



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1404546 A1

(50) 4 С 22 С 38/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4117819/23-02

(22) 09.09.86

(46) 23.06.88. Бюл. № 23

(71) Институт черной металлургии

(72) А.И.Яценко, Н.И.Ренина,
Г.В.Кругликова, К.Ю.Доронкин,
Н.М.Фонштейн, Б.А.Букреев, Э.И.Кири-
личев, А.П.Шаповалов, В.В.Рябов,
А.К.Грузнов, Т.И.Мальцева, В.И.Фалкон
и Ю.Н.Цыганков

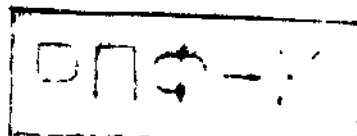
(53) 669.15-194 (088.8)

(56) Сталь тонколистовая холодноката-
ная малоуглеродистая качественная
для холодной штамповки. Сталь марки
08Ю. ГОСТ 9045-80.

(54) СТАЛЬ

(57) Изобретение относится к черной
металлургии, в частности к сталепла-
вильному производству и может быть
использовано при производстве холод-
нокатаного конструкционного листа
высших категорий вытяжки. Цель изоб-
ретения - снижение склонности к ста-
рению. Цель достигается тем, что в
сталь дополнительно вводят ванадий и
кальций при следующем соотношении
компонентов, мас. %: углерод 0,03 -
0,07; марганец 0,20-0,35; алюминий
0,02-0,07; ванадий 0,01-0,10; кальций
0,001-0,020; железо - остальное.
2 табл.

SU (11) 1404546 A1



Изобретение относится к металлургии, в частности к сталеплавному производству, и может быть использовано при производстве холоднокатаного конструкционного листа высших категорий вытяжки.

Цель изобретения - снижение склонности к старению.

Сталь выплавляют в индукционной печи емкостью 50 кг. Слитки подвергают горячей ковке, горячей прокатке до толщины 2,5 мм. После этого, горячекатаную полосу подвергают холодной прокатке до толщины 0,8-0,9 мм. Холоднокатаную полосу отжигают при 700°C в течение 2 ч. Отожженный металл дрессируют с обжатиями 0,8-1,0%. Химический состав сталей представлен в табл. 1.

Механические испытания проводят на плоских стандартных образцах. Результаты механических испытаний представлены в табл. 2.

Исследования показали, что сталь предлагаемого состава имеет прочност-

ные характеристики (предел текучести, предел прочности), соответствующие аналогичным характеристикам известной стали. Однако показатель старения у стали предлагаемого состава ниже, чем у известной стали, что приводит к повышению выхода годного высших категорий вытяжки.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Сталь, содержащая углерод, марганец, алюминий и железо, отличающаяся тем, что, с целью снижения склонности к старению, она дополнительно содержит ванадий и кальций при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Углерод	0,03-0,07
Марганец	0,20-0,35
Алюминий	0,02-0,07
Ванадий	0,01-0,10
Кальций	0,001-0,020
Железо	Остальное

Т а б л и ц а 1

Сталь	Содержание элементов, мас. %										
	Углерод	Марганец	Кремний	Кальций	Алюминий	Ванадий	Хром	Никель	Медь	Фосфор	Сера
Предлагаемая											
1	0,03	0,20	-	0,001	0,02	0,01	-	-	-	-	-
2	0,05	0,25	-	0,010	0,05	0,05	-	-	-	-	-
3	0,07	0,35	-	0,020	0,07	0,10	-	-	-	-	-
Известная											
4	0,02	0,20	0,005	-	0,02	-	0,02	0,02	0,01	0,015	0,020
5	0,05	0,30	0,008	-	0,05	-	0,03	0,04	0,04	0,018	0,023
6	0,07	0,35	0,010	-	0,07	-	0,03	0,06	0,06	0,020	0,025

Т а б л и ц а 2

Сталь	Предел текучести, σ_s , МПа	Предел прочности, σ_b , МПа	Относительное удлинение, δ_4 , %	Индекс старения, МПа
1	2	3	4	5

Предлагаемая

1	174	284	40,0	60
2	179	274	41,5	40
3	196	304	40,0	40

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5
Извест- ная				
4	157	274	40,0	90
5	186	289	39,5	80
6	191	304	39,0	80

Редактор И.Дербак Составитель С.Деркачева Техред Л.Сердюкова Корректор М.Максимишинец

Заказ 3059/28 Тираж 594 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

