

ООО «Четвертый Передел»
Испытательная лаборатория
394028, г. Воронеж,
ул. Базовая, д.13Г, офис 48
тел./факс (4732)39-43-75
e-mail: perov@4peredel.ru

Протокол испытаний № 13

от 14. 01. 2019 г.

Объект испытаний: Саморезы с потайной головкой, крестообразным шлицем Phillips 2, однозаходные (к/ш) и острым наконечником, оксид (ОАО «Речицкий Метизный Завод»).

Акт отбора №8 от 10. 01. 2019 г.

(наименование, условное обозначение, производитель, № акта отбора образцов)

Методы испытаний:

1. Химический состав (метод фотоэлектрического спектрального анализа, спектрометр «Аргон-5СФ», св-во о поверке № АА 7103021 от 21.08.2018 г.)

Саморез (РМЗ)	Массовая доля элементов, %						
	Углерод	Марганец	Кремний	Хром	Никель	Медь	Сера
4,2x76 к/ш №1	0.368	0.711	0.062	0.10	0.114	0.237	0.0294
По табл.1 ГОСТ 380-2005	0,28-0,37	0,5-0,8	0,05-0,15	Не более 0,3	Не более 0,3	Не более 0,3	Не более 0,050

По химическому составу образец соответствует марке стали Ст5пс (ГОСТ 380-2005).

2. - испытание твердости поверхности по Виккерсу по ГОСТ 2999-75 (ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007);
Испытательное оборудование: Микротвердомер ПМТ-3 (Св-во о поверке 20/М6273 от 28.09.2018).
3. - Испытание твердости сердцевины по Виккерсу по ГОСТ 2999-75 (ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007).
Испытательное оборудование: Твердомер ТП-7Р-1 (Св-во о поверке № 13/7735 от 10.10.2018);

Результаты испытаний:

№ п/п	Резьба самонарезающего винта, мм	Твердость поверхности, HV0,3			Твердость сердцевины, HV10		
		Диаметр отпечатка, (среднее значение) мм	Число твердости, (среднее значение) HV 0,3	Требования ГОСТ ISO 2702-2015,	Диаметр отпечатка, (среднее значение) мм	Число твердости, (среднее значение) HV10/HV5	Требования ГОСТ ISO 2702-2015:
1	4,2x76 к/ш	0.027 0.027	749 776	не менее 450 HV0,3	0.234 0.247	339 299	270-370 HV5 (для резьбы ≤ ST3,9);
2	3,5x19 к/ш	0.034 0.027	477 740		0.184 0.160	275 362	
3	3,5x25 к/ш	0.034 0.027	473 737		0.176 0.159	299 367	270-370 HV10 (для резьбы ≥ ST4)
4	3,5x45 к/ш	0.028 0.027	700 749		0.183 0.169	279 324	

4. Глубина цементированного слоя, мм (микроскопические исследования)

Испытательное оборудование: микротвердомер ПМТ-3 (св-во о поверке 20/М6273 от 28.09.2018); металлографический микроскоп Neophot-21, увеличение x100.

Саморез (PM3)	Глубина цементированного слоя, мм	
		Требования ГОСТ ISO 2702-2015
3,5x19 к/ш	0.15	Резьба ST2,9-ST3,5: 0,05<h<0,18 Резьба ST3,9-ST5,5: 0,05<h<0,18

5. Микроструктура (металлографический анализ) оборудование:

металлографический микроскоп Neophot-21, увеличение x100,x500, травление 4% р-ром азотной кислоты в спирте).

Саморез (PM3)	микроструктура	Требования ГОСТ ISO 2702-2015
3,5x19 к/ш	Не имеет	Микроструктура не должна иметь зоны свободного феррита между цементированным слоем и сердцевиной.

Заключение: По результатам проведенных испытаний, все представленные образцы винтов самонарезающих ОАО «Речицкий Метизный Завод», соответствуют требованиям ГОСТ ISO 2702-2015 «Винты самонарезающие стальные термообработанные. Механические свойства».

Нач. исп. лаборатории

