

Випробувальний центр "Науково-випробувальний центр "Надійність""
Національного технічного університету України "КПІ імені Ігоря Сікорського"
(03056, м. Київ, пр. Перемоги, 37, корп. 1)

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Директор ВЦ "НВЦ "Надійність"



доц. Грабовський А.П.

07 вересня 2018 р.

ПРОТОКОЛ №74-1/К-18

контрольних випробувань
шпильок М8 та М10 на міцність та по визначенню їх товщини покриття

м. Київ, 2018 р.

Виконавець випробувань та його адреса	Випробувальний центр "НВЦ "Надійність" 03056, м. Київ, пр-т. Перемоги, 37, НТУУ "КПІ".
Замовник випробувань та його адреса	ТОВ «ТОРГІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ «КРЕП ТЕХ»" 04128, м.Київ, вул. Академіка Туполева, б. 17-Ж
Підстава для проведення випробувань	Договір №74/Н-18 від 22.08.2018 р.
Процедура відбору та ідентифікації зразків	Акти відбору та ідентифікації від 22.08.2018р.
Дата отримання зразків на випробування	22.08.18 р.
Підприємство-виготовлювач об'єктів випробувань	Зразки надані замовником

1. Об'єкти випробувань наведені в табл.1.

Таблиця 1

Модель чи модифікація зразка	Особистий номер зразка	Особливі зауваження
Шпилька М8	1-1 – 1-3	Довжина – 1000 мм
Шпилька М10	2-1 – 2-3	Довжина – 1000 мм

2. Випробування проводились з використанням наступних нормативних документів:

Таблиця 2

№ п/п	Позначення документу	Назва документу
2. Позначення і назва нормативних документів на методи випробувань		
2.1	ДСТУ ISO 898-1:2015 (ISO 898-1:2013, IDT)	Механічні властивості кріпильних виробів із вуглецевої сталі й легованої сталі. Частина 1. Болти, гвинти та шпильки. Механічні властивості та методи випробування. Замість ГОСТ 1759.4-87 (ИСО 898-1-78)
2.2	ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
2.3	ГОСТ 1759.4-87 (ИСО 898-1-78)	Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний

3. Назва та основні характеристики випробувального обладнання та вимірювальних інструментів наведені у табл.3

Таблиця 3

№ п/п	Найменування	Межа вимірювання	Похибка	Данні про метрологічну повірку
1	Випробувальна установка TIRAtest 2300	0÷100000Н	±1 Н	Свідоцтво Укртестметрстандарту №UA/34/180411/000618 від 11.04.2018р.
2	Електронний пгтангенциркуль DIGIMATIC №1	0÷300мм	±0,01 мм	Свідоцтво Укртестметрстандарту №UA 23 170710 001034 від 10.07.2017 р

3	Прилад комбінований ТКА- ПКМ-41. №458	10–98% 0–50°C	± 6,5% ± 0,6 °C	Свідоцтво Укртестметрстандарту №UA 36 16104 002812 від 04.10.2016р.
4	Магнітовідривний товщиномір МТ 640	0÷100 мкм	10%	Свідоцтво Укртестметрстандарту №UA 23 170710 0001094 від 10.07.2017р.

4. Результати випробувань.

4.1 Визначення руйнівного навантаження зразків шпильки 1-1 – 1-3, 2-1 – 2-3 на відповідність вимогам ДСТУ ISO 898-1:2015 наведені в табл.4.

Таблиця 4

№ зразка	Показники	Од. вимір	Результати вимірювань	Похибка	Нормативні показники
1-1 1-2 1-3	Руйнівне навантаження шпильки М8	Н	23529 23438 23403	±1	Не менше 22000
2-1 2-2 2-3	Руйнівне навантаження шпильки М10	Н	37444 37343 37493	±1	Не менше 34800

За отриманими результатами на руйнівне навантаження зразки шпильки 1-1 – 1-3, 2-1 – 2-3 відносяться до класу міцності 6.8 ДСТУ ISO 898-1:2015 .

4.2 Визначення товщини покриття зразків шпильки 1-1 – 1-3, 2-1 – 2-3 , на відповідність вимогам п.6.9 ГОСТ 1759.4-87 наведені в табл.5.

Таблиця 5

№ зразка	Показники	Од. вимір	Результати вимірювань	Похибка	Нормативні показники
1-1 1-2 1-3	Товщина покриття шпильки М8	мкм	20-22	±1	Не менше 9
2-1 2-2 2-3	Товщина покриття шпильки М10	мкм	12-30	±1	Не менше 9

Ввідповідно до ГОСТ 9.303-84 товщина цинкового покриття приймається не менше 9 мкм з додатковим захистом, крім лакофарбового покриття, наприклад, мастило та т.і.;

Випробування проведені 22.08.18 - 07.09.18р.	Кліматичні умови під час проведення випробувань	
	Температура +20...+22°C	Вологість 40-50%

Тлумачення

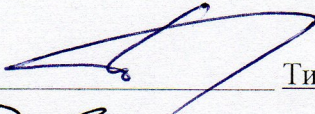
Результати випробувань, наведені у п.4.1, 4.2 протоколу, знаходяться в межах нормативних показників, які регламентовані ДСТУ ISO 898-1:2015, ГОСТ 1759.4-87 за п. 6.9

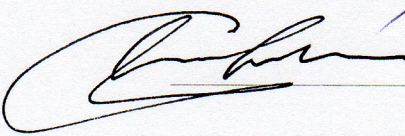
Примітки:

- 1. Субпідрядні установи участь у випробуваннях не брали.
- 2. Протокол контрольних випробувань №74-1/К-18 стосується тільки зразків, які випробовувались.
- 3. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу без дозволу ВЦ «НВЦ «Надійність»»
- 4. Оригінали та копії протоколу контрольних випробувань №74-1/К-18 чинні тільки при їх завіренні у ВЦ «НВЦ «Надійність»».

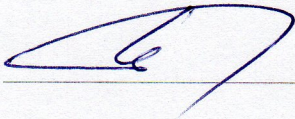
Випробування провели:

Відповідальний виконавець

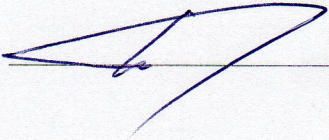

Тимошенко О.В.


Бондарець О.А.

Протокол склав


Тимошенко О.В.

Керівник відділу № 3
ВЦ "НВЦ "Надійність"


Тимошенко О.В.