



ООО ФПГ «РОССТРО»

Проектно–конструкторско–технологический институт
Испытательная лаборатория строительных материалов
Россия, 197341, Санкт–Петербург, ул. Афонская, 2, лит. А.
Телефон/факс: (812) 302–04–93 Телефон: (812) 302–06–88
Stroytr77@inbox.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ПКТИ

ООО ФПГ «РОССТРО»

Кямяря А.Р



1. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ.

1.1 Общие сведения

Образец испытания: настил решетчатый сварной 33x11/30x2.

Цель испытания:

- определение прогиба образца в характерных точках при воздействии динамической нагрузки (создаваемой весом тележки и грузом массой 800 кг);
- определение прогиба образца в характерных точках при воздействии динамической нагрузки (создаваемой весом тележки и грузом массой 1000 кг);
- определение остаточных деформаций в образце в характерных точках при воздействии статической нагрузки (создаваемой весом тележки и грузом массой 1000 кг) в течение 12 часов.

Суть методики: оценка изменения размеров настила в характерных точках до и после приложения нагрузки.

1.2 Схема проведения испытания

Объектом испытания является настил решетчатый сварной типа 33x11/30x2. Размеры настила 2000x3350 мм. Шаг поднастильных элементов 500 мм.

Общий вид образца представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид образца

Нагрузка на настил создается с помощью веса гидравлической трёхопорной тележки с европаллетой на ней.

Номинальная нагрузка должна создаваться за счет собственного веса тележки и груза массой 800 кг.

Также испытание проводится с собственным весом тележки и грузом 1000 кг на ней.

Общий вид груза представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общий вид груза

Схема проведения испытания представлена на рисунке 3.

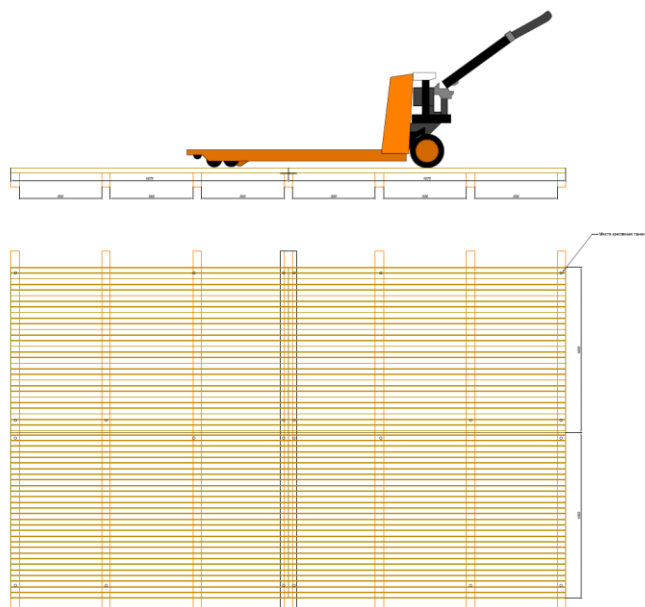


Рисунок 3 – Схема проведения испытания

1.3 Сведения о применяемых СИ

Сведения о применяемых средствах измерений представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о применяемых средствах измерений

| № п.п | Наименование СИ, ИО, ВО, модель | Тех. характеристики |
|-------|---|---|
| 1 | Рулетка измерительная металлическая TL 5M № 2854 | (0-5) м. к.т. 4 |
| 2 | Штангенциркуль Цифровой | (0-150) мм. ± 0,03 мм. |
| 3 | Линейка измерительная металлическая 300 | (0-300) мм |
| 4 | Секундомер механический СОПпр -22-2-010 | 60 мин. к.т. 2 |
| 5 | Термогигрометр ИВА-6, ИВА-6Н-Д № АF 34 | Погрешность измерения по отн. влажн ± 2% по температуре ±0,3 °С |
| 6 | Индикатор часового типа ИЧ-10 | 0-10 мм |

1.4 Порядок проведения испытания

1.4.1 Определение прогибов в образце при динамической нагрузке 8000Н+вес тележки

Для определения прогибов в образце при динамической нагрузке 8000Н+вес тележки необходимо:

1. Установить тележку без груза на образец.
2. Провести измерение размеров в характерных точках (рисунок 4):
 - точка 1. По центру настила при продольном расположении тележки, по стороне образца размером 3350 мм (у большого колеса в продольном направлении);

- точка 2. По центру настила при поперечном расположении тележки, по стороне образца размером 2000 мм (у большого колеса в поперечном направлении);
 - точка 3. По обрамлению настила по центру пролета и опоре тележки на 1 колесо;
 - точка 4. По обрамлению настила по центру пролета и опоре тележки на 2 колеса;
3. Поместить груз на тележку.
 4. Совершить движения тележки с грузом от одного края до другого края по стороне образца размером 3350 мм для аудио/видео фиксации громкости производимого звука при движении тележки. (воспроизводим близкие к реальным условия эксплуатации настила).
 5. Совершить движения тележки с грузом от одного края до другого края по стороне образца размером 2000 мм для аудио/видео фиксации громкости производимого звука при движении тележки. (воспроизводим близкие к реальным условия эксплуатации настила).
 6. После динамического воздействия необходимо провести измерение размеров в характерных точках, аналогично пункту 2.
 7. После снятия нагрузки провести визуальную оценку состояния испытанного образца.



Точка 1



Точка 2



Точка 3



Точка 4

Рисунок 4 – Измерение размеров в характерных точках

1.4.1 Определение прогибов в образце при динамической нагрузке 10000Н+вес тележки

Для определения прогибов в образце при динамической нагрузке 10000Н+вес тележки необходимо провести порядок действий аналогичный пункту 1.4.1.

1.4.2 Определение остаточных деформаций в образце при воздействии статической нагрузки 10000Н+вес тележки в течение 12 часов

Определение остаточных деформаций в образце при воздействии статической нагрузки 10000Н+вес тележки в течение 12 часов необходимо:

1. После завершения испытания по определению прогибов в образце при воздействии динамической нагрузки 10000Н+вес тележки необходимо оставить образец под нагрузкой.
2. Контрольную нагрузку 10000Н+вес тележки выдерживают в течение 12 часов, затем измеряют остаточную деформацию в характерных точках с точностью до 0,1 мм.
3. После снятия нагрузки проводят визуальную оценку состояния испытанного образца.

1.5 Обработка и оценка результатов испытаний

Оценка результатов испытаний при воздействии динамической нагрузки 8000Н представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка результатов испытаний при воздействии динамической нагрузки 8000Н+вес тележки

| Характерные точки | Начальные размеры в характерных точках до воздействия нагрузки Н0, мм | Размеры после воздействия нагрузки в характерных точках Н, мм | Прогиб в характерных точках ΔН, мм | Время динамического воздействия, с |
|-------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Точка 1 | | | | |
| Точка 2 | | | | |
| Точка 3 | | | | |
| Точка 4 | | | | |

Оценка результатов испытаний при воздействии динамической нагрузки 10000Н+вес тележки представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка результатов испытаний при воздействии динамической нагрузки 10000Н+вес тележки

| Характерные точки | Начальные размеры в характерных точках до воздействия нагрузки Н0, мм | Размеры после воздействия нагрузки в характерных точках Н, мм | Прогиб в характерных точках ΔН, мм | Время динамического воздействия, с |
|-------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Точка 1 | | | | |
| Точка 2 | | | | |
| Точка 3 | | | | |
| Точка 4 | | | | |

Оценка результатов испытаний при воздействии нагрузки 10000Н+вес тележки представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Оценка результатов испытаний при воздействии статической нагрузки 10000Н+вес тележки

| Характерные точки | Начальные размеры в характерных точках до воздействия нагрузки Н0, мм | Размеры после воздействия нагрузки в характерных точках Н, мм | Остаточная деформация в характерных точках ΔН, мм | Время динамического воздействия, ч |
|-------------------|---|---|---|------------------------------------|
| Точка 1 | | | | |
| Точка 2 | | | | |
| Точка 3 | | | | |
| Точка 4 | | | | |

Результаты испытаний образцов считают удовлетворительными, если после испытания нагрузкой контрольного значения в образцах не возникло разрушений, изменения в характерных точках до и после испытаний не превышает установленных пределов. Изделия после испытаний должны сохранить свою работоспособность.


Разработано:

Главный специалист
ПКТИ ООО ФПГ «РОССТРО»


Сергеев Д.А.

Согласовано:

Генеральный директор
АО «ФИРМА «СОЛИД»


Клюшин С.А.