

1	2	3	4	5	6	7
2	ГОСТ 5639 п. 1, 2.1.1, 3.3; приложение 1, 2 (метод сравнения с эталонными шка- лами)	Стали и сплавы	-	-	Величина зерна, G	(-3 - 14) номер вели- чины зерна
3	ГОСТ 1763 п. 1.1, 1.2 (металлографиче- ский метод М); приложение 1	Деформируемые стали: -конструкционные уг- леродистые и легиро- ванные с содержанием углерода не менее 0,3%; -инструментальные уг- леродистые, легирован- ные и быстрорежущие; рессорно-пружинные, подшипниковые, в виде горячекатаных и кова- ных прутков и загото- вок диаметром или сто- роной квадрата до 150 мм, горячекатаных по- лос, труб, листов, лент и катанки, холодноката- ных листов и лент, хо- лоднотянутых прутков, проволоки, труб	-	-	Глубина обезуглероженного слоя метал- лографическим методом М	0,001-5 мм
4	ГОСТ 8233	Стали и изделия из стали	-	-	Пластинчатый перлит	(1-10) балл
					Зернистый перлит	(1-10) балл
					Мартенсит	(1-10) балл

1	2	3	4	5	6	7
4	ГОСТ 8233	Стали и изделия из стали	-	-	Включения нитридов	(1-10) балл
					Карбидная сетка	(1-6) балл
					Карбидная неоднородность	(1-6) балл
					Соотношение перлита и феррита	(100/0 % перлита – 0/100 % феррита)
					Соотношение мартенсита и троостита	(100/0 % мартенсита – 0/100 % троостита)
					Соотношение зернистого и пластинчатого перлита	(100/0 % зернистого перлита – 0/100 % пластинчатого перлита)
5	РД 24.200.04-90 п. 1, 2, 3 (макроструктурный анализ)	Основной металл и сварные соединения, выполненные сваркой плавлением из низкоуглеродистых, низколегированных среднелегированных, высоколегированных и двухслойных сталей, а также цветных металлов (меди, алюминия, серебра, титана) при изготовлении сосудов и аппаратов, предназначенных для работы в нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и газовой отраслях промышленности	-	-	Дефекты макроструктуры: - трещины; - непровар и несплавление; - свищи, поры; - неметаллические включения; - подрезы; - наплывы; - провисание; - кратеры; - межкристаллитная коррозия; - зона термического влияния; - смещение кромок или осей швов; - смещение основного и плакирующего слоев в сварных соединениях двухслойных сталей - кристаллиты металла шва	Наличие/ Отсутствие

1	2	3	4	5	6	7
6	РД 24.200.04-90 п. 4 (микроструктурный анализ)	Основной металл и сварные соединения, выполненные сваркой плавлением из низкоуглеродистых, низколегированных среднелегированных, высоколегированных и двухслойных сталей, а также цветных металлов (меди, алюминия, серебра, титана) при изготовлении сосудов и аппаратов, предназначенных для работы в нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и газовой отраслях промышленности	-	-	Микроструктурный анализ: -внутренние дефекты сварных соединений; - микротрещины; - непровары и несплавления; - свищи, поры; - микроструктура термического влияния основного металла и шва; - микроструктура основного металла и шва; - неметаллические включения; - закалочная структура; - межкристаллитная коррозия и другие виды коррозионного поражения	Наличие/ Отсутствие
7	РД 24.200.04-90 п. 5.3, 6; приложение 1		-	-	Величина зерна, G	(-3 - 14) номер величины зерна
8	РД 24.200.04-90 п. 5.3, 6; приложение 1		-	-	Загрязненность неметаллическими включениями:	
					Оксиды строчечные-ОС	(0-5) балл
					Оксиды точечные-ОТ	(0-5) балл
					Силикаты хрупкие-СХ	(0-5) балл
					Силикаты пластичные-СП	(0-5) балл
					Силикаты недеформирующиеся -СН	(0-5) балл
					Сульфиды-С	(0-5) балл
					Нитриды и карбонитриды строчечные-НС	(0-5) балл
					Нитриды и карбонитриды точечные-НТ	(0-5) балл
Сульфиды-С	(0-5) балл					
Нитриды алюминия-НА	(0-5) балл					

1	2	3	4	5	6	7
9	РД 24.200.04-90 п. 5, 6; приложение 1 (оценка качества сварных соединений по результатам металлографического контроля)	Основной металл и сварные соединения, выполненные сваркой плавлением из низкоуглеродистых, низколегированных среднелегированных, высоколегированных и двухслойных сталей, а также цветных металлов (меди, алюминия, серебра, титана) при изготовлении сосудов и аппаратов, предназначенных для работы в нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и газовой отраслях промышленности	-	-	Пластинчатый перлит	(1-10) балл
					Зернистый перлит	(1-10) балл
					Мартенсит	(1-10) балл
					Включения нитридов	(1-10) балл
					Карбидная сетка	(1-6) балл
					Карбидная неоднородность	(1-6) балл
					Соотношение перлита и феррита	(100/0 % перлита – 0/100 % феррита)
					Соотношение мартенсита и троостита	(100/0 % мартенсита – 0/100 % троостита)
Соотношение зернистого и пластинчатого перлита	(100/0 % зернистого перлита – 0/100 % пластинчатого перлита)					
10	ГОСТ 9450 п.1, 3, 4, 5, 6; приложение 1, 2 (испытания по методу восстановленного отпечатка)	Изделия и образцы из металлов, сплавов, минералов, стекол, пластмасс, полупроводников, керамики, тонких листов, фольги, пленок, гальванических, диффузионных, химически осажденных и электроосажденных покрытий	-	-	Микротвердость по Виккерсу	(6,1-5149) HV (кгс/мм ²)

1	2	3	4	5	6	7
11	ГОСТ 1497 п. 2, 3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13; приложение 1, 2, 3	Черные и цветные металлы и изделия из них номинальным диаметром или наименьшим размером в поперечном сечении 3,0 мм и более	-	-	Предел текучести физический (σ_T)	(1-50000) Н/мм ² (МПа)
					Предел текучести условный ($\sigma_{0.2}$)	(1-50000) Н/мм ² (МПа)
					Временное сопротивление (σ_B)	(1-50000) Н/мм ² (МПа)
					Относительное равномерное удлинение (δ_p)	(0 - 100) %
					Относительное удлинение после разрыва (δ)	(0 - 100) %
					Относительное сужение поперечного сечения после разрыва (ψ)	(0 - 99) %
12	ГОСТ 6996 п. 1, 3, 4, приложение 1	Сварные соединения конструкций, узлов и деталей, контрольные сварные соединения и участки наплавленного металла при всех видах сварки металлов и их сплавов	-	-	Предел текучести физический (σ_T)	(1-50000) Н/мм ² (МПа)
					Предел текучести условный ($\sigma_{0.2}$)	(1-50000) Н/мм ² (МПа)
					Временное сопротивление (σ_B)	(1-50000) Н/мм ² (МПа)
					Относительное удлинение после разрыва (σ_5)	(0-100) %
					Относительное сужение после разрыва (φ)	(0 - 99) %

Генеральный директор ЗАО «ГИАП-ДИСТцентр» _____ Мусатов В.В.