



(19) **RU** (11) **2012684** (13) **C1**  
(51) **5 C 22 C 38/54**

Комитет Российской Федерации  
по патентам и товарным знакам

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Российской Федерации

1

(21) 5030958/02  
(22) 11.02.92  
(46) 15.05.94 Бюл. № 9  
(76) Цепочкина Юлия Алексеевна  
(56) Авторское свидетельство СССР N 1534089, кл.  
C 22C 38/82, 1990.  
(54) **СТАЛЬ**  
(57) Сталь может быть использована в машино-

2

роении. Целью изобретения является повышение  
антизадирых свойств стали. Сталь содержит,  
мас.-%: углерод 0,5 – 0,7; кремний 0,5 – 0,6; марга-  
нец 1,0 – 1,6; ванадий 0,25 – 0,4; медь 0,2 – 0,5; ни-  
кель 0,25 – 0,35; хром 1,4 – 1,8; фосфор 0,04 – 0,05;  
бор 0,09 – 0,12; алюминий 0,05 – 0,1; мышьяк 0,09 –  
0,12; железо остальное. 1 табл.

RU 2012684 C1



Изобретение относится к составам сталей, которые используются, преимущественно, в машиностроении.

Известны стали, включающие марганец, углерод, кремний, серу, фосфор и другие компоненты.

Известна также сталь, включающая следующие компоненты, мас. %: углерод 0,5-0,65; кремний 0,2-0,4; марганец 0,6-0,8; ванадий 0,05-0,1; медь 0,05-0,6; никель 0,015-0,25; хром 0,01-0,2; фосфор 0,01-0,035; сера 0,02-0,04; бор 0,0008-0,003; алюминий 0,005-0,1; железо остальное. После термообработки такая сталь образует задиры при нагрузке 102-132 кг.

Целью изобретения является повышение антизадириных свойств стали.

Цель достигается тем, что в состав стали, содержащей углерод, кремний, марганец, ванадий, медь, никель, хром, фосфор, бор, алюминий, железо, дополнительно вводят мышьяк, при следующем соотношении компонентов, мас. %: углерод 0,5-0,7; кремний 0,5-0,6; марганец 1,0-1,6; ванадий 0,25-0,4; медь 0,2-0,5; никель 0,25-0,35; хром 1,4-1,8; фосфор 0,04-0,05; бор 0,09-0,12; алюминий 0,05-0,1; мышьяк 0,09-0,12; железо остальное.

В таблице приведены составы предложенной стали.

Ожидается, что нагрузка образования задира на стали после термообработки (закалка при 850°C, отпуск при 650°C) составит, кг: для 1 состава 143-148; для 2 и 3 составов 148-152.

Компоненты	Состав, мас. %		
	1	2	3
Углерод	0,5	0,7	0,6
Кремний	0,6	0,55	0,5
Марганец	1,6	1,2	1,0
Ванадий	0,25	0,3	0,4
Медь	0,3	0,2	0,5
Никель	0,25	0,3	0,35
Фосфор	0,04	0,045	0,05
Хром	1,4	1,8	1,6
Бор	0,09	0,1	0,12
Алюминий	0,05	0,07	0,1
Мышьяк	0,09	0,12	0,11
Железо	Остальное	Остальное	Остальное

#### Формула изобретения

СТАЛЬ, содержащая углерод, кремний, марганец, ванадий, медь, никель, хром, фосфор, бор, алюминий, железо, отличающаяся тем, что, с целью повышения антизадириных свойств, она дополнительно содержит мышьяк при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Углерод 0,5 - 0,7  
Кремний 0,5 - 0,6

25

Марганец 1,0 - 1,6  
Ванадий 0,25 - 0,4  
Медь 0,2 - 0,5  
Никель 0,25 - 0,35  
Хром 1,4 - 1,8  
Фосфор 0,04 - 0,05  
Бор 0,09 - 0,12  
Алюминий 0,05 - 0,1  
Мышьяк 0,09 - 0,12  
Железо Остальное

Редактор А.Зробок

Составитель Ю.Щепочкина

Техред М.Моргентал

Корректор М.Петрова

Заказ 245

Тираж

Подписное

НПО "Поиск" Роспатента  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5