

Область уполномочивания в соответствии с ГОСТ Р 50.05.11-2018

№ п/п	Метод контроля	Методика контроля, обозначение нормативного документа
1	Ультразвуковой контроль	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ Р 50.05.02-2022 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Ультразвуковой контроль сварных соединений и наплавленных поверхностей»; ГОСТ Р 50.05.03-2022 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Ультразвуковой контроль. Измерение толщины монометаллов, биметаллов и антокоррозионных наплавленных поверхностей»; ГОСТ Р 50.05.05-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Ультразвуковой контроль основных материалов (полуфабрикатов)»; ГОСТ Р 50.05.14-2019 «Система оценки соответствия в области атомной энергии. Средства ультразвукового контроля основных материалов, сварных соединений и наплавленных поверхностей оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Общие требования»; ГОСТ Р 55724-2013 «Контроль неразрушающий. Соединение сварные. Методы ультразвуковые».
2	Визуальный и измерительный контроль	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-089-15 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок».

		установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ Р 50.05.08-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Визуальный и измерительный контроль»
3	Радиографический контроль	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже»; ПНАЭ Г-10-032-92 «Правила контроля сварных соединений элементов локализирующих систем безопасности атомных станций»; ПНАЭ Г-7-25-90 «Стальные отливки для атомных энергетических установок. Правила контроля». Унифицированные методики: ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод»; ГОСТ Р 50.05.07-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Радиографический контроль.»; ГОСТ Р 50.05.17-2019 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Отливки стальные для оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок. Порядок контроля».
4	Магнитопорошковый контроль	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ Р 50.05.06-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Магнитопорошковый контроль»

5	Капиллярный контроль	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ Р 50.05.09-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Капиллярный контроль.»
6	Вихретоковый контроль	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ Р 50.05.10-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме контроля. Унифицированные методики. Вихретоковый контроль.»
7	Металлографические исследования	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ 5639-82 «Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна»; ГОСТ 21073.1-75 «Металлы цветные. Определение величины зерна методом сравнения со шкалой микроструктур»; ГОСТ 21073.2-75 «Металлы цветные. Определение величины зерна методом подсчета зерен»; ГОСТ 21073.3-75 «Металлы цветные. Определение величины зерна методом подсчета пересечений зерен».

8	Механические испытания (по характеристикам твердости)	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ 9012-59 «Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю»; ГОСТ 9013-59 «Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу»; ГОСТ 2999-75 «Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Виккерсу». Инструкции: И 1.2.1.02.019.1121-2016 «Определение механических свойств металла оборудования атомных станций безобразцовыми методами по характеристикам твердости. Инструкция».
9	Определение химического состава (рентгено-флуоресцентный)	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ 28033-89 «Сталь. Метод рентгенофлуоресцентного анализа».
10	Определение ферритной фазы	Правила и нормы контроля: НП-084-15 «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»; НП-104-18 «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»; НП-105-18 «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже». Унифицированные методики: ГОСТ Р 53686-2009 «Сварка. Определение содержания ферритной фазы в металле сварного шва аустенитных и двухфазных феррито-аустенитных хромоникелевых коррозионностойких сталей»; ГОСТ 11878-66 «Сталь аустенитная. Методы определения ферритной фазы в прутках».