

РОССТАНДАРТ
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в Омской области»
(ФБУ «Омский ЦСМ»)

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в лаборатории
№ 023-ИП-25 от 21 июня 2025 г.
на листах, лист 1

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Металлографическая лаборатория службы качества ООО «НХПТ»

(наименование лаборатории и организации-заявителя)

№ п/п	Наименование объекта испытаний (измерений)	Наименование определяемого показателя (характеристики)	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации (обозначение и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
1	Сортовой прокат	Контроль геометрических размеров образцов	ГОСТ 1050-2013Metalлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия ГОСТ 4543-2016Metalлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия	ГОСТ 1497-84Металлы. Методы испытаний на растяжение, п.3, Приложение 2, чертеж 3, таблица 3 ГОСТ 1497-2003Металлы. Методы испытаний на растяжение, п.6, Приложение Б.3, рисунок Б.3
		Предел текучести при 20 °С Временное сопротивление 20 °С Относительное удлинение, после разрыва 20 °С Относительное сужение площади поперечного сечения после разрыва 20 °С	ГОСТ 5949-2018Metalлопродукция из сталей и сплавов на железоникелевой основе коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных. Технические условия ГОСТ 20072-74Сталь теплоустойчивая. Технические условия	ГОСТ 1497-84Металлы. Методы испытаний на растяжение ГОСТ 1497-2003Металлы. Методы испытаний на растяжение

1	2	3	4	5
		Предел текучести при повышенной температуре до 650 °С Временное сопротивление при повышенной температуре до 650 °С Относительное удлинение, после разрыва при повышенной температуре до 650 °С Относительное сужение площади поперечного сечения после разрыва при повышенной температуре до 650 °С Ударная вязкость при температуре от -196 °С до 200 °С Макроструктура Глубина обезуглероженного слоя Стойкость к межкристаллитной коррозии Величина зерна Испытание на осадку Содержание ферритной фазы в аустенитных сталях	ТУ 14-1-272-72 Прутки и полосы из жаропрочных сплавов марок ХН35ВТ (ЭИ612), ХН35КВТ/ ЭИ612К/ ХН75ТБЮ/ ЭИ869. Технические условия ТУ 14-1-1665-2004 Прутки горячекатаные и кованые из сплава марки ХН35ВТ-ВД (ЭИ612-ВД) ТУ 14-1-3573-83 Прутки из коррозионностойкой стали марок 07Х16Н4Б и 07Х16Н4Б-Ш. Технические условия ГОСТ 23304-78 Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых соединений атомных энергетических установок. Технические требования. Приемка. Методы испытаний. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение ГОСТ 20700-75 Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых и анкерных соединений, пробки и хомуты с температурой среды от 0 до 650 °С. Технические условия СТ ЦКБА 012-2005 Арматура трубопроводная. Шпильки, болты, гайки и шайбы для трубопроводной арматуры. Технические требования ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия	ГОСТ 9651-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах ГОСТ 22848-77 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при температурах от минус 100 до минус 269°С ГОСТ 10243-75 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры ГОСТ 1763-68 Сталь. Методы определения глубины обезуглероженного слоя (метод М) ГОСТ 6032-2017 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии, кроме Приложений ДА, ДБ, ДД ГОСТ 5639-82 Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна (метод определения величины зерна сравнением с эталонными шкалами с подготовкой границ методом химического травления) ГОСТ 8817-82 Металлы. Метод испытания на осадку ГОСТ 11878-66 Сталь аустенитная. Методы определения содержания ферритной фазы в прутках (металлографический метод)

1	2	3	4	5
		Загрязненность металла неметаллическими включениями		ГОСТ 1778-70Metalлопродукция из сталей и сплавов. Металлографические методы определения неметаллических включений (метод Ш)
		Твердость		ГОСТ 1778-2022 Metalлопродукция из сталей и сплавов. Металлографические методы определения неметаллических включений (метод Ш)
		Поверхностные и внутренние дефекты		ГОСТ 9012-59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу
		Вязкая составляющая		ГОСТ 10243-75 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры, с дополнением ГОСТ 21014-2022 Metalлопродукция из стали и сплавов. Дефекты поверхности. Термины и определения. Биноккулярный микроскоп БМ-51-2. Описание и методика работы. Микроскоп вертикальный металлографический МИМ-7. Описание, п.5. Микроскоп металлографический рабочий ММР-2Р. Инструкция к использованию.
		Склонность к механическому старению по испытаниям на ударный изгиб		ГОСТ 4543-2016 Metalлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия, Приложение Г ГОСТ 7268-82 Сталь. Метод определения склонности к механическому старению по испытанию на ударный изгиб
2	Поковки	Контроль геометрических размеров образцов	ГОСТ 33259-2015 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до PN 250. Конструкция, размеры и общие технические требования	ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п. 3, Приложение 2, чертеж 3, таблица 3 ГОСТ 1497-2003 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п.6, Приложение Б.3, рисунок Б.3

1	2	3	4	5
		Предел текучести при 20 °С Временное сопротивление при 20 °С Относительное удлинение после разрыва при 20 °С Относительное сужение площади поперечного сечения после разрыва при 20 °С	ГОСТ 8479-70 Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия ГОСТ 25054-81 Поковки из коррозионно-стойких сталей и сплавов. Общие технические условия СТ ЦКБА 010-2004 Арматура трубопроводная. Поковки, штамповки и заготовки из проката. Технические требования ОСТ 108.109.01-92 Заготовки корпусных деталей из коррозионностойких сталей аустенитного класса. Технические условия ОСТ 108.030.113-87 Поковки из углеродистой и легированной стали для оборудования и трубопроводов тепловых и атомных станций. Технические условия	ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжения ГОСТ 1497-2003 Металлы. Методы испытаний на растяжение
		Предел текучести при повышенной температуре до 650 °С Временное сопротивление при повышенной температуре до 650 °С Относительное удлинение, после разрыва при повышенной температуре до 650 °С Относительное сужение площади поперечного сечения после разрыва при повышенной температуре до 650 °С		ГОСТ 9651-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах
		Ударная вязкость при температуре от -196 °С до 200 °С		ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах ГОСТ 22848-77 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при температурах от минус 100 до минус 269 °С
		Макроструктура		ГОСТ 10243-75 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры
		Стойкость к межкристаллитной коррозии		ГОСТ 6032-2017 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии, кроме Приложений ДА, ДБ, ДД
		Величина зерна		ГОСТ 5639-82 Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна (метод определения величины зерна сравнением с эталонными шкалами), с подготовкой границ методом химического травления

1	2	3	4	5
		Содержание ферритной фазы в аустенитных сталях		ГОСТ 11878-66 Сталь аустенитная. Методы определения содержания ферритной фазы в прутках (металлографический метод)
		Загрязненность металла неметаллическими включениями		ГОСТ 1778-70Metalloпродукция из сталей и сплавов. Metalloграфические методы определения неметаллических включений (метод Ш)
		Твердость		ГОСТ 1778-2022 Metalloпродукция из сталей и сплавов. Metalloграфические методы определения неметаллических включений (метод Ш)
		Поверхностные и внутренние дефекты		ГОСТ 9012-59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу
		Вязкая составляющая		ГОСТ 10243-75 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры, с дополнением ГОСТ 21014-2022 Metalloпродукция из стали и сплавов. Дефекты поверхности. Термины и определения. Биноклярный микроскоп БМ-51-2. Описание и методика работы. Микроскоп вертикальный металлографический МИМ-7. Описание, п.5. Микроскоп металлографический рабочий ММР-2Р. Инструкция к использованию.
3	Листовой прокат	Контроль геометрических размеров образцов	ГОСТ 5520-2017 Прокат толстолистовой из нелегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия	ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п. 3, Приложение 2, чертеж 3, таблица 3 ГОСТ 1497-2003 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п.6, Приложение Б.3, рисунок Б.3

1	2	3	4	5
		Предел текучести при 20 °С Временное сопротивление 20 °С Относительное удлинение, после разрыва 20 °С Относительное сужение площади поперечного сечения после разрыва 20 °С	ГОСТ 1577-93 Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали. Технические условия ГОСТ 21014-2022 Металлопродукция из стали и сплавов. Дефекты поверхности. Термины и определения	ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение ГОСТ 1497-2003 Металлы. Методы испытаний на растяжение
		Предел текучести при повышенной температуре до 650 °С Временное сопротивление при повышенной температуре до 650 °С Относительное удлинение после разрыва при повышенной температуре до 650 °С Относительное сужение площади поперечного сечения после разрыва при повышенной температуре до 650 °С		ГОСТ 9651-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах
		Ударная вязкость при температуре от -196 °С до 200 °С		ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах ГОСТ 22848-77 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при температурах от минус 100 до минус 269°С
		Макроструктура		ГОСТ 10243-75 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры
		Глубина обезуглероженного слоя		ГОСТ 1763-68 Сталь. Методы определения глубины обезуглероженного слоя (метод М)
		Стойкость к межкристаллитной коррозии		ГОСТ 6032-2017 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии, кроме Приложений ДА, ДБ, ДД
		Величина зерна		ГОСТ 5639-82 Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна (метод определения величины зерна сравнением с эталонными шкалами), с подготовкой границ методом химического травления

1	2	3	4	5
		Содержание ферритной фазы в аустенитных сталях		ГОСТ 11878-66 Сталь аустенитная. Методы определения содержания ферритной фазы в прутках (металлографический метод)
		Загрязненность металла неметаллическими включениями		ГОСТ 1778-70Metalloпродукция из сталей и сплавов. Metalloграфические методы определения неметаллических включений (метод Ш)
		Твердость		ГОСТ 1778-2022 Metalloпродукция из сталей и сплавов. Metalloграфические методы определения неметаллических включений (метод Ш)
		Поверхностные и внутренние дефекты		ГОСТ 9012-59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу
		Вязкая составляющая		ГОСТ 10243-75 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры, с дополнением ГОСТ 21014-2022 Metalloпродукция из стали и сплавов. Дефекты поверхности. Термины и определения. Биноклярный микроскоп БМ-51-2. Описание и методика работы. Микроскоп вертикальный металлографический МИМ-7. Описание, п.5. Микроскоп металлографический рабочий ММР-2Р. Инструкция к использованию.
		Склонность к механическому старению по испытаниям на ударный изгиб		ГОСТ 4543-2016 Metalloпродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия, Приложение Г
		Испытание на изгиб		ГОСТ 7268-82 Сталь. Метод определения склонности к механическому старению по испытанию на ударный изгиб ГОСТ 14019-2003 Материалы металлические. Метод испытания на изгиб

1	2	3	4	5
4	Болты, винты, шпильки	Контроль геометрических размеров образцов	ГОСТ ISO 898-1-2014 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы	ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п. 3, Приложение 2, чертеж 3, таблица 3 ГОСТ 1497-2003 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п.6, Приложение Б.3, рисунок Б.3
		Предел прочности на растяжение Условный предел текучести при остаточном удлинении 0,2% Относительное удлинение после разрыва для обработанного испытательного образца Относительное сужение площади после разрыва для обработанного испытательного образца		ГОСТ ISO 898-1-2014 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом. Часть 1
		Ударная вязкость		ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах
		Напряжение от пробной нагрузки		ГОСТ ISO 898-1-2014 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом. Часть 1, п.9.6
		Дефекты поверхности		ГОСТ ISO 6157-1-2015 Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 1. Болт, винт и шпильки общего назначения
		Твердость		ГОСТ 9012-59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу

1	2	3	4	5
		Глубина полного обезуглероживания в резьбе		ГОСТ ISO 898-1-2014 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом. Часть 1 Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы, п.9.10 (металлографический метод)
		Удлинение после разрыва полноразмерного крепежного изделия		ГОСТ ISO 898-1-2014 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом. Часть 1, п.9.3
5	Гайки	Напряжение от пробной нагрузки	ГОСТ ISO 898-2-2015 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы. Часть 2 ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия ГОСТ ISO 3506-2-2014 Механические свойства крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Часть 2. Гайки	ГОСТ ISO 898-2-2015 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы. Часть 2, п.9
		Твердость		ГОСТ 9012-59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу
		Дефекты поверхности		ГОСТ ISO 6157-2-2015 Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 2. Гайки
6	Сварные соединения	Контроль геометрических размеров образцов	НП -105-18 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже» ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств	ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п. 3, Приложение 2, чертеж 3, таблица 3 ГОСТ 1497-2003 Металлы. Методы испытаний на растяжение, п.6, Приложение Б.3, рисунок Б.3 ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств, п.4

1	2	3	4	5
		Предел текучести Временное сопротивление Относительное удлинение после разрыва Относительное сужение после разрыва		ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение, с дополнением ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств ГОСТ 1497-2003 Металлы. Методы испытаний на растяжение, с дополнением ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств
		Ударная вязкость		ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах, с дополнением ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств
		Твердость		ГОСТ 9012-59 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу
		Стойкость к межкристаллитной коррозии		ГОСТ 6032-2017 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии, кроме Приложений ДА, ДБ, ДД
		Макроструктура		ГОСТ Р 57180-2016 Сварные соединения. Методы определения механических свойств, макроструктуры и микроструктуры, п. 6
		Микроструктура		ГОСТ Р 57180-2016 Сварные соединения. Методы определения механических свойств, макроструктуры и микроструктуры, п. 7
		Содержание ферритной фазы		ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия, п. 4.6; Приложение 1
		Стойкость против механического старения		ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств, п. 6
		Стойкость против ударного изгиба		ГОСТ 6996-66 Сварные соединения. Методы определения механических свойств, п. 9

Заместитель директора по метрологии



С.П. Волков