУ	Ограждение кровельное в полностью собранном виде было испытано горизонтальной статической нагрузкой 54кгс, приложенной к верхнему элементу ограждения в точке, равноудаленной от опор ограждения, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин.
п. 5.12 ГОСТ Р 53254-2009		п.п. 10.3, 10.5 ТУ	
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Высота (1200±2) мм Общая длина (3000±3) мм Расстояние между опорами 1000 мм		1198 мм 3000 мм 1000 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.
п.п. 4.4.2, 4.4.3 ТУ	Толщина полимерного покрытия не менее 40 мкм	п. 7.5 ГОСТ 30246-2016	100 мкм
п.п. 4.4.2, 4.4.3 ТУ	Адгезия полимерного покрытия не более 1 балла	п. 10.7 ТУ	1 балл
п.п. 4.4.2, 4.4.5 ТУ	Поверхность покрытия должна быть однородной, сплошной. Допускаются отдельные дефекты размером не более 3 мм, не проникающие до металлической основы, или небольшие группы таких дефектов, потертости, царапины, риски, не проникающие до металлической основы, общей площадью не более 1% поверхности изделия.	п. 10.2 ТУ	Поверхность покрытия однородная, сплошная.

7) Результаты испытаний и измерений ограждения парашютного Вогге 90 см

Таблица 7

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ	Ограждение парашютное должно выдерживать нагрузку 54 кгс.	п. 10.8 ТУ	Ограждение парашютное в полностью собранном виде было испытано горизонтальной статической нагрузкой 54кгс, приложенной к верхнему элементу ограждения в точке, равноудаленной от опор ограждения, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов ограждения отсутствуют.
п. 5.12 ГОСТ Р 53254-2009			
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Высота (900±2) мм Общая длина (3000±3) мм Расстояние между опорами 1000 мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	902 мм 3000 мм 1000 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.
п. 4.4.1 ТУ	Толщина цинкового покрытия (10-18) мкм	подраздел 3.17 ГОСТ 9.302-88	16,6 мкм
п. 4.4.1 ТУ	Адгезия цинкового покрытия: при изгибе на 180° не должно быть отслоений цинкового покрытия, обнажающих стальную поверхность; допускается сетка мелких трещин по всей длине изгиба	п. 5.9 ГОСТ 14918-80	При изгибе на 180° отслоения цинкового покрытия, обнажающие стальную поверхность, отсутствуют. Присутствует сетка мелких трещин по всей длине изгиба.
п.п. 4.4.1, 4.4.5 ТУ	Поверхность покрытия должна быть сплошной. Допускаются отдельные дефекты размером не более 3 мм, не проникающие до металлической основы, или незначительные группы таких дефектов, потерности, царапины, риски, не проникающие до металлической основы, общей площадью не более 1% поверхности изделия.	п. 10.2 ТУ	Поверхность покрытия сплошная. Присутствуют отдельные потерности, царапины, риски, не проникающие до металлической основы.

8) Результаты испытаний и измерений мостика переходного Borge 1,5 м

Таблица 8

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Мостик переходный (площадка) должен выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ	Мостик переходный в полностью собранном виде, установленный на имитаторе кровли с углом наклона 45°, был испытан вертикальной статической нагрузкой 180 кгс, приложенной по центру площадки мостика через металлическую плиту размером 300×400 мм, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов мостика отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (1500±2) мм Ширина (392±2) мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	1500 мм 391 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

9) Результаты испытаний и измерений мостика переходного Русский Рубеж 1,25 м

Таблица 9

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Мостик переходный (площадка) должен выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ	Мостик переходный в полностью собранном виде, установленный на имитаторе кровли с углом наклона 45°, был испытан вертикальной статической нагрузкой 180 кгс, приложенной по центру площадки мостика через металлическую плиту размером 300×400 мм, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов мостика отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (1250±2) мм Ширина (400±2) мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	1248 мм 398 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.
п. 4.4.1 ТУ	Толщина цинкового покрытия (10-18) мкм	подраздел 3.17 ГОСТ 9.302-88	10,8 мкм
п. 4.4.1 ТУ	Адгезия цинкового покрытия: при изгибе на 180° не должно быть отслоений цинкового покрытия, обнажающих стальную поверхность; допускается сетка мелких трещин по всей длине изгиба	п. 5.9 ГОСТ 14918-80	При изгибе на 180° отслоения цинкового покрытия, обнажающие стальную поверхность, отсутствуют. Присутствует сетка мелких трещин по всей длине изгиба.
п.п. 4.4.1, 4.4.5 ТУ	Поверхность покрытия должна быть сплошной. Допускаются отдельные дефекты размером не более 3 мм, не проникающие до металлической основы, или не большие группы таких дефектов, потертости, царапины, риски, не проникающие до металлической основы, общей площадью не более 1% поверхности изделия.	п. 10.2 ТУ	Поверхность покрытия сплошная. Присутствуют отдельные потертости, царапины, риски, не проникающие до металлической основы.

10) Результаты испытаний и измерений площадки переходной Вогге 1,2 м

Таблица 10

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Площадка переходная должна выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ	Площадка переходная в полностью собранном виде была испытана вертикальной статической нагрузкой 180 кгс, приложенной по центру площадки через металлическую плиту размером 300×400 мм, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов площадки отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (1200±2) мм Ширина (800±2) мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	1200 мм 798 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

11) Результаты испытаний и измерений лестницы фасадной Vogte 1,8 м

Таблица 11

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Секция лестницы длиной 1,8 м с креплением на 4-х балках должна выдерживать нагрузку 162 кгс.	п. 10.8 ТУ	Лестница фасадная в полностью собранном виде была испытана статической нагрузкой 162 кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ	Ступень лестницы должна выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ	Пятая снизу ступень лестницы была испытана статической нагрузкой 180 кгс, приложенной в ее середине и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин.
п. 5.8 ГОСТ Р 53254-2009		п. 6.2.9 ГОСТ Р 53254-2009	После проведения испытания разрушения и пластические деформации ступени и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ	Балка крепления лестницы должна выдерживать нагрузку $R_{\text{бал}} = (72 \times H / X)$ кгс, где: H – высота лестницы, м; X – количество балок крепления к стене.	п. 10.8 ТУ	Балки лестницы были испытаны статической нагрузкой 64,8 кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин.
п. 5.9 ГОСТ Р 53254-2009		п. 6.2.10 ГОСТ Р 53254-2009	После проведения испытания разрушения и пластические деформации балок и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (1800±3) мм Ширина (445±2) мм Расстояние между ступенями 300 мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	1797 мм 447 мм 300 мм
	Расстояние между балками крепления к стене не более 1000 мм Количество балок крепления к стене 4 шт.		1000 мм 4 шт.
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

12) Результаты испытаний и измерений лестницы фасадной Vorge 3,0 м

Таблица 12

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Секция лестницы длиной 3,0 м с креплением на 6-и балках должна выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ	Лестница фасадная в полностью собранном виде была испытана статической нагрузкой 180 кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.8 ГОСТ Р 53254-2009	Ступень лестницы должна выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.9 ГОСТ Р 53254-2009	Пятая снизу ступень лестницы была испытана статической нагрузкой 180 кгс, приложенной в ее середине и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации ступени и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.9 ГОСТ Р 53254-2009	Балка крепления лестницы должна выдерживать нагрузку $R_{бал} = (72 \times H / X)$ кгс, где: H – высота лестницы, м; X – количество балок крепления к стене.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.10 ГОСТ Р 53254-2009	Балки лестницы были испытаны статической нагрузкой 72кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации балок и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (3000±3) мм		2998 мм
	Ширина (445±2) мм		446 мм
	Расстояние между ступенями 300 мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	300 мм
	Расстояние между балками крепления к стене не более 1000 мм		1000 мм
	Количество балок крепления к стене 6 шт.		6 шт.
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

13) Результаты испытаний и измерений лестницы пожарной Vogte 1,8 м

Таблица 13

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Секция лестницы длиной 1,8 м с креплением на 4-х балках должна выдерживать нагрузку 162кгс.	п. 10.8 ТУ	Лестница пожарная в полностью собранном виде была испытана статической нагрузкой 162 кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ	Ступень лестницы должна выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ	Пятая снизу ступень лестницы была испытана статической нагрузкой 180 кгс, приложенной в ее середине и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации ступени и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ	Балка крепления лестницы должна выдерживать нагрузку $R_{бал} = (72 \times H / X)$ кгс, где: H – высота лестницы, м; X – количество балок крепления к стене.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.9 ГОСТ Р 53254-2009	Балки лестницы были испытаны статической нагрузкой 74,8 кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации балок и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ	Общая длина (1800±3) мм		1797 мм
	Ширина (800±2) мм		799 мм
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Расстояние между ступенями 294 мм	п.п. 10.3, 10.5 ТУ	294 мм
	Расстояние между балками крепления к стене не более 1200 мм		1000 мм
	Количество балок крепления к стене 4 шт.		4 шт.
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

14) Результаты испытаний и измерений лестницы пожарной Вогге 3 м

Таблица 14

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.3.3 ТУ	Секция лестницы длиной 3,0 м с креплением на 6-и балках должна выдерживать нагрузку 180кгс.	п. 10.8 ТУ	Лестница пожарная в полностью собранном виде была испытана статической нагрузкой 180 кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.8 ГОСТ Р 53254-2009	Степень лестницы должна выдерживать нагрузку 180 кгс.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.9 ГОСТ Р 53254-2009	Пятая и десятая снизу ступени лестницы были испытаны поочередно статической нагрузкой 180 кгс, приложенной в их середине и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации ступеней и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.9 ГОСТ Р 53254-2009	Балка крепления лестницы должна выдерживать нагрузку $R_{бал} = (72 \times H / X)$ кгс, где: H – высота лестницы, м; X – количество балок крепления к стене.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.10 ГОСТ Р 53254-2009	Балки лестницы были испытаны статической нагрузкой 72 кгс, приложенной одновременно в двух точках крепления нижних балок лестницы к тетивам лестницы и направленной параллельно плоскости лестницы, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации балок и элементов лестницы отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Общая длина (3000±3) мм Ширина (800±2) мм Расстояние между ступенями 294 мм Расстояние между балками крепления к стене не более 1200 мм Количество балок крепления к стене 6 шт.	2997 мм 798 мм 294 мм 1000 мм 6 шт.	
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п.10.3, 10.5 ТУ п.10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На краях изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.





Продолжение таблицы 14

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п. 4.4.1 ТУ	Толщина цинкового покрытия (40-60) мкм	подраздел 3.17 ГОСТ 9.302-88	48,4 мкм
п. 4.4.1 ТУ	Адгезия цинкового покрытия: при изгибе на 180° не должно быть отслоений цинкового покрытия, обнажающих стальную поверхность; допускается сетка мелких трещин по всей длине изгиба	п. 5.9 ГОСТ 14918-80	При изгибе на 180° отслоения цинкового покрытия, обнажающие стальную поверхность, отсутствуют. Присутствует сетка мелких трещин по всей длине изгиба.
п.п. 4.4.1, 4.4.5 ТУ	Поверхность покрытия должна быть сплошной. Допускаются отдельные дефекты размером не более 3 мм, не проникающие до металлической основы, или небольшие группы таких дефектов, потертости, царапины, риски, не проникающие до металлической основы, общей площадью не более 1% поверхности изделия.	п. 10.2 ТУ	Поверхность покрытия сплошная. Присутствуют отдельные потертости, царапины, риски, не проникающие до металлической основы.

15) Результаты испытаний и измерений экрана безопасности для лестницы пожарной Vogge

Таблица 15

№ пункта НД	Требования НД	НД на методы контроля и испытаний	Результаты испытаний и измерений
п.п. 4.3.2, 4.3.3 ТУ п. 5.12 ГОСТ Р 53254-2009	Экран безопасности (ограждение) лестницы пожарной должен выдерживать нагрузку 54 кгс.	п. 10.8 ТУ п. 6.2.15 ГОСТ Р 53254-2009	Экран безопасности (ограждение) лестницы пожарной, установленный на пожарной лестнице, был испытан горизонтальной статической нагрузкой 54 кгс, приложенной к верхнему элементу экрана в точке, равноудаленной от креплений к пожарной лестнице, с выдержкой при достижении максимальной нагрузки 5 мин. После проведения испытания разрушения и пластические деформации элементов экрана отсутствуют.
п.п. 3.2, 4.2.2 ТУ	Радиус 400 мм	п. 10.3, 10.5 ТУ	400 мм
п.п. 4.4.5, 4.4.6 ТУ	На поверхности изделий не должно быть трещин и раковин. Кромки изделий должны быть без заусенцев, трещин и зазубрин.	п. 10.2 ТУ	На поверхности изделия трещины и раковины отсутствуют. На кромках изделия заусенцы, трещины и зазубрины отсутствуют.

Техник 1 категории-испытатель		С.В. Постников
Техник 1 категории-испытатель		Г.Г. Серова
Начальник ИЛ-1 ИЦ «Композит-Тест»		Д.П. Журин
Начальник ИЛ-2 ИЦ «Композит-Тест»		А.В. Давыдова