

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ СПЛАВА

Марка: 40ХМ (заменители: 40Х, 40ХН, 30ХМ, 35ХГСА 35ХМ)

Класс: Сталь жаропрочная релаксационностойкая

Вид поставки: сортовой прокат, в том числе фасонный: ГОСТ 4543-71, ГОСТ 2590-2006, ГОСТ 2591-2006, ГОСТ 2879-2006. Калиброванный пруток ГОСТ 8559-75, ГОСТ 8560-78, ГОСТ 7417-75, ГОСТ 1051-73. Шлифованный пруток и серебрянка: ГОСТ 14955-77. Полоса ГОСТ 103-2006. Поковки и кованые заготовки ГОСТ 8479-70, ГОСТ 1133-71.

-удлинение относительное – 10-20%;

-ударная вязкость – до 800 кДж/кв. метр;

-предел прочности – до 2800 МПа.

Есть и другие особенности, характерные для этой марки стали:

-предел выносливости достаточно высокий;

-возможность проводить обработку способом резания, путем сваривания или под давлением;

-стойкость к короблению и обезуглероживанию при термовоздействии.

Для всех подобных материалов это самые важные свойства. Именно они позволяют применять сталь 40ХМ в авиационной отрасли. При ковке стали этой марки температура в начале процесса составляет 1240 °С, а в конце – 800 °С.

1) Химический состав и расшифровка стали 30ХГСА

Конструкционная легированная качественная сталь марки 40ХМ обозначают двузначным числом 40 и буквами ХМ, указывающим на среднее содержание углерода в стали 0,4%, хрома до 1,1%, марганца до 0,7% и кремния до 0,37%, буква М в конце аббревиатуры говорит о том, что данная марка стали имеет в составе Мо.

Химический состав приведен в таблице 1.1, применяется в самолетостроении для создания деталей которые используются на ответственных участках испытывающих высокую нагрузку, также различные улучшаемые детали: валы, оси, корпуса обшивки, лопадки компрессорных машин.

					КП ТиТЭСиФ.14.2022.01.00.000 ПЗ						
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Технология получения марки стали 40ХМ			Лит.	Лист	Листов	
Разраб		Шуляк Д.О.						у	6	3	
Пров		Астапенко И.В.						ГГТУ им.П.О. Сухого гр. МЛ-31			
Н. Контр.											
Утв											

					Лист	
КП ТиТЭСиФ.14.2022.01.00.000 ПЗ						
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата		