|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Приложение №1 |  |
| к аттестату аккредитации |  |
| № BY/112 2.4709 |  |
| от 30.10.2015 |  |
| на бланке № \_\_\_\_ |  |
| на 21 листе |  |
| редакция 02 |  |

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от 09 декабря 2022 года

контрольно-испытательной лаборатории

обособленного хозрасчетного структурного подразделения

«Институт сварки и защитных покрытий»

Государственного научного учреждения

«Институт порошковой металлургии имени академика О.В. Романа»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  объекта | Код | Наименование  характеристики  (показатель,  параметры) | Обозначение  документа,  устанавливающего требования  к объекту | Обозначение  документа,  устанавливающего  метод исследований  (испытаний) и  измерений,  в том числе правила  отбора образцов |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ул. Платонова, 12-Б, 220005, г. Минск** | | | | | |
| 1.1  \* | Источники тока для дуговой сварки | 27.90/11.116 | Проверка  маркировки | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 7 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 7 |
| 1.2  \* | 27.90/22.000 | Защита от  поражения  электрическим током | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 8 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 8 |
| 1.3  \* | 27.90/22.000 | Потребляемая мощность и ток | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 10 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 10 |
| 1.4  \* | 27.90/25.098 | Нагрев корпуса и обмоток  трансформатора | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 11 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 11 |
| 1.5  \* | 27.90/22.000  27.90/29.113 | Ток утечки и  электрическая прочность при рабочей  температуре | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 13 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 13 |
| 1.6  \* | 27.90/22.000  27.90/29.113 | Ток утечки и  электрическая прочность | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 16 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 16 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.7  \* | Источники тока для дуговой сварки | 27.90/22.000 | Защита от  перегрузки  при коротком  замыкании | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 17 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 17 |
| 1.8  \* | 27.90/26.095 | Устойчивость к  опрокидыванию и механическая  безопасность | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 20 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 20 |
| 1.9  \* | 27.90/11.116  27.90/29.061 | Конструкция | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 22 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 22 |
| 1.10  \* | 27.90/22.000 | Внутренняя  проводка  источника | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 23 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 23 |
| 1.11  \* | 27.90/22.000 | Заземление | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 27 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 27 |
| 1.12  \* | 27.90/22.000 | Зазоры, пути утечки и  сплошная  изоляция | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 29 | СТБ IEC 60335-1-2013  Раздел 29 |
| 2.1  \* | Сталь  углеродистая  и чугун  нелегированный | 24.10/08.169  24.10/08.169  24.10/08.156  24.10/08.156  24.10/08.149  24.10/08.032  24.10/08.032  24.10/08.032  24.10/08.156  24.10/08.032  24.10/08.149  24.10/08.156 | Массовая доля  элементов:  Углерод:  (0,01-5,0) %  Сера:  (0,002-0,40) %  Фосфор:  (0,005-0,25) %  Кремний:  (0,005-1,0) %  Марганец:  (0,3-3,0) %  (0,1-3,0) %  Медь:  (0,01-0,50) %  Никель:  (0,02-0,50) %  (0,01-0,50) %  Хром:  (0,01-0,50) %  (0,1-0,50) %  Титан:  (0,005-0,10) % | ГОСТ 380-2005  ГОСТ 1050-2013  ГОСТ 14637-89  ГОСТ 30136-95  ГОСТ 535-2005 | ГОСТ 22536.1-88 п. 3  ГОСТ 22536.2-87 п. 3  ГОСТ 22536.3-88 п. 2  ГОСТ 22536. 4-88  пп. 3, 4  ГОСТ 22536.5-87 п. 2  ГОСТ 22536.5-87 п. 5  ГОСТ 22536.8-87 п. 4  ГОСТ 22536.9-88 п. 4  ГОСТ 22536.9-88 п. 2  ГОСТ 22536.7-88 п. 4 ГОСТ 22536.7-88 п. 3  ГОСТ 22536.11-87 п. 2 |
| 3.1  \* | Стали  легированные и высоколегированные | 24.10/08.169  24.10/08.169  24.10/08.156 | Массовая доля  элементов  Углерод:  (0,002-2,00) %  Сера:  (0,001-0,50) %  Фосфор:  (0,002-0,25) % | ГОСТ 4543-2016  ГОСТ 5632-2014  ГОСТ 19281-2014  ГОСТ 5781-82  ГОСТ 19265-73  СТБ 1704-2012 | ГОСТ 12344-2003 п. 4  ГОСТ 12345-2001 п. 6  ГОСТ 12347-77 п. 2 |
| 3.1  \* | Стали  легированные и высоколегированные | 24.10/08.032  24.10/08.149  24.10/08.032  24.10/08.032  24.10/08.156  24.10/08.156 | Массовая доля  элементов:  Марганец:  (0,01-5,0) %  (0,30-10,0) %  Медь:  (0,10-4,00) %  Никель:  (0,1-15,0) %  (0,01-4,0) %  Молибден:  (0,1-10,0) % | ГОСТ 4543-2016  ГОСТ 5632-2014  ГОСТ 19281-2014  ГОСТ 5781-82  ГОСТ 19265-73  СТБ 1704-2012 | ГОСТ 12348-78 п. 5  ГОСТ 12348-78 п. 3  ГОСТ 12355-78 п. 7  ГОСТ 12352-81 п. 4  ГОСТ 12352-81 п. 2  ГОСТ 12354-81 п. 3 |
| 4.1  \* | Медь  Проволока и прутки из меди  и сплавов  на медной  основе | 24.44/08.032 | Массовая доля  элементов:  Железо:  (0,0008-0,06) %  Цинк:  (0,0005-0,006) %  Никель:  (0,005-0,4) %  Свинец:  (0,0005-0,06) %  Серебро:  (0,0010-0,02) %  Сурьма:  (0.0005-0,1) % | ГОСТ 859-2014  ГОСТ 16130-90 | ГОСТ 31382-2009  п. 8.4  ГОСТ 31382-2009  п. 9  ГОСТ 31382-2009  п. 10.4  ГОСТ 31382-2009  п. 11  ГОСТ 31382-2009  п. 13.4  ГОСТ 31382-2009  п. 14.4 |
| 5.1  \* | Бронзы  оловянные | 24.44/08.032 | Массовая доля  элементов:  Железо:  (0,0025-0,6) %  Марганец:  (0,05-0,3) %  Никель:  (0,05-2,5) %  Свинец:  (0,002-0,02) %  (0,02-12,0) %  Цинк:  (0,1-10,0) % | ГОСТ 613-79  ГОСТ 614-97  ГОСТ 5017-2006 | ГОСТ 1953.7-79 п. 4  ГОСТ 1953.13-79 п. 5  ГОСТ 1953.5-79 п. 6  ГОСТ 1953.2-79 п. 4  ГОСТ 1953.2-79 п. 5  ГОСТ 1953.6-79 п. 6 |
| 6.1  \* | Сплавы  алюминиевые  литейные и  деформируемые  Проволока  сварочная из алюминия и  алюминиевых сплавов  Алюминий  Силумин  в чушках | 24.42/08.032 | Массовая доля  элементов:  Магний:  (0,001-0,02) %  (0,01-13,0) %  Марганец:  (0,005-0,015) %  (0,005-2,0) %  (0,005-0,8) %  Железо:  (0,005 -2,0) %  (0,15 -1,0) %  Цинк:  (0,01-6,0) %  (0,01-0,075) % | ГОСТ 4784-2019  ГОСТ 1583-93  ГОСТ 7871-2019  ГОСТ 11069-2019 | ГОСТ 12697.2-77 п. 3  ГОСТ 11739.11-98 п. 5  ГОСТ 12697.3-77 п. Б  ГОСТ 11739.12-98 п. 5  ГОСТ 1762.5-71пп.5-7  ГОСТ 11739.6-99 п. 5  ГОСТ 1762.2-71пп.5-7  ГОСТ 11739.24-98 п. 5  ГОСТ 1762.7-71 п. 4 |
| 6.1  \* | Сплавы  алюминиевые  литейные и  деформируемые  Проволока  сварочная из алюминия и  алюминиевых сплавов  Алюминий  Силумин  в чушках | 24.42/08.032 | Массовая доля  элементов:  Медь:  (0,005-8,0) % (0,005-0,1) %  Хром:  (0,01-1,0) % | ГОСТ 4784-2019  ГОСТ 1583-93  ГОСТ 7871-2019  ГОСТ 11069-2019 | ГОСТ 11739.13-98 п. 7  ГОСТ 1762.6-71 п. 4  ГОСТ 11739.21-90 п. 5 |
| 7.1  \* | Олово | 24.43/08.032 | Массовая доля  элементов:  Сурьма:  (0,02-0,35) %  Медь:  (0,005-0,12) %  Железо:  (0,002 - 0,05) %  Свинец:  (0,005-3,1) %  Цинк:  (0,001- 0,002) | ГОСТ 860-75 | ГОСТ 15483.1-78 п. 4  ГОСТ 15483.4-78 п. 3  ГОСТ 15483.6-78 п. 4  ГОСТ 15483.5-78 п. 4  ГОСТ 15483.9-78 п. 3 |
| 8.1  \* | Проволока | 25.93/29.061 | Диаметр  Овальность | ГОСТ 2246-70  ГОСТ 3282-74  ГОСТ 7871-2019  ГОСТ 10543-98  ГОСТ 16130-90  ГОСТ 17305-91  ГОСТ 26101-84  ГОСТ 9.302-88  ГОСТ 9.305-84 | ГОСТ 2246-70  пп. 4.2, 4.3  ГОСТ 3282-74  пп. 4.1а, 4.2  ГОСТ 7871-2019  п. 9.2  ГОСТ 10543-98  п. 7.1  ГОСТ 16130-90  п. 3.2  ГОСТ 17305-91  пп. 4.1, 4.2  ГОСТ 26101-84  пп. 4.2, 4.3 |
| 8.2  \* | 25.93/08.052  25.93/29.040 | Коэффициент массы покрытия  (толщина  покрытия,  мыльная смазка) | ГОСТ 9.302-88  пп. 1, 3.11  ГОСТ 3282-74 п. 4.6.2  ГОСТ 2246-70 п. 4.6а, Приложение 2 |
| 8.3  \* | 25.93/29.121 | Временное  сопротивление  разрыву | ГОСТ 7871-2019 п. 9.6  ГОСТ 16130-90 п. 3.5  ГОСТ 17305-91 п. 4.4  ГОСТ 10446-80 п. 4  ГОСТ 1497-84 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.4  \* | Проволока | 25.93/08.169  25.93/08.156  25.93/08.032  25.93/08.149  25.93/08.156  25.93/08.169  25.93/08.149  25.93/08.032  25.93/08.032  25.93/08.156  25.93/08.156  25.93/08.149 | 8.4 Массовая доля элементов:  Углерод  (0,002-2,00) %  (0,01- 5,0) %  Фосфор  (0,002-0,25) %  (0,005-0,25) %  Марганец  (0,01-5,0) %  (0,1-3,0) %  (0,05-10,0) %  (0,3-3,0) %  Кремний  (0,05- 0,8) %  (0,005-1,0) %  Сера  (0,001-0,50) %  (0,002-0,40) %  Хром  (0,20-35,0) %  (0,01-0,5) %  Никель  (0,1-15,0) %  (0,02-0,50) %  (0,1-4,0) %  (0,01-0,50) %  Молибден  (0,1-10,0) %  Ванадий  (0,05-10,0) %  (0,01-3,5) % | ГОСТ 2246-70  ГОСТ 3282-74  ГОСТ 7871-2019  ГОСТ 10543-98  ГОСТ 16130-90  ГОСТ 17305-91  ГОСТ 26101-84  ГОСТ 9.302-88  ГОСТ 9.305-84 | ГОСТ 7871-2019 п. 9.5  ГОСТ 10543-98 п. 4.5  ГОСТ 16130-90 п. 3.4  ГОСТ 26101-84 п. 4.5  ГОСТ 12344-2003 п. 4  ГОСТ 22536.1-88 п. 3  ГОСТ 12347-77 п. 2  ГОСТ 22536.3-88 п. 2  ГОСТ 12348-78 п. 5  ГОСТ 22536.5-87 п. 5  ГОСТ 12348-78 п. 3  ГОСТ 22536.5-87 п. 2  ГОСТ 12346-78 п. 2  ГОСТ 22536.4-88 п. 4  ГОСТ 12345-2001 п. 6  ГОСТ 22536.2-87 п. 3  ГОСТ 12350-78 п. 3  ГОСТ 22536.7-88 п. 4  ГОСТ 12352-81 п. 4  ГОСТ 22536.9-88 п. 4  ГОСТ 12352-81 п. 2  ГОСТ 22536.9-88 п. 2  ГОСТ 12354-81 п. 3  ГОСТ 12351-2003 п. 6  ГОСТ 12356.12-81 п. 3 |
| 9.1  \* | Электроды | 25.93/29.061 | Геометрические  размеры электродов и дефектов  покрытия,  разность толщины  покрытия | ГОСТ 9466-75  ГОСТ 9467-75  ГОСТ 10051-75  ГОСТ 10052-75  ГОСТ 23949-80  СТБ ISO 2560-2009  СТБ ISO 544-2010 | ГОСТ 9466-75  пп. 5.1, 5.3 |
| 9.2  \* | 25.93/26.095  25.93/29.061 | Испытание покрытия на прочность при свободном падении | ГОСТ 9466-75  пп. 3.11, 5.4 |
| 9.3  \* | 25.93/29.040 | Содержание влаги в покрытии,  коэффициент массы покрытия | ГОСТ 9466-75  пп. 5.5, 5.6 |
| 9.4  \* | 25.93/11.116 | Контроль  поверхности  покрытия | ГОСТ 9466-75  п. 5.1 |
| 9.5  \* | 25.93/32.115  25.93/11.116 | Сварочно-  технологические свойства | ГОСТ 9466-75  пп. 5.7-5.9, 5.13-5.18 |
| 9.6  \* | Электроды | 25.93/29.121 | Механические свойства:  - испытание  на статическое  растяжение;  - испытание  на ударный  изгиб;  - испытание  на статический  изгиб | ГОСТ 9466-75  ГОСТ 9467-75  ГОСТ 10051-75  ГОСТ 10052-75  ГОСТ 23949-80  СТБ ISO 2560-2009  СТБ ISO 544-2010 | ГОСТ 9466-75  пп. 5.24-5.31, 5.37  ГОСТ 6996-66 п. 4  ГОСТ 6996-66 п. 5  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 9.7  \* | 25.93/11.116 | Маркировка и упаковка | ГОСТ 9466-75 п. 6 |
| 9.8  \* | 25.93/08.169  25.93/08.156  25.93/08.032  25.93/08.149  25.93/08.156  25.93/08.169  25.93/08.149  25.93/08.032  25.93/08.032  25.93/08.156  25.93/08.156  25.93/08.149  25.93/08.156 | Массовая доля элементов:  Углерод  (0,002-2,00) %  (0,01- 5,0) %  Фосфор  (0,002-0,25) %  (0,005-0,25) %  Марганец  (0,01-5,0) %  (0,1-3,0) %  (0,05-10,0) %  (0,3-3,0) %  Кремний  (0,05-0,8) %  (0,005-1,0) %  Сера  (0,001-0,50) %  (0,002-0,40) %  Хром  (0,20-35,0) %  (0,01-0,5) %  Никель  (0,1-15,0) %  (0,02-0,50) %  (0,1-4,0) %  (0,01-0,50) %  Молибден  (0,1-10,0) %  Ванадий  (0,05-10,0) %  (0,01-3,5) %  Титан:  (0,01-3,5) %  (0,005-0,10) % | ГОСТ 12344-2003 п. 4  ГОСТ 22536.1-88 п. 3  ГОСТ 12347-77 п. 2  ГОСТ 22536.3-88 п. 2  ГОСТ 12348-78 п. 5  ГОСТ 22536.5-87 п. 5  ГОСТ 12348-78 п. 3  ГОСТ 22536.5-87 п. 2  ГОСТ 12346-78 п. 2  ГОСТ 22536.4-88 п.4  ГОСТ 12345-2001 п. 6  ГОСТ 22536.2-87 п. 3  ГОСТ 12350-78 п. 3  ГОСТ 22536.7-88 п. 4  ГОСТ 12352-81 п. 4  ГОСТ 22536.9-88 п. 4  ГОСТ 12352-81 п. 2  ГОСТ 22536.9-88 п. 2  ГОСТ 12354-81 п. 3  ГОСТ 12351-2003 п. 6  ГОСТ 12356.12-81 п. 3  ГОСТ 12356-81 п. 3  ГОСТ 22536.11-87 п. 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10.1  \*\* | Оборудование, работающее под  избыточным  давлением:  - сосуды,  работающие  под давлением;  - паровые и  водогрейные котлы,  трубопроводы в пределах котла;  - трубопроводы пара и горячей воды, тепловые сети | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 5520-2017  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ 17635-2018  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 049-2007  ТКП 050-2007  ТКП 051-2007  ТКП 052-2007  ТКП 053-2007  Правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, утв. Постановлением МЧС РБ от 28.01.2016 № 7  Правила по обеспечению промышленной безопасности котельных с установленными в них паровыми котлами с давлением пара не более 0,07 МПа и водогрейными  котлами с температурой нагрева воды не выше 115 °C, утв. Постановлением МЧС РБ от 01.02.2021 № 5  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 10.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 10.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной  металл | СТБ 1172-99 |
| 10.4  \*\* | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной  металл | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 10.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной  металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 10.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66  пп. 5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10.7  \*\* | Оборудование, работающее под  избыточным  давлением:  - сосуды,  работающие  под давлением;  - паровые и  водогрейные котлы,  трубопроводы в пределах котла;  - трубопроводы пара и горячей воды, тепловые сети | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 5520-2017  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ 17635-2018  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 049-2007  ТКП 050-2007  ТКП 051-2007  ТКП 052-2007  ТКП 053-2007  Правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, утв. Постановление МЧС РБ от 28.01.2016 № 7  Правила по обеспечению промышленной безопасности котельных с установленными в них паровыми котлами с давлением пара не более 0,07 МПа и водогрейными  котлами с температурой нагрева воды не выше 115 °C, утв. Постановление МЧС РБ от 01.02.2021 № 5  ТНПА и другая  документация | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 10.8  \* | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |
| 11.1  \* | Арматура и  закладные  изделия для  железобетонных конструкций | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение  (разрыв);  - испытание на статический  изгиб | ГОСТ 10922-2012  СТБ 1704-2012  СТБ 1706-2006  СТБ ISO 15630-1-2009 | СТБ ISO 15630-1-2009  Приложение Д.А  пп. 4, 5  ГОСТ 12004-81  СТБ ISO 15630-1-2009  Приложение Д.А п. 6  ГОСТ 14019-2003 |
| 11.2  \* | Арматура и  закладные  изделия для  железобетонных конструкций | 24.10/08.169  24.10/08.169  24.10/08.156  24.10/08.032  24.10/08.149  24.10/08.032  24.10/08.032  24.10/08.156  24.10/08.156  24.10/08.149  24.10/08.149 | Углеродный  эквивалент,  массовая доля  элементов:  Углерод:  (0,002-2,00) %  Сера:  (0,001-0,50) %  Фосфор:  (0,002-0,25) %  Марганец:  (0,01-5,0) %  (0,3-10,0) %  Медь:  (0,1-4,00) %  Никель:  (0,1-15,0) %  (0,1-4,0) %  Молибден:  (0,1-10,0) %  Хром:  (0,20-35,0) %  Ванадий  (0,05-10,0) % | ГОСТ 10922-2012  СТБ 1704-2012  СТБ 1706-2006  СТБ ISO 15630-1-2009 | СТБ 1704-2012  пп. 5.3, 7.3  СТБ 1706-2006 п.7.5  ГОСТ 12344-2003 п. 4  ГОСТ 12345-2001 п. 6  ГОСТ 12347-77 п. 2  ГОСТ 12348-78 п. 5  ГОСТ 12348-78 п. 3  ГОСТ 12355-78 п. 7  ГОСТ 12352-81 п. 4  ГОСТ 12352-81 п. 2  ГОСТ 12354-81 п. 3  ГОСТ 12350-78 п. 3  ГОСТ 12351-2003 п. 6 |
| 11.3  \* | 24.10/29.121 | Испытания  на свариваемость | СТБ 1704-2012  Приложение Б  СТБ 2174-2011  пп. 6.20-6.22, 7.10, 7.11  ГОСТ 12004-81  ГОСТ 10922-2012  СТБ ISO 6892-1-2009  Приложение Д.А |
| 12.1  \*\* | Трубопроводы  сетей  водоснабжения  и канализации | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 9940-81  ГОСТ 9941-81  ГОСТ 5264-80  СП 1.03.02-2020  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 12.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 12.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной  металл | СТБ 1172-99 |
| 12.4  \*\* | Трубопроводы  сетей  водоснабжения  и канализации | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 9940-81  ГОСТ 9941-81  ГОСТ 5264-80  СП 1.03.02-2020  ТНПА и другая  документация | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 12.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 12.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 12.7  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 12.8  \* | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |
| 13.1  \*\* | Технологическое оборудование и технологические трубопроводы | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 8713-79  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 23055-78  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ИСО 10124-2002  ГОСТ ISO 17635-2018  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ЕН 1779-2004  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 45-3.05-166-2009  ТКП 45-3.05-167-2009  ТКП 45-4.01-272-2012  ТКП 45-5.04-49-2007  СП 4.02.01-2020  Правила по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов, утв. Постановление МЧС РБ от 23.04.2020 № 21  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 13.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 13.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной металл | СТБ 1172-99 |
| 13.4  \*\* | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 13.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 13.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 13.7  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 13.8  \* | Технологическое оборудование и технологические трубопроводы | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 8713-79  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 23055-78  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ИСО 10124-2002  ГОСТ ISO 17635-2018  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ЕН 1779-2004  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 45-3.05-166-2009  ТКП 45-3.05-167-2009  ТКП 45-4.01-272-2012  ТКП 45-5.04-49-2007  СП 4.02.01-2020  Правила по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов, утв. Постановление МЧС РБ от 23.04.2020 № 21  ТНПА и другая  документация | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |
| 14.1  \*\* | Объекты  магистральных трубопроводов | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 038-2006  ТКП 039-2006  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 14.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 14.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной металл | СТБ 1172-99 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14.4  \*\* | Объекты  магистральных трубопроводов | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 038-2006  ТКП 039-2006  ТНПА и другая  документация | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 14.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 14.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 14.7  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 14.8  \* | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |
| 15.1  \*\* | Газопроводы | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  СП 4.03.01-2020  СП 1.03.02-2020  Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, утв. Постановление МЧС РБ от 02.02.2009 № 6  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 15.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 15.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной металл | СТБ 1172-99 |
| 15.4  \*\* | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 15.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 15.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 15.7  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 15.8  \* | Газопроводы | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  СП 4.03.01-2020  СП 1.03.02-2020  Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, утв. Постановление МЧС РБ от 02.02.2009 № 6  ТНПА и другая  документация | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |
| 16.1  \*\* | Металлические конструкции  и их части | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 10922-2012  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 23118-2019  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ 2174-2011  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 45-5.04-49-2007  СП 4.02.01-2020  СП 4.03.01-2020  СП 5.03.02-2021  СН 1.03.01-2019  СТБ ISO 1090-1-2012  СТБ ISO 17660-1-2013  СТБ ISO 17660-2-2013  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 16.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 16.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной металл | СТБ 1172-99 |
| 16.4  \*\* | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 16.5  \*\* | Металлические конструкции  и их части | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 10922-2012  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 23118-2019  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ 2174-2011  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 45-5.04-49-2007  СП 4.02.01-2020  СП 4.03.01-2020  СП 5.03.02-2021  СН 1.03.01-2019  СТБ ISO 1090-1-2012  СТБ ISO 17660-1-2013  СТБ ISO 17660-2-2013  ТНПА и другая  документация | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 16.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 16.7  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 16.8  \* | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17.1  \*\* | Резервуары,  емкости для  хранения нефти, нефтепродуктов и химических  реагентов | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 45-3.05-166-2009  ТКП 45-3.05-167-2009  ТКП 45-5.04-49-2007  ТКП 45-5.04-172-2010  Правила по обеспечению промышленной безопасности взрывоопасных химических производств и объектов. утв. Постановление МЧС РБ от 29.12.2017 № 54  Правила по обеспечению промышленной безопасности при  эксплуатации технологических трубопроводов, утв. Постановление МЧС РБ от 23.04.2020 № 21  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 17.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 17.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной  металл | СТБ 1172-99 |
| 17.4  \*\* | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 17.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 17.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17.7  \*\* | Резервуары,  емкости для  хранения нефти, нефтепродуктов и химических  реагентов | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ ISO 6520-1-2009  ТКП 45-3.05-166-2009  ТКП 45-3.05-167-2009  ТКП 45-5.04-49-2007  ТКП 45-5.04-172-2010  Правила по обеспечению промышленной безопасности взрывоопасных химических производств и объектов. утв. Постановление МЧС РБ от 29.12.2017 № 54  Правила по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов, утв. Постановление МЧС РБ от 23.04.2020 № 21  ТНПА и другая  документация | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 17.8  \* | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |
| 18.1  \*\* | Металлопродукция, полуфабрикаты металлоизделий (круглый, плоский и сортовой фасонный прокат, трубы, листы, поковки, штамповки,  литье) | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 535-2005  ГОСТ 550-2020  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 5950-2000  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 19281-2014  ГОСТ 8479-70  ГОСТ 9940-81  ГОСТ 9941-81  ГОСТ10922-2012  ГОСТ 11533-75  ГОСТ 11534-75  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 16765-85  ГОСТ 22045-89  ГОСТ 22827--2020  ГОСТ 25032-81  ГОСТ 27584-88  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 24297-2013  СТБ 1306-2002  ТНПА и другая  документация | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 18.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 18.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной металл | СТБ 1172-99 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18.4  \*\* | Металлопродукция, полуфабрикаты металлоизделий (круглый, плоский и сортовой фасонный прокат, трубы, листы, поковки, штамповки,  литье) | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 535-2005  ГОСТ 550-2020  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 5950-2000  ГОСТ 8233-56  ГОСТ 19281-2014  ГОСТ 8479-70  ГОСТ 9940-81  ГОСТ 9941-81  ГОСТ10922-2012  ГОСТ 11533-75  ГОСТ 11534-75  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 16765-85  ГОСТ 22045-89  ГОСТ 22827--2020  ГОСТ 25032-81  ГОСТ 27584-88  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 24297-2013  СТБ 1306-2002  ТНПА и другая  документация | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 18.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 18.6  \* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 18.7  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 18.8  \* | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |
| 19.1  \*\* | Образцы  сварных  соединений  (аттестация,  квалификация сварщиков,  квалификация технологических процессов сварки) | 24.10/32.123 | Радиационный метод:  - радиографический контроль  - сварные  соединения | ГОСТ 3242-79  ГОСТ 5264-80  ГОСТ 11533-75  ГОСТ 11534-75  ГОСТ 22045-89  ГОСТ 22827--2020  ГОСТ 25032-81  ГОСТ 27584-88  ГОСТ 16037-80  ГОСТ 14771-76  ГОСТ 30242-97  ГОСТ ISO 5817-2019  СТБ 2349-2013  СТБ 2350-2013  СТБ ISO 6520-1-2009  СТБ ISO 15614-1-2009  СТБ ISO 15614-2-2009  ТКП 45-1.03-103-2009  СП 4.02.01-2020  СП 4.03.01-2020  СТБ ISO 17660-1-2013  СТБ ISO 17660-2-2013  Правила аттестации сварщиков Республики Беларусь по  ручной, механизированной и автоматизированной сварке плавлением, утв. Госпром-атомнадзор Республики Беларусь от 27.06.1994 № 6  Правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, утв. Постановление МЧС РБ от 28.01.2016 № 7  Правила по обеспечению промышленной безопасности котельных с установленными в них паровыми котлами с давлением пара не более  0,07 МПа и водогрей-ными котлами с температурой нагрева воды не выше 115 °C, утв. Постановление МЧС РБ от 01.02.2021 № 5 | СТБ 1428-2003  ГОСТ 20426-82 |
| 19.2  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковой метод отражённого излучения (эхо-метод)  - сварные  соединения | ГОСТ 14782-86 |
| 19.3  \*\* | 24.10/32.103 | Контроль  проникающими веществами:  - капиллярный (цветной) метод  - сварные  соединения;  - основной металл | СТБ 1172-99 |
| 19.4  \*\* | 24.10/32.115 | Оптический  метод:  (визуальный  метод;  внешний осмотр и измерения)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 23479-79  СТБ ЕН 970-2003  СТБ 1133-98 |
| 19.5  \*\* | 24.10/29.143 | Испытания по определению  физических свойств  (твёрдость)  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 9012-59  ГОСТ 9013-59  МВИ.МН 4524-2012 |
| 19.6  \*\* | 24.10/29.121 | Механические  испытания:  - испытание на статическое  растяжение;  - испытание на ударный изгиб;  - испытание на статический  изгиб  - сварные  соединения;  - основной металл | ГОСТ 1497-84  ГОСТ 6996-66 пп. 4, 8  ГОСТ 6996-66 пп.5, 10  ГОСТ 9454-78  ГОСТ 14019-2003  ГОСТ 6996-66 п. 9 |
| 19.7  \*\* | 24.10/32.030 | Ультразвуковая  толщинометрия,  эхо-метод:  - основной металл | ГОСТ EN 14127-2015 Методы 1, 2  МВИ.МН 4521-2012 |
| 19.8  \* | Образцы  сварных  соединений  (аттестация,  квалификация сварщиков,  квалификация технологических процессов сварки) | 24.10/18.115 | Металлографические исследования:  - определение  величины зерна;  - определение  загрязненности неметаллически-ми включениями, метод П;  - определение глубины обезуглероженного слоя;  - определение  содержания  ферритной фазы  - сварные  соединения;  - основной металл | Правила по обепечению безопасности грузоподъемных  кранов, утв. Постановление МЧС Республики Беларусь от 22.12.2018 № 66  Правила промышленной безопасности в области газоснабжения Республики  Беларусь, утв. Постановление МЧС Республики Беларусь от 02.02.2009 № 6  Правила по обеспечению промышленной безопасности при  эксплуатации  технологических  трубопроводов, утв. Постановление МЧС Республики Беларусь от 23.04.2020 № 21  ТНПА и другая  документация | ГОСТ 5639-82  ГОСТ 1778-70  ГОСТ 1763-68  ГОСТ 11878-66 |

**Примечание:**

\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС;  
\*\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС и за пределами ООС;  
\*\*\* – деятельность осуществляется за пределами ООС.

Руководитель органа

по аккредитации

Республики Беларусь –

директор государственного

предприятия «БГЦА» Е.В. Бережных