

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

для оценки квалификации

 **«Правильщик проката и труб на правильных агрегатах (ведение технологического процесса правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах)»**

2017 год

Состав комплекта оценочных средств[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | страница |
| 1. Наименование квалификации и уровень квалификации | 3 |
| 2. Номер квалификации | 3 |
| 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | 3 |
| 5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена | 3 |
| 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена | 6 |
| 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий | 8 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 8 |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости) | 9 |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 9 |
| 11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена | 24 |
| 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена | 27 |
| 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации | 32 |

1. Наименование квалификации и уровень квалификации: «Правильщик проката и труб на правильных агрегатах (ведение технологического процесса правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах)» 3-й уровень квалификации.

2. Номер квалификации:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации): Профессиональный стандарт «Правильщик проката и труб», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №54н от 19.01.2017, зарегистрирован в Минюсте России 09.02.2017, № 45578, регистрационный номер 888

4. Вид профессиональной деятельности: 27.058 Правка проката и труб

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

| **Знания, умения в соответствии с профессиональным стандартом или квалификационными требованиями, на соответствие которым проводится оценка** | **Критерии оценки** | **Тип и** **№ задания**  |
| --- | --- | --- |
| Основы процесса правки металлопроката, труб и заготовок  | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа №1, 4, 7, 10, 13Задание с выбором ответа №2, 5, 8, 11, 14Задание с выбором ответа №3, 6, 9, 12, 15Задание с выбором нескольких ответов № 67, 70Задание с выбором нескольких ответов № 68, 71Задание с выбором нескольких ответов № 69, 72 |
| Производственно-технологические инструкции по правке металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 16, 19Задание с выбором ответа № 17, 20Задание с выбором ответа № 18, 21 |
| Правила пользования средствами измерения металлопроката, труб и заготовок | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа  | Задание с выбором ответа № 22, 25, 28, 31Задание с выбором ответа № 23, 26, 29, 32Задание с выбором ответа № 24, 27, 30, 33Задание с выбором нескольких ответов № 73Задание с выбором нескольких ответов № 74Задание с выбором нескольких ответов № 75 |
| Перечень возможных дефектов металлопроката, труб, заготовок и методы их устранения  | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа  | Задание с выбором ответа № 34, 37 Задание с выбором ответа № 35, 38Задание с выбором ответа № 36, 39Задание с выбором нескольких ответов № 76, 79, 82Задание с выбором нескольких ответов № 77, 80, 83Задание с выбором нескольких ответов № 78, 81, 84 |
| Перечень возможных отклонений технологического процесса или качества производимой продукции от заданных требований и действий по их устранению при правке металлопроката, труб и заготовок  | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 40Задание с выбором ответа № 41Задание с выбором ответа № 42Задание с выбором нескольких ответов № 85Задание с выбором нескольких ответов № 86Задание с выбором нескольких ответов № 87 |
| Правила замены используемых при работе сменного инструмента и приспособлений  | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа  | Задание с выбором ответа № 43, 46Задание с выбором ответа № 44, 47Задание с выбором ответа № 45, 48 |
| Порядок проведения работ по наладке и настройке оборудования  | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 49, 53, 55Задание с выбором ответа № 50, 54, 56Задание с выбором ответа № 51, 52, 57Задание на установление последовательности № 88Задание на установление последовательности № 89Задание на установление последовательности № 90 |
| Схемы строповки и правила перемещения грузов на участке металлопроката, труб и заготовок | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 58, 61Задание с выбором ответа № 59, 62Задание с выбором ответа № 60, 63 |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке правки металлопроката, труб и заготовок | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | Задание с выбором ответа № 64Задание с выбором ответа № 65Задание с выбором ответа № 66 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа

профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 87;

количество заданий на установление последовательности: 3;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 60 мин.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

| **Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с профессиональным стандартом и квалификационными требованиями, на соответствие которым проводится оценка** | **Критерии оценки** | **Тип и № задания** |
| --- | --- | --- |
| **ТФ** A/01.3 Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах**Трудовые действия:**Проверка заготовки на соответствие требованиям нормативно-технической документации.Подготовка к работе технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения сменного задания по правке металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатахПроверка работоспособности обслуживаемого оборудования по правке металлопроката, труб и заготовок, приборов, механизмов и приспособлений.Проверка состояния ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования подразделения правки металлопроката, труб и заготовок.**Необходимые умения**:Выявлять визуально и (или) инструментально несоответствие параметров поступающей заготовки требованиям нормативно-технической документации.Проверять комплектность технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для правки металлопроката, труб и заготовок. Выявлять визуально и с использованием средств контроля неисправности используемого технологического инструмента и оборудования подразделения правки металлопроката, труб и заготовок.Запускать правильное оборудование по правке металлопроката, труб и заготовок в холостом режиме для проверки его работоспособности.Пользоваться средствами измерения при проверке исходной заготовки на соответствие предъявляемым требованиям.**Необходимые знания**Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке правки металлопроката, труб и заготовок. | Экспертная оценка.Выполнение практического задания оценивается в соответствии с таблицей (см. п.12). | Задание на выполнение трудовых функций в реальных (модельных) условиях № 1. |
| **ТФ** A/02.3 Управление технологическим процессом правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах.**Трудовые действия:**Настройка правильных агрегатов и вспомогательных механизмов для правки металлопроката, труб и заготовок в соответствии с технологическими требованиями.Контроль состояния технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения работ по правке металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах.Контроль качества поверхности, прямолинейности, геометрических параметров металлопроката, труб и заготовок после правки.Ведение агрегатного журнала и учетной документации правильщика проката и труб.**Необходимые умения**:Осуществлять пуск и остановку правильного агрегата.Производить настройку правильных агрегатов и вспомогательных механизмов для правки металлопроката, труб и заготовок в соответствие с технологическими требованиями.Управлять оборудованием правильных агрегатов и вспомогательных механизмов для правки металлопроката, труб и заготовок при холостом и рабочем режимах.Пользоваться программным обеспечением рабочего места правильщика проката и труб.Выявлять и устранять причины возникновения несоответствующей продукции.Применять средства измерения при контроле качества поверхности, прямолинейности, геометрических параметров металлопроката, труб и заготовок.**Необходимые знания**Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке правки металлопроката, труб и заготовок. | Экспертная оценка.Выполнение практического задания оценивается в соответствии с таблицей (см. п. 12). | Задание на выполнение трудовых функций в реальных (модельных) условиях № 2 |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

– учебная аудитория, оснащенная персональными компьютерами с установленным программным обеспечением для прохождения теоретического этапа экзамена и рабочими местами (парты, стулья).

– методические материалы в бумажном или электронном вариантах.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

– правильная машина или имитационный тренажер;

– комплект контрольно-измерительных инструментов;

– комплект трубных заготовок;

– шаблон для контроля выработки валков;

– аттестованный контрольный образец;

– комплект средств индивидуальной защиты;

– комплект технологической документации.

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

Состав квалификационной комиссии - не менее 3-х человек.

Требования к экспертам квалификационной комиссии:

* Среднее профессиональное образование (техническое)
* Опыт работы на правильных машинах не менее 5-ти лет, уровень квалификации не ниже 4-го
* Обучение по дополнительным профессиональным программам, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

* нормативно-правовых актов в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
* нормативные правовые акты, регулирующие деятельности в области правки проката и труб;
* методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);
* требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
* порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений:

* применять оценочные средства;
* анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
* проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
* вести наблюдение за ходом профессионального экзамена;
* принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
* формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
* использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации
* Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек
* Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости): проведение обязательного инструктажа на рабочем месте по технике безопасности и охране труда.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

**а) Задания с выбором варианта ответа:**

*1.Какая деформация происходит с трубой в процессе правки?*

а) Упруго-пластическая в комбинации с овализацией сечения.

б) Продольная в комбинации с овализацией сечения.

в) Поперечная с овализацией сечения

г) Поперечно-винтовая с овализацией сечения

д) Винтовая с овализацией сечения

*2. Укажите причину появления брака труб при прохождении правильных машин*

а) Неправильная настройка правильной машины

б) Отсутствие захвата металла валками

в) Неправильная работа системы гидропривода

г) Отсутствие транспортировочного рольганга

д) Искривление выводного желоба

е) Изменение скоростных режимов правки

*3. Какая регулировка валков обеспечивает настройку под различные диаметры труб и уменьшает овальность труб?*

а) Горизонтальная

б) Вертикальная

в) Диагональная

г) Смешанная

д) Угловая

*4. Как обеспечивается правка бурильных труб с высаженными концами?*

а) Методом быстрого раскрытия пар валков для пропуска труб

б) Методом задавливания трубы валками

в) Методом правки первым и последним валком правильной машины

г) Методом визуализации работы правильной машины

д) Всеми перечисленными методами

*5. Влияет ли предел текучести стали бесшовных труб на параметры настройки выправляемых труб?*

а) Влияет

б) Не влияет

в) Влияет, но не на параметры настройки

г) Не влияет значительно

д) Влияет, но не значительно

*6.Что представляет собой валок в косовалковой правильной машине?*

а) Гиперболоид вращения

б) Цилиндр вращения

в) Парабалоид вращения

г) Конус вращения

д) Спираль

*7. Какой тип правильной машины применяется для правки труб без растяжения?*

а) Многовалковая диагональная

б) Прямовалковая вертикальная

в) Косовалковая вертикальная

г) Косовалковая угловая

д) Прямовалковая горизонтальная

*8. Каким способом происходит правка труб в правильной машине?*

а) Поперечный изгиб с овализацией сечения

б) Продольный изгиб в комбинации с овализацией сечения.

в) Поперечно-винтовой изгиб с овализацией сечения

г) Упруго-пластический изгиб в комбинации с овализацией сечения.

д) Винтовой изгиб с овализацией сечения

*9. Как изменяется структура металла при правке труб?*

а) Повышается текучесть металла

б) Снижается зернистость металла

в) Не изменяется

г) Изменяется макроструктура металла

д) Изменяется микроструктура металла

е) Снижается коэффициент неметаллических включений

*10. Укажите правильный способ задачи трубы при повторной правке*:

а). Задача труб производится задним концом

б) Задача труб производится передним концом

в) Задача труб производится также как и при первоначальной правке

г) Способ задачи труб зависит от диаметра труб

д) Задача зависит от длины труб

*11. Что обеспечивает угловая регулировка валков?*

а) Настройку под различные длины труб

б) Оптимальный контакт по максимальной длине между трубой и валком в зависимости от диаметра трубы

в) Уменьшение кривизны труб

г) Уменьшение вмятин

д) Уменьшение овальности труб

*12.Выберите верное определение понятия правки в обработке металлов давлением:*

а) Устранение или уменьшение овальности труб приложением внешних сил

б) Уменьшение изгиба труб приложением внешних сил

в) Устранение или уменьшение разностенности труб

г) Устранение или уменьшение ненужной кривизны металлических изделий приложением внешних сил

д) Уменьшение текучести металла приложением внешних сил

*13. Укажите верное определение косовалковой правильной машины*

а) Правильная машина для правки сортового проката упругопластичным знакопеременным изгибом профиля, движущегося между калиброванными роликами, расположенными в шахматном порядке

б) Валковая правильная машина, в которой верхние и нижние валки установлены под углом один к другому и к оси правки

в) Валковая правильная машина, в которой верхние валки установлены под углом к оси правки

г) Машина для устранения кривизны металлических заготовок и изделий при правке листового, сортового и профильного проката, а также длинномерных изделий

д) Машина для правки листового и сортового проката или труб путем упругопластического знакопеременного изгиба валиками, расположенными параллельно или под углом один к другому

*14. Укажите верное определение правильной машины:*

а) Машина для правки сортового проката упругопластичным знакопеременным изгибом профиля, движущегося между калиброванными роликами, расположенными в шахматном порядке

б) Машина, в которой верхние и нижние валки установлены под углом один к другому и к оси правки

в) Машина для устранения кривизны металлических заготовок и изделий при правке листового, сортового и профильного проката, а также длинномерных изделий

г) Машина, в которой нижние валки установлены под углом к оси правки

д) Машина для правки листового и сортового проката или труб путем упругопластического знакопеременного изгиба валиками, расположенными параллельно или под углом один к другому

*15. Укажите верное определение валковой правильной машины*

а) Правильная машина для правки сортового проката упругопластичным знакопеременным изгибом профиля, движущегося между калиброванными роликами, расположенными в шахматном порядке

б) Правильная машина, в которой верхние и нижние валки установлены под углом один к другому и к оси правки

в) Машина для устранения кривизны металлических заготовок и изделий при правке листового, сортового и профильного проката, а также длинномерных изделий

г) Машина для правки листового и сортового проката или труб путем упругопластического знакопеременного изгиба валками, расположенными параллельно или под углом один к другому

д) Правильная машина, в которой нижние валки установлены под углом к оси правки

*16. Что обеспечивают механизмы радиальной настройки валков?*

а) Горизонтальное перемещение валков

б) Вертикальное перемещение валков

в) Диагональное перемещение валков

г) Угловое перемещение валков

д) Вращательное перемещение валков

*17. Что обеспечивают механизмы угловой настройки валков?*

а) Вертикальный разворот валков

б) Горизонтальный разворот валков

в) Разворот валков вокруг оси

г) Диагональный разворот валков

д) Разворот валков под соответствующим углом в зависимости от параметров настройки машины на соответствие геометрических параметров труб требованиям документации

*18. Какой режим работы оборудования следует установить перед выполнением настройки?*

а) Рабочий

б) Наладочный

в) Пробный

г) Проверочный

д) Корректировочный

*19. Как производится контроль наружного диаметра труб после правки?*

а). В 2-х сечениях по длине трубы и по всей длине окружности

б) По всей длине окружности

в) В 3-х сечениях по длине трубы и по всей длине окружности

г) В 3-х сечениях по длине трубы

д) В 2-х сечениях по длине трубы

*20. Какие документы регламентируют место регистрации результатов измерений?*

а) Руководство по эксплуатации правильной машины

б) ГОСТы

в) Технические услоия

г) Технологические инструкции

д) Распоряжения

*21. В каких документах указывается величина наружного диаметра труб, выправляемых на разных типах правильных машин?*

а) Распоряжение по подразделению

б) Технологические инструкции

в) Технические условия

г) ГОСТы

д) Спецификации

*22. Каким измерительным прибором производится контроль наружного диаметра труб после правки?*

а) Калибр-скобой, штангенциркулем

б) Микрометром, штангенциркулем

в) Калибр-скобой, микрометром

г) Штангенциркулем, рулеткой

д) Микрометром

*23. Каким инструментом производится контроль кривизны концевых участков труб?*

а) Струна стальная, металлическая линейка

б) Калибр-скоба, щуп

в) Линейка поверочная, щуп

г) Измерительная лента, металлическая линейка

д) Микрометр, струна стальная

*24. Каким инструментом производится контроль овальности наружного диаметра в плоскости поперечного сечения труб?*

а) Радиационным пирометром

б) Калибр скобой

в) Измерительной линейкой

г) Микрометром

д) Рычажным стенкомером

*25. Каким инструментом производится контроль общей кривизны труб?*

а) Струна стальная, металлическая линейка

б) Калибр-скоба, щуп

в) Линейка поверочная, щуп

г) Измерительная лента, металлическая линейка

д) Микрометр, струна стальная

*26. Каким измерительным инструментом контролируется длина контакта профиля валка с поверхностью изделия-образца?*

а) Штангенциркулем

б) Щупом

в) Микрометром

г) Рулеткой

д) Калибр-скобой

*27. Какой размер составляет проходная толщина щупа при настройке правильной машины?*

а) 0,01мм

б) 0,03мм

в) 0,05мм

г) 0,06мм

д) 0,07мм

*28. Какой размер составляет не проходная толщина щупа при настройке правильной машины?*

а) 0,2мм

б) 0,05мм

в) 0,15мм

г) 0,12мм

д) 0,1мм

*29. Чем контролируется выработка валков по профилю валка?*

а) Шаблоном и щупом

б) Штангенциркулем и щупом

в) Микрометром и щупом

г) Калибр-скобой и щупом

д) Рулеткой и щупом

*30. Каким инструментом производится контроль наружного диаметра труб после правки в случае проведения настройки?*

а) Калибр-скобой
б) Микрометром

в) Штангенциркулем
г) Щупом

д) Рулеткой

*31. Каким инструментом производится контроль наружного диаметра труб при установившемся режиме правки?*

а) Калибр-скобой

б) Микрометром

в) Штангенциркулем
г) Щупом

д) Рулеткой

*32. Какие параметры трубы после правки контролируются стальной струной?*

а) Наружный диаметр трубы

б) Общая кривизна трубы

в) Кривизна концевых участков трубы

г) Овальность поперечного сечения трубы

д) Толщина стенки трубы

*33. Какие параметры трубы после правки контролируются микрометром?*

а) Наружный диаметр трубы

б) Общая кривизна трубы

в) Кривизна концевых участков трубы

г) Овальность поперечного сечения трубы

д) Толщина стенки трубы

*34. Укажите причину появления дефекта «повышенная кривизна» после проведения правки труб*

а) Неправильная настройка правильных валков в пережиме

б) Отсутствие соприкосновения валков с телом тубы

в) Угол установки одного или более валков не соответствует установленной величине прогиба.

г) Не правильно установлен скоростной режим правки

д) Отсутствует первичный захват трубы первой парой валков

*35. Укажите причину появления дефекта «винтовой след» после проведения правки труб*

а) Неправильная настройка правильных валков в пережиме

б) Отсутствие соприкосновения валков с телом тубы

в) Угол установки одного или более валков не соответствует установленной величине прогиба

г) Не правильно установлен скоростной режим правки

д) Отсутствует первичный захват трубы первой парой валков

*36. Способы устранения дефекта «закатывание концов труб в виде конуса»*

а) Изменить схему правки

б) Увеличить угол установки валков, провоцирующих дефект

в) Заменить валки

г) Уменьшить скорость правки

д) Отрегулировать скорость перемещения верхнего валка при захвате трубы

*37. К какому дефекту может привести нераскрытие валков первой пары при прохождении трубы?*

а) Разностенность

б) Задавливание переднего конца труб

в) Повышенная кривизна

г) Образование наружных плен

д) Винтовой след

*38. Какой дефект позволит устранить уменьшение скорости правки?*

а) Винтовой след

б) Кривые трубы

в) Закатывание концов труб в виде конуса

г) Забоины на переднем конце труб

д) Кривые концы труб

е) Вмятины на образующей переднего конца тубы

*39. Какого дефекта позволит избежать устранение несоосности?*

а) Винтовой след

б) Кривые трубы

в) Вмятины на образующей переднего конца тубы

г) Забоины на переднем конце труб

д) Кривые концы труб

*40. Что произойдет, если угол установки валков не соответствует установленной величине прогиба?*

а) Ничего не произойдет

б) Поломка оборудования

в) Образование дефектов

г) Износ валков

д) Не прохождение трубы между валками

*41. Причина возникновения дефекта закатывание концов труб в виде конуса*

а) Неправильная угловая настройка валков

б) Несвоевременный захват валков первой пары

в) Недостаточная величина прогиба

г) Высокая скорость правки

д) Повышенный износ валков

*42. Причина возникновения дефекта вмятины на образующей переднего конца трубы*

а) Неправильная угловая настройка валков

б) Несвоевременный захват валков первой пары

в) Повышенный износ валков

г) Избыточная величина прогиба

д) Высокая скорость правки

*43. Максимальная выработка валков правильных машин*

а) Не более 5,0 мм

б) Не более 10,0 мм

в) Не более 8,0 мм

г) Не более 1,0 мм

д) Не более 3,0 мм

е) Не более 12,0 мм

*44. В соответствии с каким документом производится проверка эталонов?*

а) Согласно свидетельству об аттестации

б) Согласно журналу метрологического обеспечения

в) Согласно извещению о пригодности к применению

г) Согласно графику поверки, калибровки, аттестации службы неразрушающего контроля

д) Согласно сертификату о калибровке

*45. Какие требования предъявляются к хранению эталонов:*

а) Эталоны хранятся в специально отведенных и обозначенных местах в соответствии с требованиями эксплуатационной документации

б) Эталоны хранятся перед правильными машинами

в) Эталоны хранятся в свободном цеховом пролете

г) Эталоны хранятся под передаточными стеллажами

д) Эталоны хранятся в приямках фундаментов правильных машин

*46. С какой периодичностью проводится проверка качества рабочих поверхностей валков?*

а) Не реже 1 раза в месяц

б) 1 раз в 10 дней

в) После каждой перевалки

г) Не реже 1 раза в неделю

д) 1 раз в квартал

*47. С какой периодичностью проводится юстировка указателей вертикальной настройки валков?*

а) Не реже 1 раза в месяц

б) Каждую смену

в) Каждые 10 дней

г) Не реже 1 раза в неделю

д) 1 раз в квартал

*48. С какой периодичностью проводится юстировка указателей угловой настройки валков?*

а) Каждые 10 дней

б) 1 раз в квартал

в) Не реже 1 раза в месяц

г) Каждую смену

д) Не реже 1 раза в неделю

*49. В каком случае производится настройка правильной машины?*

а) Через каждые 100 труб

б) При изменении размера труб, на новых валках или валках после переточки

в) При изменении скоростных режимов правки

г) Через каждые 10 труб

д) При контроле прямолинейности труб

*50. На какую величину устанавливается зазор между верхними валками и изделием-образцом при удалении изделия-образца из правильной машины?*

а) Не менее 8мм

б) Не менее 15мм

в) Не менее 0,5мм

г) Не менее 0,2мм

д) Не менее 10мм

*51. Какую величину должен составлять зазор между горловинами верхних валков и горловинами нижних крайних валков при настройке правильной машины?*

а) Менее диаметра выправляемой трубы

б) Равную диаметру выправляемой трубы

в) Превышать диаметр выправляемой трубы не менее чем в 1,5 раза

г) Более диаметра выправляемой трубы

д) Величина не регламентируется

*52. Какой размер зазора между верхними валками и изделием-образцом должен быть при удалении изделия-образца из правильной машины?*

а) Не менее 10мм

б) Не менее 0,2мм

в) Не менее 0,5мм

г) Не менее 15мм

д) Не менее 8мм

*53. На какой угол устанавливаются валки правильной машины без использования автоматической настройки?*

а) Близкий к максимальному для характеристики правильной машины

б) Близкий к минимальному для характеристики правильной машины

в) Угол зависит от длины трубы

г) Угол зависит от диаметра трубы

д) Угол зависит от группы прочности трубы

*54. С какой периодичностью производится настройка машины по образцу для корректировки параметров перемещения механизмов угловой настройки с учетом выработки профиля валка, устанавливая на указателях угловой настройки полученное значение и вводя их в систему управления?*

а) Не реже 1 раза в месяц

б) Каждую смену

в) Не реже 1 раза в квартал

г) Не реже 1 раза в неделю

д) Не менее 3 раз в смену

*55. Какое количество труб, прошедших через правильную машину, считается настроечным?*

а) 8 труб

б) 1 труба

в) 2-5 труб

г) 6 труб

д) 10 труб

*56. В каком режиме производится корректировка параметров настройки правильной машины?*

а) Переналадка

б) Корректировка

в) Перенастройка

г) Рабочий

д) Изменение

*57. Во сколько проходов производится правка?*

а) Один

б) Два

в) Три

г) Четыре

д) Пять

*58. В присутствии и под руководством кого должно производиться перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки?*

а) Стропальщика

б) Непосредственного руководителя

в) Специалиста по охране труда

г) Специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений

д) Специалиста, ответственного за содержание подъемных сооружений в работоспособном состоянии

*59. Как измеряется безопасное расстояние, на котором должен находиться стропальщик при перемещении груза при помощи подъемного сооружения?*

а) Высота поднятого груза

б) Высота поднятого груза + 2м.

в) Высота поднятого груза + 1м

г) Половина высоты поднятого груза

д) Высота поднятого груза + 0,5м.

*60. Что означает знаковая сигнализация: «резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз»?*

а) Поднять груз

б) Стоп (прекратить подъем или перемещение)

в) Опустить груз

г) Переместить тележку вправо

д) Передвинуть мост вправо

*61. С какой периодичностью стропальщик должен производить осмотр траверс, клещей, других захватов и тары в процессе эксплуатации?*

а) Перед взятием в работу

б) Один раз в 10 дней

в) Один раз в 15 дней

г) Один раз в 5 дней

д) Один раз в месяц

*62. Какая группа по электробезопасности должна быть у стропальщика?*

а) Проинструктированный по электробезопасности

б) Не ниже четвертой группы

в) Не ниже третьей группы

г) Не ниже второй группы

д) Не предъявляется требований

*63. Что означает знаковая сигнализация: «движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения»?*

а) Поднять груз

б) Стоп (прекратить подъем или перемещение)

в) Опустить груз

г) Переместить тележку

д) Передвинуть мост

*64. В каких случаях допускается установка ограждений во время работы оборудования?*

а) Никогда не допускается

б) Всегда допускается

в) Допускается в присутствии непосредственного руководителя

г) Допускается в присутствии специалиста по охране труда

д) Допускается, если произошло смещение ограждения

*65. Какой порядок действия работника при возникновении пожара?*

а) Приступить к тушению пожара, в случае усиления пожара сообщить по тел. 01. Организовать встречу пожарных подразделений

б) Сообщить по тел. 01. Принять меры к тушению пожара, эвакуации людей и спасению материальных ценностей, организовать встречу пожарных подразделений.
в) Сообщить непосредственному начальнику и действовать согласно его указаний.
г) Сообщить непосредственному начальнику. Принять меры к тушению пожара. Сообщить по тел. 01.

д) Покинуть место возникновения пожара

*66. Какой вид инструктажа проводится на рабочем месте с каждым новым работником до начала самостоятельной работы?*

а) Вводный

б) Первичный на рабочем месте

в) Повторный

г) Внеплановый

д) Целевой

*67. Что из перечисленного относится к техническим характеристикам правильной машины?*

а) Тип машины

б) Внутренний диаметр выправляемой трубы

в) Исходная кривизна

г) Наружный диаметр выправляемой трубы

д) Все выше перечисленное

*68. Укажите, какие виды правильных машин существуют?*

а) Роликовые

б) Гидравлические

в) Электромеханические

г) Приводные

д) Косовалковые

е) Роторные

*69. Какие режимы работы оборудования существуют при правке труб?*

а) Умеренный

б) Скоростной

в) Основной

г) Аварийный

д) Тяжелый

е) Нормативный

*70. Что обеспечивает вертикальная регулировка валков?*

а) Настройку под различные длины труб

б) Настройку под различные диаметры труб

в) Уменьшение кривизны труб

г) Уменьшение вмятин

д) Уменьшение овальности труб

*71. Что из перечисленного относится к составляющим правильной машины?*

а) Рабочая клеть

б) Перекладыватель

в) Ротор

г) Рольганг

д) Главный привод

*72. Какие геометрические параметры поступающей заготовки подлежат проверке перед правкой?*

а) Диаметр труб

б) Толщина стенки труб

в) Кривизна концевых участков труб

г) Овальность поперечного сечения

д) Длина труб

*73. Какие параметры контролируются щупом?*

а) Овальность поперечного сечения труб

б) Длина контакта профиля валка с поверхностью изделия-образца

в) Общая кривизна труб

г) Кривизна концевых участков трубы

д) Наружный диаметр трубы

*74.Какие контрольно-измерительные инструменты используются на рабочем месте правильщика проката и труб?*

а) Штангенциркуль

б) Стенкомер

в) Щуп

г) Калибр-скоба

д) Рулетка

*75.Что должен проконтролировать правильщик проката и труб перед использованием средств измерений?*

а) Отсутствие механических повреждений

б) Год выпуска средства измерения

в) Актуальность срока поверки

г) Точность показаний

д) Акт проведения поверки

*76. Укажите основные виды дефектов труб при правке*

а) Образование наружных и внутренних плен

б) Винтовой след на трубе

в) Несоответствие по толщине стенки труб

г) Задавливание переднего конца трубы, повышенная кривизна труб

д) Несоответствие длины труб

*77. Причины появления дефекта «задавливание переднего конца труб» после проведения правки труб*

а) Неправильная настройка правильных валков в пережиме

б) Отсутствие соприкосновения валков с телом тубы

в) Угол установки одного или более валков не соответствует установленной величине прогиба.

г) Не производится раскрытие валков первой пары при прохождении трубы

д) Превышенный износ профилей валка

*78. Способы устранения дефекта «кривые трубы»*

а) Изменить схему правки

б) Увеличить угол установки одного или обоих валков последней пары

в) Заменить валки

г) Увеличить прогиб трубы

д) Уменьшить скорость правки

*79. Способы устранения дефекта «кривые концы труб»*

а) Изменить схему правки

б) Увеличить угол установки одного или обоих валков последней пары

в) Заменить валки

г) Откорректировать настройки машины

д) Устранить несоосность

*80. Способы устранения дефекта «забоины на переднем конце труб»*

а) Изменить схему правки

б) Увеличить угол установки валков, провоцирующих дефект

в) Откорректировать настройки машины

г) Увеличить прогиб трубы

д) Уменьшить скорость правки

е) Уменьшить прогиб трубы

*81. Способы устранения дефекта «вмятины на образующей переднего конца трубы»*

а) Изменить схему правки

б) Увеличить угол установки валков, провоцирующих дефект

в) Заменить валки

г) Устранить несоосность

д) Уменьшить скорость правки

е) Отрегулировать скорость перемещения верхнего валка при захвате трубы

*82. Способы устранения дефекта «винтовой след»*

а) Изменить схему правки

б) Увеличить угол установки валков, провоцирующих дефект

в) Заменить валки с повышенным износом

г) Увеличить прогиб трубы

д) Уменьшить скорость правки

е) Уменьшить прогиб трубы

*83. Какой дефект позволит устранить изменение схемы правки?*

а) Винтовой след

б) Кривые трубы

в) Закатывание концов труб в виде конуса

г) Забоины на переднем конце труб

д) Кривые концы труб

е) Вмятины на образующей переднего конца тубы

*84. Какой дефект позволит устранить замена валков с повышенным износом?*

а) Кривые концы труб

б) Кривые трубы

в) Винтовой след

г) Забоины на переднем конце труб

д) Закатывание концов труб в виде конуса

е) Вмятины на образующей переднего конца тубы

*85. К каким несоответствиям может привести недостаточная величина прогиба?*

а) Винтовой след

б) Кривые трубы

в) Кривые концы труб

г) Забоины на переднем конце труб

д) Закатывание концов труб в виде конуса

*86. Какой дефект позволит устранить увеличение угла установки валков?*

а) Винтовой след

б) Кривые трубы

в) Кривые концы труб

г) Забоины на переднем конце труб

д) Закатывание концов труб в виде конуса

*87. К каким несоответствиям может привести избыточная величина прогиба?*

а) Винтовой след

б) Кривые трубы

в) Забоины на переднем конце труб

г) Кривые концы труб

д) Закатывание концов труб в виде конуса

**б) Задания на установление последовательности:**

*88. В какой последовательности происходит подготовка правильной машины к настройке?*

а) Все валки устанавливаются на угол, близкий к максимальному

б) Задающее и приемное устройство устанавливаются в исходном положении

в) Верхние валки устанавливаются таким образом, чтоб обеспечивался требуемый уровень зазора между горловинами верхних и нижних валков

г) Аттестованный контрольный образец настройки правильной машины краном укладывается на ролики стационарной секции задающего рольганга

*89. В какой последовательности происходит удаление изделия-образца из правильной машины?*

а) Поднять верхние валки правильной машины, обеспечив требуемый зазор

б) Включить приводы вращения всех роликов

в) Включить главный привод правильной машины

г) Поднять ролики приемного рольганга в верхнее положение

*90. В какой последовательности происходит настройка правильных машин?*

а) Разводятся верхние валки машины

б) К образцу поочередно подводят валки

в) Устанавливают угол разворота валков до максимального касания профиля валка с контрольным образцом

г) Образец выставляется на первом и последнем нижних валках

д) Используя валки устанавливается требуемый прогиб трубы

е) В правильную машину задается аттестованный контрольный образец

ж) Происходит настройка верхних валков

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

| №задания | Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки | Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание |
| --- | --- | --- |
|  | а | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | а | 1 |
|  | а | 1 |
|  | в | 1 |
|  | г | 1 |
|  | в | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | г | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | г | 1 |
|  | б | 1 |
|  | д | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | г | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | в | 1 |
|  | г | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | б | 1 |
|  | д | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | г | 1 |
|  | а | 1 |
|  | в | 1 |
|  | б | 1 |
|  | б | 1 |
|  | г | 1 |
|  | в | 1 |
|  | в | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | г | 1 |
|  | а | 1 |
|  | г | 1 |
|  | а | 1 |
|  | в | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | г | 1 |
|  | в | 1 |
|  | а | 1 |
|  | г | 1 |
|  | в | 1 |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | г | 1 |
|  | в | 1 |
|  | б | 1 |
|  | а | 1 |
|  | г | 1 |
|  | д | 1 |
|  | а | 1 |
|  | б | 1 |
|  | в | 1 |
|  | а, в, г | 3 |
|  | а, д, е | 3 |
|  | б, в, д | 3 |
|  | б, д | 2 |
|  | а, д | 2 |
|  | в, г | 2 |
|  | б. г | 2 |
|  | в, г | 2 |
|  | а, в | 2 |
|  | б, г | 2 |
|  | а, г | 2 |
|  | а, г | 2 |
|  | а, б | 2 |
|  | б, д | 2 |
|  | г, е | 2 |
|  | б, в | 2 |
|  | б, д | 2 |
|  | в, г | 2 |
|  | б, в | 2 |
|  | а, д | 2 |
|  | б, г | 2 |
|  | в, а, б, г | 1 |
|  | г, б, а ,в | 1 |
|  | а, е, г, б, в, ж, д | 1 |

*Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 90 заданий. Вариант соискателя содержит 30 заданий ( из них 6 заданий с выбором двух правильных вариантов ответа, 1 с выбором трех правильных вариантов ответа). Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 38.*

*Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 27 и более.*

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

а) задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях:

**Трудовая функция**: Выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций процесса правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах.

**Задание 1**:

1. Определить необходимые инструменты для проведения процесса правки и подготовить их к работе.
2. Проверить работоспособность правильного оборудования на холостом ходу, результаты озвучить квалификационной комиссии.
3. Определить, какая заготовка соответствует требованиям, установленным к геометрическим параметрам (наружный диаметр труб от 73 до 273 мм, общая кривизна труб не более 0,2% от длины трубы, кривизна концевых участков труб не более 1,0 мм на метр, овализация поперечного сечения ≤0,5 мм), результаты озвучить квалификационной комиссии.
4. Проверить наличие аварийного запаса технологического инструмента и комплектность технологической документации, результаты проверки озвучить комиссии.

**Критерии оценки**:

| **№ п/п** | **Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации** | **Критерии оценки** |
| --- | --- | --- |
| 1. | **ТД** Проверка заготовки на соответствие требованиям нормативно-технической документации***Необходимые умения***Выявлять визуально и (или) инструментально несоответствие параметров поступающей заготовки требованиям нормативно-технической документации Пользоваться средствами измерения при проверке исходной заготовки на соответствие предъявляемым требованиям***Необходимые знания***Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при выполнении работ на участке правки металлопроката, труб и заготовок | Внешний вид испытуемого соответствует требованиям охраны труда: испытуемый одет в спецодежду, использует средства индивидуальной защиты. |
| По показаниям системы QSS получены данные о трубе (диаметр, толщина стенки, температура и механические свойства материала). |
| Проведен визуальный осмотр труб на предмет соответствия общей кривизны и кривизны концевых участков, а также качества наружной поверхности труб геометрическим параметрам, указанным в задании, результаты осмотра озвучены комиссии. |
| Полученные данные использованы для настройки или проверки настроек правильной машины. |
| 2. | **ТД** Подготовка к работе технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения сменного задания по правке металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатахПроверка состояния ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования подразделения правки металлопроката, труб и заготовок***Необходимые умения***Проверять комплектность технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для правки металлопроката, труб и заготовокВыявлять визуально и с использованием средств контроля неисправности используемого технологического инструмента и оборудования подразделения правки металлопроката, труб и заготовок | Наличие и исправность ограждений на опасных местах правильной машины проверены своевременно и с соблюдением правил техники безопасности. |
| Оборудование очищено от пыли и пуха. |
| Контрольный образец очищен от загрязнений |
| Проверено наличие аварийного запаса технологического инструмента. |
| Наличие и комплектность технологической документации проверены в соответствии с обрабатываемым сортаментом труб. |
| Проведен контроль показаний приборов КИПиА, при не работающем оборудовании, в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации оборудования (проведена проверка средств связи; проверена работа правильной машины по монитору ПЭВМ; проверено состояние основного и вспомогательного оборудования).Результаты проверки озвучены комиссии. |
| 3. | **ТД** Проверка работоспособности обслуживаемого оборудования по правке металлопроката, труб и заготовок, приборов, механизмов и приспособлений***Необходимые умения***Выявлять визуально и с использованием средств контроля неисправности используемого технологического инструмента и оборудования подразделения правки металлопроката, труб и заготовокЗапускать правильное оборудование по правке металлопроката, труб и заготовок в холостом режиме для проверки его работоспособности | Проведен осмотр пола вокруг машины на предмет отсутствия скользких участков. |
| Проведен контроль отсутствия посторонних предметов и лиц в зоне работы оборудования. |
| Перед пуском оборудования поданы необходимые оповещающие сигналы. |
| Внешний осмотр на отсутствие механических повреждений правильной машины выполнен своевременно, с соблюдением правил техники безопасности. |
| Пуск и остановка правильной машины производится в режиме проверки его работоспособности. |
| Проведен контроль показаний приборов КИПиА, при работающем оборудовании, в соответствии с требованиями по эксплуатации оборудования (проведена проверка средств связи; проверена работа правильной машины по монитору ПЭВМ; проверено состояние основного и вспомогательного оборудования).Результаты проверки озвучены комиссии. |
| Внешний осмотр на отсутствие отклонений в работе механизмов правильной машины выполнен своевременно, с соблюдением правил эксплуатации оборудования. |
| Проведен визуальный осмотр работы узлов и механизмов на предмет плавности (без рывков и заеданий) их вращения и перемещения, результаты проверки озвучены. |
| Проведен визуальный осмотр отсутствия протекания масел, смазок и других жидкостей, результаты проверки озвучены. |
| Проверено взаимодействие механизмов и систем управления. |
| Проверено срабатывание механизмов оборудования по командам соответствующих датчиков. |

**Условия выполнения задания:**

Место выполнения задания: правильная машина участка горячего проката труб или имитационный тренажер в учебном классе.

Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Трудовая функция**: Управление технологическим процессом правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах

**Задание 2**:

1. Провести настройку правильной машины, результаты проведенных осмотров озвучивать квалификационной комиссии.
2. В систему параметров правки вести наружный диаметр трубы в мм, (точность 0,0 мм); толщину стенки в мм (точность 0,0 мм); предел текучести материала в Н/мм² (точность 0,0 Н/мм²).
3. Провести правку трубной заготовки диаметром от 73 до 273 мм:

 - установить необходимый диаметр образца и произвести правку с прогибом

 - произвести выбор требуемой схемы правки

1. Провести контроль геометрических параметров трубной заготовки после правки. (наружный диаметр, общая кривизна, кривизна концевых участков) на соответствие требованиям технологической документации.
2. Зафиксировать результаты контроля в Журнале контроля технологических и настроечных параметров при правке труб.

**Критерии оценки**:

| **№ п/п** | **Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации** | **Критерии оценки** |
| --- | --- | --- |
| 1. | **ТД.** Настройка правильных агрегатов и вспомогательных механизмов для правки металлопроката, труб и заготовок в соответствии с технологическими требованиями ***Необходимые умения***Осуществлять пуск и остановку правильного агрегата.Производить настройку правильных агрегатов и вспомогательных механизмов для правки металлопроката, труб и заготовок в соответствие с технологическими требованиями.Управлять оборудованием правильных агрегатов и вспомогательных механизмов для правки металлопроката, труб и заготовок при холостом и рабочем режимах.Пользоваться программным обеспечением рабочего места правильщика проката и труб.Выявлять и устранять причины возникновения несоответствующей продукции.***Необходимые знания***Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при правке металлопроката, труб и заготовок на участке правки проката и труб | Во время проведения настройки правильной машины соблюдаются требования охраны труда и пожарной безопасности. |
| Пуск и остановка правильной машины производится в требуемой последовательности ПУСК: Выбран режим работы «Автоматический». После автоматической подачи труб на устройство загрузки правильной машины на экране монитора произведено включение кнопки «ЗАПУСК», включено устройство загрузки и выгрузки правильной машины. ОСТАНОВКА: Произведено нажатие кнопки «Остановка ПМ» и прекращена работа правильной машины. Произведено нажатие кнопки «Остановка устройств загрузки и выгрузки» и прекращена их работа.  |
| Наладочный режим оборудования соответствует установленным параметрам.[[2]](#footnote-2) |
| Ведется контроль за давлением в гидравлических цилиндрах механизмов вертикальной и угловой настройки валков. |
| Настройка валков выполнена в соответствии с требованиями, указанными в выданной технологической документации.  |
| При выполнении такелажных работ наружная контрольная поверхность контрольного образца не контактирует с металлическими тросами и цепями. |
| Настройка правильной машины проводится в заданной последовательности:- разведены верхние валки машины |
| - задан аттестованный контрольный образец  |
| - образец выставлен на первом и последнем нижних валках |
| - к образцу поочередно подведены валки  |
| - установлен угол разворота валков до максимального касания профиля валка с контрольным образцом |
| - проведена настройка верхних валков |
| - используя валки установлен прогиб трубы на 2-7 мм |
| Контроль настраиваемых параметров осуществляется в соответствии с установленными требованиями (произведен контроль кривизны трубы, овальности и наличия поверхностных дефектов на трубе. При наличии несоответствий откорректирована настройка правильных машин и выполнена повторная правка еще одной трубы. Настройка правильной машины считается правильной, если на трубах отсутствует кривизна и другие несоответствия). |
| Удаление изделия-образца после настройки проведено в заданной последовательности:- ролики приемного рольганга подняты в верхнее положение |
| - включены приводы вращения всех роликов |
| - верхние валки правильной машины подняты, обеспечив требуемый зазор  |
| - включен главный привод правильной машины |
| 2. | **ТД.** Контроль состояния технологического инструмента, приспособлений и оснастки, необходимых для выполнения работ по правке металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах.***Необходимые умения***Управлять оборудованием правильных агрегатов и вспомогательных механизмов для правки металлопроката, труб и заготовок при холостом и рабочем режимах. | Производит проверку профилировки валков правильной машины. |
| Производит контроль величины выработки валков по профилю горловины бочки валка |
| Измеряет диаметр горловины валков правильной машин для определения степени изношенности рабочей поверхности валков (визуальное отсутствие резких перепадов профиля валка). |
| 3. | **ТД.** Контроль качества поверхности, прямолинейности, геометрических параметров металлопроката, труб и заготовок после правки.Ведение агрегатного журнала и учетной документации правильщика проката и труб***Необходимые умения***Применять средства измерения при контроле качества поверхности, прямолинейности, геометрических параметров металлопроката, труб и заготовок. | Для проведения контроля отобраны все необходимые средства измерения (калибр-скоба (70-275 мм), микрометр типа МК, струна стальная длиной не менее 14 метров, линейка измерительная металлическая, щуп набор №4, линейка поверочная ГОСТ 8026) |
| Произведен визуальный осмотр выправленных труб на качество правки и наличие поверхностных дефектов, результаты озвучены комиссии. |
| Контроль наружного диаметра произведен в 3-х сечениях по длине трубы и по всей длине окружности трубы. |
| Контроль прямолинейности труб, кривизны концов труб, качества наружной поверхности и наружного диаметра произведен в соответствии с Картой операционного контроля, приведенной в технологической документации.  |
| Результаты контроля измерений геометрических параметров зарегистрированы в Журнале контроля технологических и настроечных параметров при правке труб. |

**Условия выполнения задания:**

Место выполнения задания: правильная машина участка горячего проката труб или имитационный тренажер в учебном классе.

Максимальное время выполнения задания: 20 мин

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: «Правильщик проката и труб на правильных агрегатах (ведение технологического процесса правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах)» 3-й уровень квалификации.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации «Правильщик проката и труб на правильных агрегатах (ведение технологического процесса правки металлопроката, труб и заготовок на правильных агрегатах)» 3-й уровень квалификации принимается при наборе баллов:

- за теоретический этап - от 27 баллов и более

- за практический этап - при суммарном наборе от 33 баллов и более.

1. В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных

средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н [↑](#footnote-ref-1)
2. Наладочный режим устанавливается в зависимости от типа правильной машины [↑](#footnote-ref-2)