

Классификация материалов по группам

Группа по ISO	ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА	МАРКИ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ ПО ГОСТ	Группа по ISO	ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА	МАРКИ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ ПО ГОСТ	
Р	Углеродистые стали		М	Аустенитная	12Х18Н10Т, 17Х18Н9, 06Х18Н11, 10Х14АГ15, 10Х14Г14Н4Т (ЭИ711), 12Х17Г9АН4, (ЭИ878), 20Х13Н4Г9 (ЭИ100), 08Х10Н20Т2, 09Х16Н4Б (ЭП56)	
	C= 0,10 - 0,25 %	Ст0, Ст1, Ст2, Ст3, 05кп, 08кп, 08пс, 08, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20, 25, 15Г, 20Г, 25Г, 10Г2, 09Г2, 09Г2С, А11, А12, А20, АС14, 14Г2АФ, 18Г2АФ,10ХСНД, 15ХСНД, электротехнические: Э12, Э10, Э8			30Х24Н12СЛ, 40Х24Н12СЛ, 35Х23Н7СЛ, 12Х18Н9ТЛ, 10Х18Н11БЛ, 12Х18Н12М3ТЛ, 55Х18Г14С2ТЛ, 45Г13Н3ЮЛ, 15Х18Н22В6М2Л, 20Х21Н46В8Л, 31Х19Н9МВБТЛ, 10Х17Н10Г4МБЛ, 08Х17Н34В5Т3Ю2Л	
	C= 0,25 - 0,55 %	Ст4, Ст5, Ст6, 30, 35, 30Г, 40, 45, 40Г, 45Г, 47ГТ, 50, А30, А35, А40, А40Г, А35Е, А45Е,АС40, АС35Г2, АС40Г2		К	Чугуны	
	C= 0,55 - 0,80 %	55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 60Г, 65Г, 70Г, У7А, У8А, У9А, У10А, У11А, У12А, У13А, 80С	Серый ферритного класса		СЧ10, СЧ15,СЧ18, АЧС-3	
	Легированные стали		Серый перлитного класса		СЧ21, СЧ24, СЧ25, СЧ30, СЧ35, АЧС-1, ЧАС-2	
	15Х, 20Х, 18ХГ, 15ХФ, 20ХФ, 12ГН2МФАЮ, 20ХН, 12ХН2, 12ХН3А, 20ХН3А, 12ХН4А, 20Х2Н4А, 14Х2Н3МА, 18Х2Н4МА, 20ХН2М, 15Н2М, 20Н2М15ХМ, 20ХМ, 18ХГТ, 25ХГТ, 25ХГМ, 30ХГТ, 20ХГР, 27ХГР, 20ХНР, 20ХГНР, 15ХГН2ТА, 20ХГНТР, 15Х2ГН2ТА, 30Г2, 35Г2, 40Г2, 45Г2, 50Г2, 30Х, 35Х, 38ХА, 40Х, 45Х, 50Х, 30ХРА, 33ХС, 38ХС, 40ХС, 20ХГСА, 25ХГСА, 30ХГСА, 35ХГСА, 30ХМА, 35ХМ, 38ХМ, 40ХФА, 40ХГТР, 40ХН, 45ХН, 50ХН, 30ХН3А, 38ХГН, 30ХГСН2А, 30ХН2МА, 38Х2Н2МА,40ХН2МА, 40Х2Н2МА, 25Х2Н4МА, 20ХН4ФА, 45ХН2МФА, 20Х3ВМФ, 30Х3МФ, 38ХН3МФА, 36Х2Н2МФА, 34ХН1МА, АС12ХН, АС12ХН, АС14ХГН, АС19ХГН, АС20ХГНМ,АС30ХМ, АС38ХГМ, АС40ХГНМ, 55С2А, 60С2А, 70С2А, 50ХГА, 55ХГР, 50ХФА, 50ХГФА,60С2ХА, 70С2ХА, 60С2ХФА, 65С2ВА, 60С2Н2А	Высокопрочный ферритного класса	ВЧ35, ВЧ40, ВЧ45			
		Шарикоподшипниковые стали			Высокопрочный перлитного класса	ВЧ50, ВЧ60 ВЧ70, ВЧ80, ВЧ100
			ШХ4, ШХ15, ШХ15ГС, ШХ4РП		Ковкий чугун	Ферритный: КЧ37-12, КЧ35-10, КЧ30-6, КЧ33-8, АЧК-1 Перлитный: КЧ50-5, КЧ55-4
		Электротехнические стали		Алюминиевые сплавы		
			Э310-Э360(3411-3425), 2011-2412	Алюминий чистый	А999-А95, А85, А7-А0, АД1, АД0	
		Высоколегированные и инструментальные стали		Деформируемые	Амц,Амг2, Амг3, Амг5, Амг6, АД31, Д1, Д16, АК4, АК6, АК8, В95	
		После отжига	Х12М, Х6ВФ, 7ХГ2ВМ, 6Х6В3МФС, 5ХНМ, 5ХНВ, 4Х3ВМФ, 4Х5В2ФС, 3Х2В8Ф, 11ХФ, 13Х, ХВГ	N	Литейные	АЛ3, АЛ5, АЛ32, АК52М, АЛ8, АЛ23, АЛ23-1, АЛ27, АЛ27-1, АЛ28, АЛ7, АЛ19, АЛ33, ВАЛ10, АЛ1, АЛ21, АЛ24
		С повышенной твёрдостью	ХСВГ, 9ХС, Х, В2Ф, Р18, Р9, Р6М5, Р18К5Ф2, Р9К5, Р6М5К5, Р2АМ9К5, 11Р3АМ3Ф2, Р12Ф3		Силумины Si более 8%	АЛ2, АЛ4, АЛ9, АЛ34
		Стальное литьё			Медь и сплавы на её основе	
		Не легированное	15Л, 20Л, 25Л, 30Л, 35Л, 40Л, 45Л, 50Л, 55Л, У8Л		Латунь	ЛС59-1,ЛС60-1, ЛС64-2, ЛС74-3, ЛС63-3, ЛЖС58-1-1 (>1% Pb) Л96, Л90, Л85, Л70, Л68, Л63,Л60 (<1% Pb)
	Низколегированное, до 5%	20ГЛ, 35ГЛ, 30ГСЛ, 20ГФЛ, 30ХГСФЛ, 45ФЛ, 30ХНМЛ, 23ХГС2МФЛ, 20Х5МЛ	Бронза		БрОЦС4-4-4, БрО6Ц6С3 (>1% Pb) , БрОФ6, БрАЖН10-4-4 (<1% Pb)	
	Высоколегированное, свыше 5%	10Х13Л, 15Х13Л, 20Х13Л, 5Х14НДЛ, 10Х14НДЛ, 20Х8ВЛ	S		Титановые сплавы	
	Марганцовистая и бронева сталь			Технически чистый титан	ВТ1-00, ВТ1-0, ВТ1Л	
		Г12, 10Г2А, 12Г2А, 110Г13Л		альфа сплавы	ВТ3-1, ВТ3-1Л, ВТ4, ВТ5, ВТ5-1, ОТ4	
	М	Нержавеющие стали		Сплавы альфа+бетта	ВТ6, ВТС6, ВТ6Л, ВТ9Л, ВТ14, ВТ14Л, ВТ20, ВТ21Л	
Ферритная, Мартенситная		08Х13, 12Х13, 20Х13, 30Х13, 40Х13, 14Х17Н2, 12Х17, 15Х25Т, 40Х9С2Л, 95Х18		Жаропрочные сплавы		
Теплостойкие и мартенситно стареющие		11Х11Н2В2МФ, Х5Н12К3М7Т, Н18К9М5Т, Н12К8М4Г2, Н10Х11М2Т, Н9Х12Д2ТБ, 30Х9Н8М4Г2С2, 25Н25М4Г1(ТRIP или ПНП), 04Х11Н9М2Д2ТЮ (ЭП832), 03Н17К10В10МТ-ВД (ЭП836-ВД), 03Н18К9М5Т-ВД (ЭП637-ВД), ЧС4-ВИ, ЧС5-ВИ		На основе Fe	ХН38ВТ (ЭИ703), ХН28МАБ (ЭП126), 36ХНТЮ (ЭИ702), ХН35ВТЮ (ЭИ787), ХН32Т, ЭП99	
			На основе Ni	ХН60В (ВЖ98,ЭИ868), ХН77ТЮ (ЭИ437), ХН72МВКЮ (ЭИ867), ХН60МВТЮ (ЭП487), ХН82ТЮМВ (ЭП460), ВЖ36-Л2, АНВ-300, ЖС6К, ЖСЗДК		
Н			На основе Со	Сплавы зарубежного производства:Inconel 600, 601, 604, 625		
			Твёрдые материалы			
			Закалённая сталь	Термообработанные стали		
		Отбелённый чугун	ЧХ16, ЧХ28, ЧХ32, ЧН15Д7, ЧН15Д3Ш, ЧН19Х3Ш, ЧН11Г7Ш, ЧС13, ЧС15, ЧС17			