

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

для оценки квалификации

«МАШИНИСТ КРАНА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 450 ТОНН»

(4 УРОВЕНЬ КВАЛИФИКАЦИИ)

2021 год

**Состав оценочного средства**

[1. Наименование квалификации и уровень квалификации 3](#_Toc65693039)

[2. Номер квалификации 3](#_Toc65693040)

[3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации) 3](#_Toc65693041)

[4. Вид профессиональной деятельности 3](#_Toc65693042)

[5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена 3](#_Toc65693043)

[6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена 5](#_Toc65693044)

[7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий 8](#_Toc65693045)

[8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий 8](#_Toc65693046)

[9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий 9](#_Toc65693047)

[10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена 9](#_Toc65693048)

[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 32](#_Toc65693049)

[12. Задания для практического этапа профессионального экзамена 35](#_Toc65693050)

[13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации 43](#_Toc65693051)

[14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств: 44](#_Toc65693052)

# 1. Наименование квалификации и уровень квалификации

Машинист крана металлургического производства грузоподъёмностью до 450 тонн (4 уровень квалификации).

# 2. Номер квалификации

27.08900.03.

# 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее - требования к квалификации)

Профессиональный стандарт «Машинист крана металлургического производства», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 144н от 08.02.2017, зарегистрирован в Минюсте России 09.03.2017, № 45881, регистрационный номер 929.

# 4. Вид профессиональной деятельности

27.089 Управление грузоподъемными кранами металлургического производства.

# 5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

| Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания[[1]](#footnote-1) |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Устройство, назначение, расположение, принципиальные схемы и правила эксплуатации механизмов, сменных грузозахватных органов (крюки, траверсы, захваты), приспособлений и приборов безопасности обслуживаемого литейного крана металлургического производства | Соответствие ответа на задание эталону правильного ответа | С выбором ответа: 1, 11, 28, 30, 40,44, 60, 70, 77, 88, 89, 93, 94, 101, 102, 118,  |
| Кинематические схемы механизмов крана металлургического производства |  | На установление соответствия: 109 |
| Схема запасовки канатов крана металлургического производства |  | С выбором ответа: 103 |
| Руководство по эксплуатации литейного крана металлургического производства |  | С выбором ответа: 36, 39 |
| Производственные инструкции машиниста крана металлургического производства |  | С выбором ответа: 2, 6, 12, 23, 25, 26, 29, 32, 33, 37, 45, 56, 59, 63, 65, 66, 67, 72, 75, 78, 79, 80, 84,85, 90, 92, 97, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119,  |
| Предельные нормы браковки элементов грузоподъемных машин (ходовые колеса, блоки, барабан крана, шкивы тормозные, накладки тормозные) |  | С выбором ответа: 20, 34, 52, 64, 73 |
| Требования к процессу эксплуатации, браковке и замене стальных канатов грузоподъемных кранов металлургического производства |  | С выбором ответа: 4, 63, 74, 96, 98, 100 |
| Требования к процессу эксплуатации, проверке состояния и дефектации сменных грузозахватных органов (крюки, траверсы, захваты), грузозахватных приспособлений, рельсового пути |  | С выбором ответа: 5, 14, 15, 17, 19, 31, 33, 41, 61, 71 |
| Порядок проведения технического освидетельствования грузоподъемных кранов в части, касающейся действий машиниста крана металлургического производства |  | С выбором ответа: 22, 42, 49, 62, 91, 99 |
| Основные требования правил устройства электроустановок и правил эксплуатации электроустановок и потребителей в части, касающейся грузоподъемного крана металлургического производства |  | С выбором ответа: 10, 48, 69 |
| Требования бирочной (марочной) системы и нарядов-допусков при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и ремонте крана металлургического производства |  | С выбором ответа: 3 |
| Проекты производства работ, технологические карты складирования грузов, технология погрузочно-разгрузочных работ, схемы строповки |  | С выбором ответа: 16, 21, 24, 46, 51, 53, 54, 107 |
| Схема расположения обслуживаемого технологического оборудования |  | На установление соответствия: 120 |
| Система знаковой сигнализации (система обмена сигналами) при выполнении крановых операций |  | С выбором ответа: 7, 8, 18, 35, 57, 76 |
| Порядок и способы оказания первой помощи пострадавшему План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на кране и производственном участке |  | С выбором ответа: 27, 55 |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства |  | С выбором ответа: 9, 13, 38, 43, 50, 58, 68, 81, 82, 83, 86, 95, 104 |
| Требования к заполнению вахтенного журнала машиниста крана металлургического производства |  | С выбором ответа: 47, 87 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 118;

количество заданий с открытым ответом: 0;

количество заданий на установление соответствия: 2;

количество заданий на установление последовательности: 0.

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 требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания[[2]](#footnote-2) |
| 1 | 2 | 3 |
| *Трудовая функция* D/01.4Подготовка крана к выполнению крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака *Трудовые действия:*Проверка технического состояния механизмов, приборов, средств безопасности, металлоконструкций крана металлургического производства, рельсового пути, элементов крана, канатов, грузозахватных органов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;Получение ключ-бирки (марки) с записью в журнале;Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства;Визуальный контроль отсутствия на рельсовом пути, в проходных галереях крана металлургического производства людей и посторонних предметов;Осмотр состояния систем смазки рабочих узлов крана металлургического производства;Проверка наличия и достаточности освещения места производства работ;Проверка работы механизмов крана металлургического производства в холостом режиме;Проверка наличия и комплектности средств пожаротушения;*Необходимые умения:*Определять состояние (с учетом нормативных требований) элементов крана, канатов, грузозахватных органов крана металлургического производства;Управлять краном металлургического производства при опробовании в холостом режиме работы;Оценивать исправность тормозных устройств и систем блокировки в холостом режиме работы механизмов крана металлургического производства;Контролировать наличие и осуществлять подачу смазки к узлам механизмов крана металлургического производства;Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях;*Необходимые знания:*Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства | Выполнение задания оценивается в соответствии с таблицей «Критерии оценки практического задания» | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условияхПрактическое задание 1(Вариант №1, №2) |
| *Трудовая функция* D/02.4Выполнение крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака *Трудовые действия:*Управление литейным краном при перевозке ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком для разливки стали в изложницы и на машинах непрерывного литья заготовок; кантовке отливки изложниц, вывозе шлака при обслуживании производственных процессов сталеплавильных агрегатов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;Перемещение литейным краном металлургического производства наполненного ковша;Контроль надежности обхвата крюками шеек цапф перед подъемом ковша и надежности тормозов механизма подъема путем подъема ковша на высоту до 100 мм;Контроль подъема вспомогательного крюка при подъеме ковша с жидким металлом;Окончание работ, освобождение грузозахватного органа от съемных грузозахватных приспособлений;Остановка и обесточивание крана металлургического производства;Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства.*Необходимые умения:*Управлять литейным краном при выполнении операций по перемещению грузов, учитывая особенности работы при перевозках ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком, обеспечивая бесперебойную работу сталеплавильных агрегатов;Пользоваться знаковой сигнализацией (системой обмена сигналами) при выполнении крановых операций;Выявлять визуально отклонения в работе крана металлургического производства от заданных параметров;Выполнять требования бирочной системы и нарядов-допусков при выполнении крановых работ и ремонте крана металлургического производства;Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях | Выполнение задания оценивается в соответствии с таблицей «Критерии оценки практического задания» | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условияхПрактическое задание 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 тестирования и рабочими местами (парты, стулья);

– методические материалы в бумажном или электронном вариантах.

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

– мостовой кран (литейный) металлургического производства; грузоподъемность не менее 180 – 50/16 тн до 450 тонн или имитационный тренажер;

– тара для транспортировки (ковш);

– вахтенный журнал;

– комплекты грузозахватных приспособлений (при необходимости);

# 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

1. Высшее образование или среднее профессиональное образование по техническим специальностям, специальностям по обслуживанию и эксплуатации подъемно-транспортного оборудования или другим специальностям металлургического производства.
2. Опыт работы не менее 5 лет в должности руководителя или специалистаи (или) выполнения работ повиду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.
3. Подтверждение прохождение обучения по ДПП, обеспечивающим освоение:

а) знаний:

* НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
* нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
* 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;
* проводить 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.
1. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек.
2. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.
3. Участие в практическом этапе оценочных мероприятий стропальщика (при необходимости).

Требования к стропальщику: наличие профессии «стропальщик», допуска к самостоятельной работе.

# 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий

Наличие удостоверения машиниста крана металлургического производства с указанием типа крана, к управлению которым он допущен.

При необходимости, проведение инструктажа по охране труда перед проведением оценочных мероприятий.

# 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

1. Укажите основные узлы механизма передвижения крановой тележки:

а. Электродвигатель, многоступенчатый редуктор, трансмиссионный вал, тормоз и два ограничителя хода

б. Двигатель, тормоз, редуктор, канатный барабан

в. Электродвигатель, тормоз, редуктор, трансмиссионный вал, полиспаст

г. Двигатель, тормоз, редуктор, канатный барабан, полиспаст

д. Электродвигатель, редуктор, тормоз, буферное устройство

2. Укажите тип груза, который считается тяжелым при проведении кантовочных операций:

а. Превышающий 50% грузоподъемности крана

б. Превышающий 60% грузоподъемности крана

в. Превышающий 75% к грузоподъемности крана

г. Равный грузоподъемности крана

д. Превышающий грузоподъемность крана

3. Подъемное сооружение останавливается на плановый ремонт в соответствии:

а. с графиком планово-предупредительного ремонта

б. с руководством по эксплуатации крана

в. с федеральными нормами и правилами "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"

г. с планом, утвержденным начальником цехом

д. с планом, утвержденным начальником участка ПТО

4. Укажите условие браковки каната крана:

а. Уменьшение диаметра каната на 3% по сравнению с номинальным диаметром

б. Уменьшение диаметра каната на 4% по сравнению с номинальным диаметром

в. Уменьшение диаметра каната на 7% и более по сравнению с номинальным диаметром при отсутствии видимых обрывов проволок

г. Уменьшение диаметра каната на 7% и более по сравнению с номинальным диаметром при наличии видимых обрывов проволок

д. Срок службы каната

5. Крюк подлежит браковке при износе зева крюка от первоначальной высоты вертикального сечения:

а. До 5%

б. Более 5%

в. Более 10%

г. Более 15%

д. Более 20%

6. Какие действия должен предпринять машинист крана, если истек срок технического освидетельствования крана?

а. Приступить к работе, сделав отметку в вахтенном журнале

б. Приступить к работе, сообщив мастеру

в. Получить от механика письменное разрешение и приступить к работе

г. Приступить к работе, внимательно осмотрев и проверив кран

д. **Не приступать к работе, доложить своему непосредственному руководителю**

7. При получении команды СТОП машинист крана обязан:

а. Окончить перемещение груза

б. Выяснить причину, а затем прекратить перемещение груза

в. **Прекратить движение и поставить контроллеры в нулевое положение**

г. Нажать аварийный выключатель, опустить груз на пол

д. Поставить кран у посадочной площадки

8. Укажите операцию знаковой сигнализации, подаваемой следующим образом: кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх?

**

а. Стоп (прекратить подъем или передвижение)

б. Осторожно

в. Передвинуть кран

г. Передвинуть тележку

д. Вперед

9. Требуется ли выдавать наряд - допуск для выхода на проходные галереи действующих мостовых кранов?

а. Не требуется, если есть разрешение ИТР, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

б. Не требуется, если кран остановлен на ремонт

в. Не требуется, если работают соседние краны

г. Требуется в любом случае

д. Не требуется, если рядом находится ИТР, ответственный за содержание ПС в работоспособном состоянии

10. Укажите максимально допустимое напряжение для ремонтного освещения на кранах?

а. 12 В

б. 24 В

в. 36 В

г. 42 В

д. 65 В

11. Укажите тип крана, у которого грузозахватный орган подвешен к тали, перемещающейся по мосту:

а. Кран мостового типа

б. Кран кабельного типа

в. Башенный кран

г. Универсальный кран

д. Стреловой кран

12. Выберите из перечисленного все условия выполнения команды «подъем груза»:

а. Ветви стропа неравномерно натянуты

б. Груз закреплен к полу болтами

в. Груз зацеплен по схеме строповки

г. Масса груза на 10% превышает грузоподъемность крана

д. Стропальщик в безопасной зоне

е. Груз ничем не заблокирован

ж. На грузе нет незакрепленных предметов

13. Вывод крана на плановый ремонт производится:

а. Слесарем по ремонту грузоподъемных кранов с записью в паспорте крана.

б. ИТР, ответственным за содержание ПС в работоспособном состоянии, с записью в вахтенном журнале машиниста крана

в. Начальником цеха с записью в вахтенном журнале машиниста крана

г. Машинистом крана с записью в вахтенном журнале.

д. Специалистом по охране труда в проекте организации работ

14. При каком удлинении звена цепи от первоначального размера цепной строп подлежит браковке?

а. более 1,5% от первоначального размера

б. более 2,0% от первоначального размера

в. более 2,5% от первоначального размера

г. Более 3,0% от первоначального размера

д. Более 10% от первоначального размера

15. На маркировке бирки стропа должны быть обозначены:

а. номер, грузоподъемность, дата изготовления

б. номер, грузоподъемность, дата испытания

в. номер, грузоподъемность, дата следующего испытания

г. номер, грузоподъемность, срок службы

д. номер, грузоподъемность, дата изготовления, дата испытания

16. Укажите работника, под руководством которого выполняется перемещение груза при отсутствии схемы строповки и кантовки?

а. Мастер участка

б. ИТР, ответственный за содержание ПС в работоспособном состоянии

в. ИТР, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС

г. Начальник цеха

д. Специалист по охране труда

17. На какую высоту должны быть подняты груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении над встречающимися на пути предметами?

а. не менее 200 мм

б. не менее 300 мм

в. не менее 400 мм

г. не менее 500 мм

д. не менее 600 мм

18. Укажите операцию знаковой сигнализации, подаваемой следующим образом: рука согнута в локте и выполняются движения по направлению вниз?



а. Стоп (прекратить подъем или передвижение)

б. Передвинуть кран

в. Передвинуть тележку

г. Опустить груз или крюк

д. Поворот налево

19. Допустимо ли уменьшать угол развода стропов?

а. Допустимо, применяются стропы с более короткими ветвями

б. Допустимо, применяются стропы с более длинными ветвями

в. Не допустимо

г. Допустимо, применяются дополнительные стропы

д. Допустимо, если повернуть груз

20. Ежесменный осмотр рельсового пути ПС выполняет:

а. Начальник цеха (участка)

б. Служба эксплуатации, отвечающей за состояние рельсовых путей

в. Машинист крана

г. ИТР, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС

д. Мастер участка

21. Подъем и перемещение груза несколькими ПС разрешается в соответствии:

а. с ППР (проектом производства работ) или технологической картой

б. с распоряжением начальника цеха

в. с указанием специалиста по охране труда

г. с разрешением инспектора Ростехнадзора

д. с приказом по предприятияю

22. Укажите периодичность частичного технического освидетельствования ПС в течение всего срока службы:

а. Не реже одного раза в 6 месяцев

б. Не реже одного раза в 12 месяцев

в. Не реже одного раза в 18 месяцев

г. Не реже одного раза в 24 месяца

д. На усмотрение эксплуатирующей организации

23. Допускается ли перемещение грузов с применением крана над перекрытиями, под которыми размещены производственные, жилые или служебные помещения, где могут находиться люди?

а. Не допускается

б. Допускается, в исключительных случаях в присутствии и под руководством ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

в. Допускается, при условии, что место производства работ будут ограждены и обозначены предупредительными знаками

г. Допускается после разработки мероприятий по безопасному производству работ и согласовании их с Ростехнадзором

д. Допускается при наличии разрешения непосредственного руководителя

24. Схемы строповки грузов с указанием способов обвязки изделий, деталей, элементов, перемещение которых производится ПС с использованием грузозахватных приспособлений устанавливаются:

а. В проекте производства работ с применением ПС

б. В вахтенном журнале машиниста крана

в. В схемах маршрутов транспортировки грузов

г. В распоряжении начальника цеха

д. В паспорте ПС

25. При производстве работ с применением ПС машинисту крана разрешается: (выберите все верные варианты ответов)

а. Освобождать крюком защемленные грузом грузозахватные приспособления (стропы, цепи, клещи и т.п.).

б. Поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями (или не имеющих их)

в. Прекращать работу ПС в случаях, когда машинист крана плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз

г. Подавать звуковой сигнал при подъеме и перемещении груза

д. Поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, поддерживаемый руками

26. В каких случаях машинист крана должен подавать звуковой сигнал? Выберите все верные варианты ответов

а. При включении механизмов передвижения крана и тележки, а также при включении механизма подъема

б. При приближении крана с грузом к людям, находящимся на пути перемещения груза

в. При перемещении крана на малой скорости

г. При перемещении грузовой тележки на малой скорости

д. В любой момент, на усмотрение машиниста крана

27. При возникновении пожара на кране машинист крана обязан: Выберите все верные варианты ответов

а. Отключить рубильник питающей сети, приступить к тушению пожара имеющимися на кране противопожарными средствами

б. При невозможности потушить пожар своими силами – незамедлительно покинуть кран

в. Ожидать приезда пожарной охраны

г. Подать предупредительный звуковой сигнал и выяснить причину возгорания

д. Сообщить диспетчеру, позвонить по телефону 112

28. Два тормоза устанавливаются на механизмах подъема кранов, если:

а. грузоподъемность крана свыше 100 т

б. кран осуществляет транспортировку расплавленного металла и шлака, ядовитых или взрывчатых веществ

в. кран отработал нормативный срок службы

г. грузоподъемность крана свыше 250 т

д. кран используется в учебных целях на полигонах учебных заведений

29. Машинист крана при приемке смены обязан:

Выберите все верные варианты ответов

а. Ознакомиться с записями о состоянии крана в вахтенном журнале

б. Произвести осмотр оборудования в присутствии машиниста крана, сдающего смену

в. Произвести осмотр оборудования в присутствии дежурного персонала, обслуживающего грузоподъемный кран

г. Произвести осмотр оборудования в присутствии ИТР, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

д. Подойти к крану, произвести визуальный осмотр, произвести проверку на холостом ходу

30. Укажите основные узлы оборудования мостового крана:

а. Мост, крановая тележка, механизм передвижения крана, кабины и электрооборудования

б. Монорельс, концевые тележки, механизм передвижения крана, тельфер, кабина и электрооборудование

в. Ходовая часть, опорно-поворотное устройство, поворотная рама, кабина и электрооборудование

г. Ригель, две пары ног, опорные тележки, служащие для передвижения крана, тельфер или крановая тележка, кабина, электрооборудование и механизмы подъема груза и передвижения тележки

д. Опорные тележки, служащие для передвижения крана, тельфер или крановая тележка, кабина, электрооборудование

31. Для перемещения какого груза может применяться струбцина?

а. Листового металла

б. Бетонных плоских изделий

в. Литых корпусных деталей

г. Круглых деталей

д. Любых деталей

32. Проверять тормоз механизма подъема крана необходимо:

а. При подъеме любого груза

б. При подъеме груза, превышающего грузоподъемность крана

в. При подъеме расплавленного металла и примерзшего груза

г. При подъеме груза, указанного в инструкции завода – изготовителя

д. При подъеме закрепленного груза

33. Обязан ли машинист крана проверить наличие удостоверения на право строповки грузов у стропальщиков?

а. Не обязан

б. Обязан

в. Обязан, если стропальщик является работником подрядной организации

г. Обязан в случае, если это потребует ИТР, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС

д. Обязан, в случае выявления неквалифицированных действий со стороны стропальщика

34. Укажите величину предельного износа рабочей поверхности катания ходового колеса механизма передвижения моста и тележки крана от первоначальной толщины:

а. 2%

б. 3%

в. 5%

г. 7%

д. 10%

е. 15%

35. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз?



а. Осторожно

б. Стоп

в. Передвинуть кран

г. Окончание работ

д. Поднять груз

36. Порядок безопасного спуска машиниста крана из кабины при вынужденной остановке крана не у посадочной площадки должен быть установлен:

а. Для каждого цеха (пролета), не оборудованного проходными галереями вдоль рельсового пути, где работают мостовые краны

б. Для каждого цеха (пролета), где работают мостовые краны

в. Для тех цехов (пролетов) и для тех кранов, которые включены в специальный список, утвержденный руководителем эксплуатирующей организации

г. Для каждого цеха (пролета), где работают мостовые краны грузоподъемностью свыше 10 тн

д. Для каждого цеха (пролета), не оборудованного проходными галереями вдоль рельсового пути, где работают мостовые краны грузоподъемностью свыше 10 тн

37. Укажите технологическую операцию, изображенную на рисунке:



а. Заливка чугуна в конвертер

б. Слив жидкого чугуна

в. Загрузка шихты в конвертер

г. Слив стали из конвертера

д. Выгрузка шлака

38. В каком случае могут быть допущены к самостоятельной работе машинисты кранов после перерыва в работе по специальности более одного года?

а. На усмотрение начальника цеха

б. После проверки знаний в квалификационной комиссии и стажировки

в. После обучения по программе повышения квалификации

г. После прохождения испытательного срока

д. Через две недели после выхода на работу

39. При срабатывании концевого выключателя механизма подъема мостового крана расстояние от подвески до упора должно быть не менее:

а. 50 мм

б. 100 мм

в. 200 мм

г. 300 мм

д. 400 мм

40. Укажите элемент, который НЕ является узлом механизма передвижения крановой тележки:

а. Канатный барабан

б. Трансмиссионный вал

в. Электродвигатель

г. Тормоз

д. Многоступенчатый редуктор

41. Каким образом подбирается длина ветвей стропа?

а. Угол между ветвями стропа не более 30 градусов

б. Угол между ветвями стропа не более 45 градусов

в. Угол между ветвями стропа не более 60 градусов

г. Угол между ветвями стропа не более 90 градусов

д. Угол между ветвями стропа не менее 120 градусов

42.Какие работы входят в объём полного технического освидетельствования крана?

а. Осмотр, статические и динамические испытания

б. Статические и динамические испытания

в. Осмотр и динамические испытания

г. Осмотр и статические испытания

д. Осмотр крана и проверка нормативных документов эксплуатации крана

43. Какую группу по электробезопасности должен иметь машинист крана?

а. I

б. II

в. III

г. IV

д. V

44. Противоугонные устройства (рельсовые клещевые захваты) устанавливаются на:

а. все краны, передвигающиеся по рельсовому пути на открытом воздухе

б. все литейные краны грузоподъемностью до 450 т

в. краны, передвигающиеся по надземному крановому пути в помещении

г. краны, передвигающиеся по крановому пути, уложенному на полу, в помещении

д. краны, работающие на открытом воздухе, с перерывом в работе в ночное время суток

45. На какую высоту следует предварительно поднять груз перед началом перемещения (с последующей остановкой) для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза крана?

а. Не более 100-150 мм

б. Не более 200-300 мм

в. Не менее 400-500 мм

г. Не менее 700-800 мм

д. Не менее 900-1000 мм

46. Погрузочно-разгрузочные работы с применением ПС на базах и складах проводятся в соответствии:

а. с проектом организации строительства

б. с проектом производства работ

в. с технологической картой

г. с нарядом-допуском на производство работ

д. с распоряжением начальника цеха

47. Где должен находиться вахтенный журнал во время работы крана?

а. В кабинете мастера

б. В кабине машиниста крана

в. В кабинете сменно-встречных собраний

г. В кабинете ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

д. В специально оборудованном месте в комнате отдыха машиниста крана

48. Укажите силу переменного тока, которая считается смертельно опасной для организма человека:

а. 0,01 А

б. 0,1 А

в. 1 А

г. 10 А

д. 100 А

49. При проведении статических испытаний контрольный груз приподнимается на высоту:

а. 50-100 мм

б. 100-200 мм

в. 200-300 мм

г. 300-500 мм

д. 500-700 мм

50. При переводе с одного мостового крана на мостовой кран другой конструкции машинисту крану необходимо:

а. Пройти независимую оценку квалификации

б. Пройти стажировку

в. Пройти обучение по ОТиПБ

г. Получить разрешение специалиста по охране труда

д. Сделать запись в удостоверении машиниста крана

51. Требуется ли наличие на месте производства работ наличие списка основных перемещаемых грузов с указанием их массы?

а. Требуется в любом случае

б. Не требуется

в. Требуется, в случае перемещения особо опасных грузов

г. Требуется только на период проведения капитального ремонта оборудования

д. Требуется, в случае перемещения грузов массой более 50 т

52. Укажите величину предельного износа реборды ходового колеса от первоначальной толщины:

а. 10%

б. 25%

в. 50%

г. 60%

д. 70%

53. Укажите виды работ, которые должны выполняться по технологическим картам: Выберите все верные варианты ответов

а. Погрузочно-разгрузочные работы

б. Складирование грузов на базах

в. Складирование грузов на складах

г. Складирование грузов на открытых площадках

д. Очистка крана от технологической пыли

54. Складирование грузов подъемным сооружением производится в соответствии с:

а. Схемой строповки

б. Технологической картой складирования

в. Технологической картой погрузки-разгрузки

г. Руководством по эксплуатации ПС

д. Производственной инструкцией машиниста крана

55. При возникновении аварийной ситуации или несчастном случае во время работы крана необходимо:

 Выберите все верные варианты ответов

а. Поставить в известность ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, сделать запись в вахтенном журнале

б. Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасность для жизни и здоровья людей

в. Ожидать указаний руководителя

г. Покинуть место аварии незамедлительно

д. Сообщить об аварии диспетчеру по телефону 112

56. При окончании работы крана машинист крана обязан:

Выберите все верные варианты ответов

а. Установить кран на посадочной площадке, поднять грузозахватный орган в крайнее верхнее положение

б. Занести в вахтенный журнал сведения о выявленных дефектах и неисправностях узлов и элементов крана

в. Поставить в известность ИТР, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии, об окончании работы

г. Сдать ключ-марку (ключ-бирку) под роспись в журнале приемки-передачи ключ-марок (ключ-бирок)

д). Сдать ключ-марку (ключ-бирку) бригадиру

57. Укажите сигнал, который должен выполняться машинистом крана независимо от того, кем он был подан:

а. «Прекратить работу»

б. «Опустить груз»

в. «Стоп»

г. «Осторожно»

д. «Поднять груз»

58. Разрешается ли провозить груз над людьми?

а. Не разрешается

б. Разрешается, после согласования с территориальным органом Ростехнадзора

в. Разрешается, если люди в пролете заранее предупреждены

г. Разрешается в присутствии ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

д. Разрешается при наличии технологической карты

59. При производстве работ машинисту крана запрещается (выберите несколько вариантов ответов):

а. Освобождать крюком защемленные грузом грузозахватные приспособления (стропы, цепи, клещи и т.п.)

б. Поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями (или не имеющих их ) путем их строповки «на удавку»

в. Укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на краю откоса или траншеи

г. Поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также груз, поддерживаемый руками

д. Поднимать груз новыми стропами, пришедшими после ремонта

60. Укажите определение понятия «кран мостового типа»:

а. Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту

б. Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по мосту

в. Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающимся по балке

г. Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к тали или крану стрелового типа, перемещающимся по мосту

д. Кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке стрелового типа, перемещающимся по мосту

61. Укажите допустимые сроки осмотра траверс, клещей и других захватов и тары:

а. 1 раз 3 дня

б. 1 раз в 7 дней

в. 1 раз в 10 дней

г. 1 раз в 2 недели

д. 1 раз в месяц

62.Какова периодичность полного технического освидетельствования крана?

а. Не реже 1 раза в год

б. Не реже 1 раза в 2 года

в. Не реже 1 раза в 3 года

г. Не реже 1 раза в 5 лет

д. Не реже 1 раза в 10 лет

63. По чьей команде должна производиться кантовка сталеразливочного ковша?

а. ИТР, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС

б. Стропальщика

в. ИТР, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

г. Разливщика стали

д. Мастера участка

64. Укажите максимально допустимый износ рабочей поверхности обода тормозного шкива:

а. 10%

б. 15%

в. 20%

г. 25%

д. 50%

65. Нулевая блокировка на кране проверяется:

а. Во время приемки смены

б. По окончании смены

в. После перерыва на обед

г. 1 раз в десять дней

д. 1 раз в две недели

66. Допускается ли освобождение краном защемленных стропов, канатов или цепей?

а. Допускается

б. Цепей допускается, стропов и канатов – нет

в. Стропов и канатов допускается, цепей – нет

г. Не допускается

д. Стропов не допускается, канатов и цепей допускается

67. Укажите действия машиниста крана если груз, предназначенный для подъема, оказался залит жидким шлаком, который успел затвердеть:

а. Попытаться сначала крюком или магнитом разбить затвердевший шлак

б. Не приступать к подъему этого груза

в. Выдернуть груз из застывшего шлака

г. При помощи «косого подъема» раскачать груз в застывшем шлаке

д. Подвесить на крюк сляб и торцевыми ударами освободить груз из застывшего шлака

68. В каких случаях должна проводиться повторная проверка знаний машиниста крана квалификационной комиссией?

а. По требованию начальника цеха

б. По требованию специалиста по охране труда

в. При нарушении машинистом крана требований безопасности при работе с ПС

г. Периодически (не реже одного раза в 12 месяцев)

д. Периодически (не реже одного раза в 6 месяцев)

69. Заземление крана осуществляется:

а. Через подкрановый путь, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 4 Ом

б. Через троллеи, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 0,5 Ом

в. Через подкрановый путь, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 10 Ом

г. Через троллеи и подкрановый путь, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 0,5 Ом

д. Через троллеи, соединением с заземляющим контуром, имеющим сопротивление не более 4 Ом

70. Какое оборудование НЕ является составляющим мостового крана?

а. Тельфер

б. Мост

в. Крановая тележка

г. Механизм передвижения крана

д. Кабина

71. На металлической бирке, прикрепленной к грузозахватным приспособлениям, указывается:

а. наименование приспособления, срок эксплуатации

б. номер приспособления, паспортная грузоподъемность, дата испытания

в. номер приспособления, паспортная грузоподъемность, дата испытания, срок эксплуатации

г. наименование приспособления, грузоподъемность

д. паспортная грузоподъемность, дата испытания

72. Осмотр крана проводится машинистом крана:

а. В конце работы

б. После обеденного перерыва

в. Перед началом работы

г. Перед началом и после окончания работы

д. Перед началом, во время работы и после ее окончания

73. Какие решения принимаются при износе зева крюка более 20% от первоначальной высоты вертикального сечения?

а. Величина износа допускает использование крюка не более 1 месяца

б. Крюк подлежит браковке

в. Величина износа допускает использование крюка в течение не более 10 смен

г. Разрешено использование крюка, до выхода распоряжения ответственного лица

д. Величина износа допускает перемещение грузов с массой до 1 т

74. Браковка канатов грузоподъемных кранов, находящихся в эксплуатации, производится в соответствии:

а. с руководством по эксплуатации крана и согласно федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности

б. с указанием ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

в. с указанием ИТР, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

г. на усмотрение машиниста крана

д. на усмотрение начальника цеха

75. Допускается ли оттягивание груза во время его перемещения и опускания?

а. Допускается

б. Не допускается

в. Во время подъема и опускания допускается, при перемещении – нет

г. При перемещении допускается, при подъеме и опускании – нет

д. При опускании допускается, в остальных случаях – нет

76. Какую из перечисленных операций обозначает сигнал, подаваемый следующим образом: прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте?



а. Осторожно

б. Стоп

в. Передвинуть кран

г. Поднять груз или крюк

д. Приступить к работе

77. Укажите приборы и устройства безопасности, которые устанавливаются на кранах мостового типа:

а. Ограничитель высоты подъёма грузозахватного органа, ограничитель передвижения крана, грузовой тележки, грузоподъёмности, звуковой сигнал, анемометр

б. Ограничитель высоты подъёма грузозахватного органа, указатель грузоподъёмности, анемометр

в. Автоматические рельсовые захваты, звуковой сигнал, указатель грузоподъёмности, ограничитель высоты подъёма грузозахватного органа

г. Автоматический сигнализатор опасного напряжения, анемометр, рельсовые захваты, звуковой сигнал

д. Автоматические рельсовые захваты, звуковой и световой сигнал, указатель грузоподъёмности

78. При проведении кантовочных операций грузами сложной конфигурации считаются:

а. Грузы со смещением центра тяжести

б. Грузы, масса которых близка к грузоподъемности крана

в. Грузы, не имеющие петель для зацепки

г. Грузы больших размеров

д. Грузы, которые, согласно схемы строповки, должны зацепляться не менее чем в трех местах

79. На каком минимальном расстоянии от встречающихся на пути предметов при горизонтальном перемещении должен быть поднят груз?

а. На 100мм выше от крайней нижней точки груза

б. На 200мм выше от крайней нижней точки груза

**в. На 500мм выше от крайней нижней точки груза**

г. На 800мм выше от крайней нижней точки груза

д. На 1000мм выше от крайней нижней точки груза

80. Перемещение краном груза неизвестной массы производится:

а. По указанию ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

б. По указанию ИТР, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

в. По указанию ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, после определения фактической массы груза

г. под руководством специалиста по охране труда

д. под руководством мастера участка

81. Укажите типы огнетушителей, которые применяются на кране:

а. Углекислотные (ОУ) и воздушно-пенные (ОВП)

б. Воздушно- пенные (ОВП) или порошковые (ОПЭ)

в. Порошковые (ОП) или воздушно- пенные (ОВП)

г. **Углекислотные (ОУ) или порошковые (ОП)**

д. Только воздушно-пенные (ОВП)

82. Разрешается ли поднимать и опускать груз в кузов автомашины при нахождении людей в кузове или кабине автомобиля?

а. Разрешается

б. При нахождении людей в кабине разрешается, в кузове – нет

в. При нахождении людей в кузове разрешается, в кабине – нет

г. Не разрешается

д. Разрешается под контролем непосредственного руководителя

83. В каких случаях стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания?

а. Во любом случае

б. В случае, если груз находится на высоте не более 500 мм от уровня площадки

в. В случае, если груз находится на высоте не более 1000 мм от уровня площадки

г. В случае, если груз находится на высоте не более 1500 мм от уровня площадки

д. В случае, если груз находится на высоте не более 2000 мм от уровня площадки

84. Укажите действия машиниста крана при возникновении неисправностей:

 Выберите все верные варианты ответов

а. Опустить груз

б. Прекратить работу крана

в. Сообщить о неисправностях ИТР, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС

г. Покинуть рабочее место

д. Попытаться устранить неисправность самому

85. Производственная инструкция машиниста крана устанавливает:

**а. требования по безопасному ведению работ для машинистов кранов, эксплуатирующих краны определенного типа**

б. должностные обязанности машиниста крана

в. требования к квалификации и должностным обязанностям машиниста крана

г. правила приемки-сдачи смены

д. порядок вывода крана в ремонт

86. При подъеме, опускании и перемещении груза стропальщику запрещено находиться: (Выберите все подходящие варианты ответов)

а. Под грузом

б. В зоне видимости машиниста крана

в. На безопасном расстоянии от груза

г. Между грузом и препятствием

д. Вблизи перемещаемого груза, поднятого на высоту более 1000 мм

87. При останове крана на ремонт в вахтенном журнале машиниста крана указывается: Выберите все верные варианты ответов

а. Дата и время останова крана на ремонт

б. Дата и время останова крана на ремонт, фамилия бригадира, производящего ремонт

в. Фамилия ответственного за ремонт, место ремонта крана

г. Фамилия и должность ИТР, ответственного за проведение ремонта

д. Фамилия бригадира, производящего ремонт

88. Звуковой сигнал ограничителя грузоподъемности кранов мостового типа подается при превышении массы поднимаемого груза на:

а. 10% и более

б. 15% и более

в. 20% и более

г. 25% и более

д. 30% и более

89. Крюки для кранов, за исключением крюков специального исполнения, должны быть установлены на упорных подшипниках качения, если грузоподъемность крана:

а. свыше 1 тонны

б. свыше 3 тонн

в. свыше 5 тонн

г. свыше 10 тонн

д. свыше 30 тонн

90. В каких из перечисленных случаев при производстве погрузочно-разгрузочных работ краном (мостовым, козловым) допущено нарушение требований безопасности? Выберите все верные варианты ответов.

а. произведен подъем груза, на который не разработана схема строповки, в присутствии и под руководством ИТР, ответственного за безопасное производство работ кранам

б. произведено перемещение груза в горизонтальном направлении, поднятого на высоту 0,5 м выше встречающихся на его пути предметов

в. произведен подъем железобетонного изделия, масса которого неизвестна

г. произведен подъем кирпича на поддоне без ограждения при разгрузке его с автомашины

д. произведен подъем груза на высоту 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов

91. Динамическое испытания крана проводятся нагрузкой, превышающей его паспортную грузоподъемность на:

а. 10%

б. 15%

в. 20%

г. 25%

д. 50%

92. В каких случаях работа крана должна производиться под непосредственным руководством ИТР, ответственным за безопасное производство работ с применением ПС?

а. перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки или масса груза неизвестна

б. подъем и перемещение груза несколькими кранами, работа кранами вблизи линии электропередачи, перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки

в. подъем и перемещение груза несколькими кранами, работа кранами вблизи линии электропередачи, перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, поднятие груза неизвестной массы

г. работа крана вблизи линии электропередачи, перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки

д. перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки

93. Укажите типы кранов, на которых НЕ обязательна установка звукового сигнального устройства:

а. Мостовых, козловых, консольных и мостовых перегружателей

б. Башенных, портальных, канатных

в. Управляемых с подвесного пульта

г. Передвигающихся по наземному крановому пути

д. С ручным приводом

94. Укажите прибор или устройство безопасности, которым НЕ требуется оборудовать краны мостового типа:

а. Устройство для автоматического снятия напряжения при выходе работающих на его галерею

б. Ограничитель высоты подъема

в. Устройство отключения привода механизма подъема груза при обрыве любой из трех фаз питания

г. Указатель грузоподъемности

д. Блокировка люка (двери) кабины машиниста крана

95. Укажите легкодоступные узлы, находящиеся в движении части крана, которые должны быть ограждены. Укажите все верные варианты ответов.

а. Зубчатые, цепные и червячные передачи

б. Соединительные муфты с выступающими болтами и шпонками, а также другие муфты, расположенные в местах прохода

в. Барабаны, расположенные вблизи рабочего места машиниста крана или в проходах; при этом ограждение барабанов не должно затруднять наблюдение за навивкой каната на барабан

г. Вал механизма передвижения крана мостового типа при частоте вращения 50 об/мин и более (при частоте вращения менее 50 об/мин этот вал должен быть огражден в месте расположения люка для выхода на галерею)

д. Валы механизмов грузоподъемных машин, если они расположены в местах, предназначенных для прохода обслуживающего персонала

е. Грузовой барабан механизма подъема при скорости вращения свыше 30 об/мин

96. Укажите минимальное количество прижимных планок, которые должны быть установлены на барабане:

а. 1

б. 2

в. 3

г. 4

д. 8

97. В целях устранения раскачивания груза при перемещении необходимо:

а. Совершить движение грузом из вертикального положения в сторону раскачивания

б. Совершить движение грузом из вертикального положения в сторону противоположную раскачиванию

в. Остановить раскачивание ударом груза о препятствие

г. Поднять груз в крайнее верхнее положение

д. Остановить работу и дождаться, когда раскачивание остановится самопроизвольно

98. Канатоемкость барабана должна быть такой, чтобы при низшем положении грузозахватного органа крана на барабане оставались навитыми:

а. не менее одного витка

б. не менее полутора витков

в. не менее двух витков

г. не менее трех витков

д. не более двух витков, не считая витков, находящихся под зажимным устройством

99. Техническое освидетельствование крана должно проводиться:

а. ИТР, ответственным за содержание ПС в работоспособном состоянии;

б. инспектором территориального органа Ростехнадзора в присутствии ИТР, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

в. ИТР, ответственным за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС в присутствии инспектора территориального органа Ростехнадзора

г. ИТР, ответственным за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС, в присутствии ИТР, ответственных за содержание ПС в работоспособном состоянии;

д. ИТР, ответственным за безопасное производство работ кранами, в присутствии ИТР, ответственных за содержание ПС в работоспособном состоянии

е. мастером по ремонту крановой службы в присутствии ИТР, ответственных за содержание ПС в работоспособном состоянии

100. По каким признакам проводится браковка находящихся в работе стальных канатов кранов и стропов?

а. По числу обрывов проволок на длине 1 метра и в зависимости от величины их поверхностного износа или коррозии

б. По числу обрывов проволок на длине одного шага свивки и по величине поверхностного износа или коррозии проволок

в. По числу видимых обрывов наружных проволок каната на участке канатного стропа определенной длины и диаметра каната

г. По числу оставшихся целыми проволок на длине 0,5 метра

д. По числу обрывов прядей на длине 1 метра независимо от величины поверхностного износа или коррозии

101. Укажите механизм, изображенный на рисунке:



а. **Электродвигатель, соединенный с редуктором**

б. Электродвигатель, соединенный с тормозом

в. Электромагнит, соединенный с приводом

г. Редуктор, соединенный с тормозом

д. Контактор, соединенный с редуктором

102. В местах возможного соприкосновения грузовых канатов с главными или вспомогательными троллеями крана должны быть установлены:

а. съемные ограждения

б. предупредительные таблички

в. диэлектрические коврики

г. соответствующие защитные устройства

д. экран из электроизоляционного материала

103. После замены изношенных грузовых канатов, а также во всех случаях перепасовки канатов необходимо произвести:

а. динамическое испытание крана

б. испытание грузового каната на разрывное усилие

в. проверку правильности запасовки и надежности крепления концов канатов, а также обтяжку канатов рабочим грузом

г. статическое испытание крана

д. затяжку болтов крепления канатов на барабане

104. Допуск машиниста мостового крана к работе осуществляется на основании:

а. распоряжения ИТР, ответственного за безопасное производство работ кранами

б. распоряжения ИТР, ответственного за содержание подъемных сооружений в работоспособном состоянии

в. распоряжения ИТР, ответственного за осуществление производственного контроля

г. приказа территориального органа Ростехнадзора

д. распорядительного акта предприятия

105. Допускается ли подъем краном груза, на который НЕ разработана схема строповки?

а. Допускается, в присутствии и под руководством ИТР, ответственного за безопасное производство работ кранами

б. Допускается после предварительного подъема на высоту 200-300 мм для проверки надежности строповки

в. Не допускается

г. Допускается подъем груза, имеющего петли, цапфы и рымы

д. Допускается, если масса груза не более 3 тонн

106. В каком из перечисленных случаев кантовка грузов произведена правильно?

а. произведена кантовка грузов в кузове автомашины в присутствии и под руководством ИТР, ответственного за безопасное производство работ ПС

б. произведена кантовка груза на специально отведенной для этих целей площадке, с установленными предупреждающими плакатами и ограждающими ширмами

в. произведена кантовка груза движением крюковой подвески по дуге выравнивания грузовых канатов по вертикальной оси движением грузовой тележки

г. произведена кантовка груза на кантовальной площадке, согласно имеющейся технологической карты, где отражена последовательность выполнения операций, способы строповки груза и указания по безопасному выполнению работ

д. произведена кантовка груза движением крюковой подвески по дуге выравнивания грузовых канатов по вертикальной оси движением грузовой тележки в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами

107. Укажите работы с применением подъемных сооружений, которые выполняются по технологической карте:

а. Погрузка полувагонов, подъем одного и того же груза двумя кранами, штабелирование груза

б. Погрузочно-разгрузочные работы полувагонов, автотранспорта, передвижных тележек, подъем и перемещение груза несколькими ПС, погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов на базах складах, открытых площадках с применением ПС

в. Погрузка полувагонов, подъем одного и того же груза двумя кранами, кантовка груза на кантовальной площадке

г. Погрузка полувагонов, подъем одного и того же груза двумя кранами, кантовка груза на кантовальной площадке, перемещение груза над зданиями и помещениями, где могут находиться люди, перемещение груза на другую площадку

д. Погрузка и разгрузка полувагонов, погрузка и разгрузка передвижных тележек, подъем одного и того же груза двумя кранами, перемещение груза над зданиями и помещениями, где могут находиться люди, подъем тары

е. Погрузка и разгрузка полувагонов, погрузка и разгрузка автотранспорта, погрузка и разгрузка передвижных тележек, подъем одного и того же груза двумя кранами, перемещение груза над зданиями и помещениями, где могут находиться люди, подъем кирпича

108. Укажите действия, которые НЕ противоречат федеральным нормам и правилам безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения?

а. Освобождение краном защемленных грузом стропов, канатов или цепей

б. Выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу

в. Посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей

г. Работа без присутствия специалиста, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии

д. Работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах

е. Вход в кабину крана во время его движения

109. Установите соответствие между номером позиции и наименованием механизма на кинематической схеме. Данные правого столбца могут использоваться один раз, несколько раз и не использоваться вовсе



|  |  |
| --- | --- |
| Номер позиции на рисунке | Наименование механизма |
| 12345 | А ЭлектродвигательБ ТормозВ РедукторГ Канатный барабанД Соединительные муфты |

110. Разрешено ли производить подъем ковшей, переполненных жидким расплавом?

а. Запрещено во всех случаях

б. Разрешено без ограничений

в. Разрешено на минимальной скорости

г. Разрешено под руководством ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

д. Разрешено для слива части расплава

111. Укажите действия машиниста крана, если при заливке расплава в технологический агрегат происходит повышенное газообразование и существует угроза выброса жидкого расплава:

а. Приостановить заливку, отвести на время ковш от технологического агрегата, после продолжить заливку

б. Продолжить заливку до момента полного опорожнения ковша

в. Остановить заливку, переместить ковш на лафет

г. Продолжить заливку до момента полного опорожнения, поставив в известность ИТР, ответственного за безопасное производство работ кранами;

д. Остановить заливку, опустить ковш на пол, покинуть кран

112. Укажите действия машиниста крана, если в ходе перемещения ковша с расплавом происходит выход расплава через шибер ковша или вследствие прогара ковша:

а. Перевезти ковш на минимальной высоте к аварийной емкости

б. Остановить перемещение ковша, поставить ковш на пол

в. Перевезти ковш на максимальной высоте к аварийной емкости

г. Переместить ковш к ближайшему порожнему ковшу и установить над ним

д. Продолжить перемещение ковша, так как выход металла является штатной ситуацией

113. Укажите условие, которое должно соблюдаться при работе кранов, установленных в несколько ярусов:

а. Движение кранов верхнего яруса над кранами нижнего яруса производится без груза с крюком, поднятым в верхнее рабочее положение

б. Движение кранов верхнего яруса над кранами нижнего яруса запрещено

в. Движение кранов верхнего яруса над кранами нижнего яруса производится при отсутствии машиниста крана на кране нижнего яруса

г. Движение кранов верхнего яруса над кранами нижнего яруса производится без груза и при непрерывной подаче звукового сигнала

д. Движение кранов верхнего яруса над кранами нижнего яруса производится без ограничений

114. Укажите действия машиниста крана, если на пути перемещения ковша появились люди и после подачи звукового сигнала они не отходят?

а. Продолжить перемещение ковша над людьми с продолжительным звуковым сигналом

б. Остановить перемещение крана

в. Остановить перемещение крана, опустить ковш на пол

г. Остановить кран, начать движение в противоположную сторону

д. Поднять ковш на максимальную высоту и продолжить перемещение ковша над людьми с непрерывным звуковым сигналом

115. Выводить крюки траверсы крана из зацепления с крюками чаши (ковша) при неустойчивом положении чаши на стенде и лафете:

а. Запрещено

б. Необходимо с подачей звукового сигнала

в. Необходимо только по сигналу стропальщика

г. Необходимо в присутствии стропальщика

д. Разрешено без ограничений

116. Разрешено ли машинисту крана толкать своим краном соседние краны, расположенные на одном рельсовом пути?

а. Разрешено, в случае производственной необходимости, под руководством ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

б. Во всех случаях запрещено

в. Разрешено, в случае производственной необходимости, под руководством ИТР, ответственного за работоспособное состояние ПС

г. Разрешено, в случае производственной необходимости, в соответствии с разработанным ППР

д. Разрешено, в случае производственной необходимости, в соответствии с разработанным ППР, согласованным с территориальным органом Ростехнадзора

117. На основании какого документа осуществляется проезд крана верхнего яруса над краном нижнего яруса при работе мостовых кранов, установленных в несколько ярусов?

а. Стандарта организации

б. Инструкции по охране труда для машиниста мостового крана

в. Паспорта крана или руководства по эксплуатации крана

г. Проекта производства работ или технологической карты

д. Альбома схем строповки грузов

118. Укажите краны, на которых устанавливаются предохранительные замки на крюках:

а. На кранах, грузоподъемностью более 3 т

б. На всех кранах

в. На кранах, грузоподъемностью более 5 т

г. На всех кранах, кроме кранов специального назначения

д. На кранах, грузоподъемностью более 50 т

119. Допускается ли очищать металл или шлак, застывший в конвертере или миксере, при помощи крюка крана?

а. Допускается, с использованием вспомогательного подъема

б. Допускается в присутствии ИТР, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС

в. Допускается по наряду-допуску

г. Допускается кранами грузоподъемностью свыше 100 тонн

д. Не допускается, очищать застывший металл или шлак крюком крана запрещено

120. Установите соответствие между номером позиции и наименованием механизма на схеме механизма подъема. Данные правого столбца могут использоваться один раз, несколько раз и не использоваться вовсе



|  |  |
| --- | --- |
| Номер позиции на рисунке | Наименование механизма |
| 123456 | а Электродвигательб Муфтав Промежуточный валг Тормозд Редукторе Неподвижные блоки |

# 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 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | д | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в, д, е, ж | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в, г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б  | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б  | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б, в, г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б, г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, в, г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а  | 1 за каждый правильный ответ |
|  | д | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б, в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, г, д | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в, г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а  | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а, б, в, г, д | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | в | 1 за каждый правильный ответ |
|  | д | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | 1-а, 2-б, 3-в,4-г, 5-д | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | а | 1 за каждый правильный ответ |
|  | б | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | г | 1 за каждый правильный ответ |
|  | д | 1 за каждый правильный ответ |
|  | 1-а, 2-б, 3-в, 4-г, 5-д, 6-е | 1 за каждый правильный ответ |

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов 28 и более.

# 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

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

*Трудовая функция:* D/01.4 Подготовка крана к выполнению крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака

*Трудовые действия:*

* Проверка технического состояния механизмов, приборов, средств безопасности, металлоконструкций крана металлургического производства, рельсового пути, элементов крана, канатов, грузозахватных органов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;
* Получение ключ-бирки (марки) с записью в журнале;
* Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства;
* Визуальный контроль отсутствия на рельсовом пути, в проходных галереях крана металлургического производства людей и посторонних предметов;
* Осмотр состояния систем смазки рабочих узлов крана металлургического производства;
* Проверка наличия и достаточности освещения места производства работ;
* Проверка работы механизмов крана металлургического производства в холостом режиме;
* Проверка наличия и комплектности средств пожаротушения.

*Необходимые умения:*

* Определять состояние (с учетом нормативных требований) элементов крана, канатов, грузозахватных органов крана металлургического производства;
* Управлять краном металлургического производства при опробовании в холостом режиме работы;
* Оценивать исправность тормозных устройств и систем блокировки в холостом режиме работы механизмов крана металлургического производства;
* Контролировать наличие и осуществлять подачу смазки к узлам механизмов крана металлургического производства;
* Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях

*Необходимые знания:*

* Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства

**Практическое задание 1. Подготовить кран к выполнению крановых операций.**

Вариант № 1. Выполнить мероприятия в рамках приемки смены. Провести проверку технического состояния крана и рельсового пути. Выполнить проверку работы механизмов крана в холостом режиме.

Условия выполнения задания: в условиях реального производства

Место выполнения задания: мостовой кран (литейный) металлургического производства

Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Критерии оценки практического задания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки | Баллы по критерию | Примечание |
| ***Трудовые действия:***Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о работе сталеплавильных агрегатов, о сменном производственном задании на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, техническом состоянии литейного крана металлургического производстваПроверка технического состояния механизмов, приборов, средств безопасности, металлоконструкций крана металлургического производства, рельсового пути, элементов крана, канатов, грузозахватных органов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;Получение ключ-бирки (марки) с записью в журнале;Визуальный контроль отсутствия на рельсовом пути, в проходных галереях крана металлургического производства людей и посторонних предметов;Проверка работы механизмов крана металлургического производства в холостом режиме***Необходимые умения:***Определять состояние (с учетом нормативных требований) элементов крана, канатов, грузозахватных органов крана металлургического производства; Производить настройку и регулировку тормозных систем механизмов подъема и передвижения крана металлургического производства;Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях.Контролировать наличие и осуществлять подачу смазки к узлам механизмов крана металлургического производства.Оценивать исправность тормозных устройств и систем блокировки в холостом режиме работы механизмов крана металлургического производстваУправлять краном металлургического производства при опробовании в холостом режиме работы.***Необходимые знания***Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства | Внешний вид испытуемого соответствует требованиям охраны труда: в наличии каска, защитный костюм, ботинки, очки, респиратор, шлемофон (беруши), перчатки (рукавицы);Корректно указывает какие документы должен иметь при себе при выполнении работ на кране | 2 |  |
| Знакомится с записями о состоянии крана в вахтенном журнале.  | 1 |  |
| Проверена информация о проведении технического освидетельствования крана  | 1 |  |
| Проводит осмотр кабины крана, убеждается в наличии:* целостность остекления кабины;
* исправности освещения;
* диэлектрического коврика;
* исправности систем кондиционирования и обогрева;
* исправность состояния электрооборудования;
* целостность пломбы ОГП;
* средств пожаротушения
 | 7 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Производит визуальный осмотр литейного крана и убеждается в исправности:* сварных и болтовых соединений металлоконструкций;
* троллеи и/ или гибкого токоподводящего кабеля (траковую цепь);
* исправность тепловой защиты металлоконструкций и электрооборудования крана;
* целостность корпуса шкафов защитных панелей;
* перильных ограждений моста и грузовой тележки;
* подтележечного и подкранового рельсового пути, тупиковых упоров
 | 6 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Производит визуальный осмотр механизма передвижения крана, грузовых тележек:* крепления редукторов и наличия в них масла;
* исправность и крепление тормозов;
* исправность крепления трансмиссионных валов и ходовых колес, в том числе предохранительных щитков ходовых колес,
* крепления электродвигателей, целостности электропроводки, целостности видимого заземления;
* исправности концевых выключателей и линеек;
* целостность буферных устройств,
* наличия ограждений (кожухов) вращающихся частей узлов и механизмов крана
 | 7 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Производит осмотр механизмов подъема груза:* исправности блоков полиспаста механизма подъема;
* исправности грузовых барабанов и крепления к ним грузовых канатов;
* исправность грузового каната;
* наличие, целостность, отсутствие механических повреждений ограничителя высоты подъема (опускания груза)
 | 4 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Получает ключ-марку и производит пробный пуск крана «в холостую»: * опускает траверсу или крюковую подвеску на уровень осмотра с пола, и выполняет осмотр на наличие неисправностей;
 | 3 |  |
| * проверяет закрытие всех люков и калиток с проверкой блокировок (в зависимости от количества и типа крана);
 | 1 |  |
| * проверяет звуковой сигнал;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность ограничителей передвижения крана и тележки;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность ограничителей высоты подъема (опускания) грузозахватного органа;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность «нулевой» блокировки, аварийного выключателя, ключ- марки;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность действия тормозов.
 | 1 |  |
| По окончании осмотра и пробного включения отражает состояние крана в вахтенном журнале | 1 |  |
| Итого | 38 |  |

Вариант № 2. Выполнить имитацию мероприятий в рамках приемки смены. Провести проверку технического состояния крана и рельсового пути. Выполнить проверку работы механизмов крана в холостом режиме.

Условия выполнения задания: имитационный тренажер литейного крана.

Для выполнения задания используются иллюстрации узлов кранового оборудования.

Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

Критерии оценки практического задания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки | Баллы по критерию | Примечание |
| ***Трудовые действия:***Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о работе сталеплавильных агрегатов, о сменном производственном задании на выполнение погрузочно-разгрузочных работ, техническом состоянии литейного крана металлургического производстваПроверка технического состояния механизмов, приборов, средств безопасности, металлоконструкций крана металлургического производства, рельсового пути, элементов крана, канатов, грузозахватных органов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;Получение ключ-бирки (марки) с записью в журнале;Визуальный контроль отсутствия на рельсовом пути, в проходных галереях крана металлургического производства людей и посторонних предметов;Проверка работы механизмов крана металлургического производства в холостом режиме***Необходимые умения:***Определять состояние (с учетом нормативных требований) элементов крана, канатов, грузозахватных органов крана металлургического производства; Производить настройку и регулировку тормозных систем механизмов подъема и передвижения крана металлургического производства;Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях.Контролировать наличие и осуществлять подачу смазки к узлам механизмов крана металлургического производства.Оценивать исправность тормозных устройств и систем блокировки в холостом режиме работы механизмов крана металлургического производстваУправлять краном металлургического производства при опробовании в холостом режиме работы.***Необходимые знания***Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при работе кранов металлургического производства | Испытуемый демонстрирует знание требований к средствам индивидуальной защиты, которые должен применять машинист крана в процессе работы: наличие каски, защитного костюма, ботинок, очков, респиратора, шлемофона (берушей), перчаток (рукавиц);Корректно указывает какие документы должен иметь при себе при выполнении работ на кране | 2 |  |
| Знакомится с записями о состоянии крана в вахтенном журнале.  | 1 |  |
| Проверена информация о проведении технического освидетельствования крана  | 1 |  |
| Отмечает необходимость проверки состояния кабины крана, поясняет порядок проверки:* целостность остекления кабины;
* исправности освещения;
* диэлектрического коврика;
* исправности систем кондиционирования и обогрева;
* исправность состояния электрооборудования;
* целостность пломбы ОГП;
* средств пожаротушения.
 | 7 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Отмечает необходимость проведения визуального осмотра литейного крана:* сварных и болтовых соединений металлоконструкций;
* троллеи и/ или гибкого токоподводящего кабеля (траковую цепь);
* исправность тепловой защиты металлоконструкций и электрооборудования крана;
* целостность корпуса шкафов защитных панелей;
* перильных ограждений моста и грузовой тележки;
* подтележечного и подкранового рельсового пути, тупиковых упоров
 | 6 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Отмечает необходимость проведения визуального осмотра механизма передвижения крана, грузовых тележек:* крепления редукторов и наличия в них масла;
* исправность и крепление тормозов;
* исправность крепления трансмиссионных валов и ходовых колес, в том числе предохранительных щитков ходовых колес;
* крепления электродвигателей, целостности электропроводки, целостности видимого заземления;
* исправности концевых выключателей и линеек;
* целостность буферных устройств;
* наличия ограждений (кожухов) вращающихся частей узлов и механизмов крана
 | 7 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Отмечает необходимость проведения визуального осмотра механизмов подъема груза:* исправности блоков полиспаста механизма подъема;
* исправности грузовых барабанов и крепления к ним грузовых канатов;
* исправность грузового каната;
* наличие, целостность, отсутствие механических повреждений ограничителя высоты подъема (опускания груза)
 | 4 | минус 1 балл за каждое несоответствие |
| Получает ключ-марку и производит пробный пуск крана «в холостую»: * опускает траверсу или крюковую подвеску на уровень осмотра с пола, и выполняет осмотр на наличие неисправностей;
 | 3 |  |
| * проверяет закрытие всех люков и калиток с проверкой блокировок (в зависимости от количества и типа крана);
 | 1 |  |
| * проверяет звуковой сигнал;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность ограничителей передвижения крана и тележки;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность ограничителей высоты подъема (опускания) грузозахватного органа;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность «нулевой» блокировки, аварийного выключателя, ключ- марки;
 | 1 |  |
| * проверяет исправность действия тормозов.
 | 1 |  |
| По окончании осмотра и пробного включения отражает состояние крана в вахтенном журнале | 1 |  |
| Итого | 38 |  |

*Трудовая функция*: D/02.4 Выполнение крановых операций при производстве и разливке жидкого металла и шлака

*Трудовые действия:*

* Управление литейным краном при перевозке ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком для разливки стали в изложницы и на машинах непрерывного литья заготовок; кантовке отливки изложниц, вывозе шлака при обслуживании производственных процессов сталеплавильных агрегатов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;
* Перемещение литейным краном металлургического производства наполненного ковша;
* Контроль надежности обхвата крюками шеек цапф перед подъемом ковша и надежности тормозов механизма подъема путем подъема ковша на высоту до 100 мм;
* Контроль подъема вспомогательного крюка при подъеме ковша с жидким металлом;
* Окончание работ, освобождение грузозахватного органа от съемных грузозахватных приспособлений;
* Остановка и обесточивание крана металлургического производства;
* Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства.

*Необходимые умения:*

* Управлять литейным краном при выполнении операций по перемещению грузов, учитывая особенности работы при перевозках ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком, обеспечивая бесперебойную работу сталеплавильных агрегатов;
* Пользоваться знаковой сигнализацией (системой обмена сигналами) при выполнении крановых операций;
* Выявлять визуально отклонения в работе крана металлургического производства от заданных параметров;
* Выполнять требования бирочной системы и нарядов-допусков при выполнении крановых работ и ремонте крана металлургического производства;
* Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях.

**Практическое задание 2. Выполнить транспортировку стальковша (чугуновозного ковша) литейным краном металлургического производства со сталевоза (передаточной тележки, стенда или другого оборудования) с точной установкой в указанное место.**

**Произвести окончание работ с остановкой крана и сдачей смены.**

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: мостовой кран (литейный) металлургического производства или имитационный тренажер машиниста мостового разливочного крана

Максимальное время выполнения задания: 40 мин.

Критерии оценки практического задания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки | Баллы по критерию | Примечание |
| ***Трудовые действия:***Управление литейным краном при перевозке ковшей с жидким чугуном, сталью, шлаком для разливки стали в изложницы и на машинах непрерывного литья заготовок; кантовке отливки изложниц, вывозе шлака при обслуживании производственных процессов сталеплавильных агрегатов в соответствии с эксплуатационной документацией, производственными инструкциями, производственными заданиями;Перемещение литейным краном металлургического производства наполненного ковшаКонтроль надежности обхвата крюками шеек цапф перед подъемом ковша и надежности тормозов механизма подъема путем подъема ковша на высоту до 100 мм; Контроль подъема вспомогательного крюка при подъеме ковша с жидким металлом.Остановка и обесточивание крана металлургического производства Внесение в вахтенный журнал сведений о состоянии крана металлургического производства | Подает звуковой сигнал при выполнении подъема, перемещения ковша и изменения направления движения крана  | 5 |  |
| Производит зацепку тары под разливку (ковш, др.) согласно схем строповки | 5 |  |
| Проверяет действие тормоза и правильность зацепки предварительным подъемом тары на 200 - 300 мм. | 15 |  |
| Контролирует устойчивость установки тары руководствуясь командами стропальщика | 3 |  |
| Проверяет безопасность рабочего пространства на отсутствие производственного персонала (в случае появления персонала на пути перемещения груза, подает звуковой сигнал и останавливает движение) | 15 |  |
| Контролирует местонахождение стропальщика на безопасном расстоянии от груза | 10 |  |
| При работе главным механизмом подъема обеспечивает: * местонахождение тележки вспомогательного подъема в крайнем положении,
* местонахождение блочно-крюковой подвески механизма вспомогательного подъема тележки в верхнем положении.
 | 10 |  |
| Контролирует массу груза, следит за показаниями ограничителя грузоподъемности | 5 |  |
| Обеспечивает транспортировку тары, на малой скорости, не допуская ее раскачивания, соотносит размеры габаритов ковша и габаритов окружающего пространства | 15 |  |
| Устанавливает тару точно в специально подготовленное место. Выводит крюки траверсы крана из зацепления с крюками тары только убедившись в устойчивом положении тары в месте установки (по команде стропальщика) | 5 |  |
| Получает подтверждение об окончании выполнения работы. | 1 |  |
| Устанавливает грузоподъемный кран на посадочной площадке, поднимает грузозахватный орган в крайнее верхнее положение | 1 |  |
| Рукоятки контроллеров переводит в нулевое положение, вынимает ключ – марку из замка, отключает главный рубильник защитной панели  | 5 |  |
| Отражает состояние крана в вахтенном журнале с записью о сдаче смены. | 5 |  |
| Итого | 100 |  |

# 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации принимается при наборе баллов:

- за теоретический этап – не менее 28 баллов

- за практический этап:

за выполнение практического задания №1 не менее 32 баллов,

за выполнение практического задания №2 не менее 80 баллов.

При наборе менее допустимого количества баллов по результатам первого практического задания - к выполнению второго практического задания соискатель не допускается.

# 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

1. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61983)

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 февраля 2017 г. N 144н Об утверждении профессионального стандарта «Машинист крана металлургического производства».

1. Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации [↑](#footnote-ref-1)
2. Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях; портфолио [↑](#footnote-ref-2)