|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДЕН**  приказом Министерства  труда и социальной защиты  Российской Федерации  от \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  №\_\_\_\_\_\_ |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**Специалист по техническому диагностированию пассажирских канатных дорог и фуникулеров**

|  |
| --- |
|  |
| Регистрационный номер |

**Содержание**

1. Общие сведения
2. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)
3. Характеристика обобщенных трудовых функций
   1. Обобщенная трудовая функция «Подготовка к техническому диагностированию» ПКД»
   2. Обобщенная трудовая функция «Организация проведения технического диагностирования ПКД»
   3. Обобщенная трудовая функция «Мониторинг технического состояния ПКД»
   4. Обобщенная трудовая функция «Обследование расположения и параметров трассы ПКД, зон безопасности, проходов, рабочих зон и зон посадки-высадки»
   5. Обобщенная трудовая функция «Техническое диагностирование стальных канатов»
   6. Обобщенная трудовая функция «Техническое диагностирование приводов, тормозов, шкивов, механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования»
   7. Обобщенная трудовая функция «Техническое диагностирование подвижного состава»
   8. Обобщенная трудовая функция «Техническое диагностирование органов управления, устройств и приборов безопасности»
   9. Обобщенная трудовая функция «Техническое диагностирование электрооборудования»
   10. Обобщенная трудовая функция «Обследование зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор»
   11. Обобщенная трудовая функция «Обследование средств эвакуации и контроль проведения спасательной операции пассажиров»
   12. Обобщенная трудовая функция «Риск анализ аварий и связанных с ней угроз негативных последствий, оформление результатов технического диагностирования ПКД»
4. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

**I. Общие сведения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Техническое диагностирование пассажирских канатных дорог и фуникулеров |  |  |  |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | Код |  |
| Основная цель вида профессиональной деятельности:   |  | | --- | | Обеспечение безопасности, надёжности и эффективности функционирования пассажирских канатных дорог и фуникулеров (далее ПКД) путем оценки и прогнозирования технического состояния механического, электрического, гидравлического оборудования, систем управления и безопасности дорог, зданий и сооружений ПКД |   Группа занятий:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |  |  |   (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) (наименование) (код ОКЗ) (наименование)  Отнесение к видам экономической деятельности:   |  |  | | --- | --- | | 49.31.25 | Перевозка пассажиров фуникулерами, подвесными канатными дорогами и подъемниками, являющимися частью городской или пригородной транспортной системы | | 49.39.2 | Перевозка пассажиров фуникулерами, подвесными канатными дорогами и лыжными подъемниками, не являющимися частью внутригородской, пригородной или городской и пригородной транспортных систем | | 71.20 | Технические испытания, исследования, анализ и сертификация, включая испытания качества и надежности изделий, испытания работоспособности готовой продукции, неразрушающие испытания и анализ сварных швов и стыков, испытания и анализ на наличие повреждений и т.п. | | 74.90.31 | Предоставление услуг по проведению оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств | | (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) | | | | |

**II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые  функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень  квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Подготовка к техническому диагностированию ПКД | 7 | Анализ технической документации ПКД | А/01.7 | 7 |
| Оценка условий и специфики эксплуатации ПКД | А/02.7 | 7 |
| Подготовка программ диагностирования, обследования, контроля функционирования ПКД, в том числе проведения статических и динамических испытаний, операций по эвакуации пассажиров, с учетом типа, конструкции и условий эксплуатации дороги | А/03.7 | 7 |
| Комплектование инструментальных и приборных средств диагностирования ПКД | А/04.7 | 7 |
| В | Организация проведения технического диагностирования ПКД | 7 | Формирование состава комиссии для проведения технического диагностирования ПКД, оформление допуска членам комиссии к процессу диагностирования | В/01.7 | 7 |
| Организация проведения процессов диагностирования, обследования, контроля функционирования и испытания узлов, механизмов и оборудования | В/02.7 | 7 |
| С | Мониторинг технического состояния ПКД | 7 | Проведение внешнего осмотра, инструментальных измерений и неразрушающего контроля (в необходимых случаях) узлов, механизмов и оборудования ПКД | С/01.7 | 7 |
| Проведение комплексных наблюдений за основными параметрами технического состояния ПКД | С/02.7 | 7 |
| Контроль функционирования, проведение статических и динамических испытаний отдельных узлов и механизмов ПКД | С/03.7 | 7 |
| D | Обследование расположения и параметров трассы ПКД, зон безопасности, проходов, рабочих зон и зон посадки-высадки пассажиров | 7 | Контроль расположения трассы ПКД с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей | D/01.7 | 7 |
| Контроль габаритов проходов для пассажиров, рабочих зон, а также зон посадки-высадки для пассажиров | D/02.7 | 7 |
| Е | Техническое диагностирование стальных канатов ПКД | 7 | Проверка соответствия канатов, применяемых на ПКД, нормативно-технической документации | Е/01.7 | 7 |
| Визуально-измерительный контроль канатов | Е/02.7 | 7 |
| Магнитная дефектоскопия стальных канатов | Е/03.7 | 7 |
| F | Техническое диагностирование электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | 7 | Визуально-измерительный контроль электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | F/01.7 | 7 |
| Неразрушающий контроль элементов электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | F/02.7 | 7 |
| Контроль функционирования электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | F/03.7 | 7 |
| G | Техническое диагностирование подвижного состава ПКД | 7 | Визуально-измерительный контроль подвижного состава | G/01.7 | 7 |
| Неразрушающий контроль элементов подвижного состава | G/02.7 | 7 |
| Контроль функционирования и испытаний подвижного состава | G/03.7 | 7 |
| H | Техническое диагностирование органов управления, устройств и приборов безопасности ПКД | 7 | Внешний осмотр органов управления, приборов и устройств безопасности | Н/01.7 | 7 |
| Контроль функционирования органов управления, приборов и устройств безопасности | Н/02.7 | 7 |
| I | Техническое диагностирование электрооборудования ПКД | 7 | Внешний осмотр систем электрооборудования | I/01.7 | 7 |
| Контроль электрических параметров электрооборудования | I/02.7 | 7 |
| Контроль функционирования систем электрооборудования | I/03.7 | 7 |
| J | Обследование зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор ПКД | 7 | Визуально-измерительный контроль зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор | J/01.7 | 7 |
| Неразрушающий контроль зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор | J/02.7 | 7 |
| Контроль функционирования элементов зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор | J/03.7 | 7 |
| K | Обследование средств эвакуации и контроль проведения спасательной операции пассажиров ПКД | 7 | Проверка комплектности и визуально-измерительный контроль средств эвакуации пассажиров | К/01.7 | 7 |
| Неразрушающий контроль средств эвакуации пассажиров | К/01.7 | 7 |
| Организация контроля проведения операций по эвакуации пассажиров конкретной ПКД с учетом условий и специфики эксплуатации | К/01.7 | 7 |
| L | Риск анализ аварий и связанных с ней угроз негативных последствий, оформление результатов технического диагностирования ПКД | 7 | Выполнение риск-анализа аварий и связанных с ними угроз негативных последствий по результатам выявленных опасностей при проведении диагностирования, обследований, испытаний, контроля функционирования оборудования, проведения спасательной операции для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации ПКД | L/01.7 | 7 |
| Оформление заключения по результатам технического диагностирования ПКД | L/02.7 | 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **III. Характеристика обобщенных трудовых функций**  **3.1. Обобщённая трудовая функция**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование | Подготовка к техническому диагностированию ПКД | Код | А | Уровень  квалификации | 7 |  | Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по техническому диагностированию (ТД) ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров[[3]](#endnote-3)  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры[[4]](#endnote-4)  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[[5]](#endnote-5)  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В[[6]](#endnote-6)  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации[[7]](#endnote-7)  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы[[8]](#endnote-8) |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС[[9]](#endnote-9) |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР[[10]](#endnote-10) | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО[[11]](#endnote-11) | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.1.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Анализ технической документации ПКД | Код | A/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка состава, комплектности проектных, эксплуатационных, ремонтных и других документов в соответствии с требованиями надзорных органов, составление описи и контроль представленных документов. |
| Анализ соответствия представленных документов техническим характеристикам ПКД. |
| Составление ведомости дефектов и повреждений ПКД, обнаруженных согласно эксплуатационной, ремонтной документации, заключений экспертизы промышленной безопасности, результатов технических освидетельствований, предписаний надзорных органов. |
| Необходимые умения | Организовать деятельность по проведению анализа технической документации ПКД. |
| Систематизировать полученную информацию для использования ее при проведении технического диагностирования ПКД. |
| Применять нормативные правовые акты и техническую документацию, устанавливающую требования к техническому диагностированию ПКД. |
| Анализировать и оформлять результаты проверки технической документации ПКД. |
| Необходимые знания | Положения законодательства РФ в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются пассажирские канатные дороги. |
| Основные положения и требования нормативных правовых актов и технической документации, устанавливающих порядок проведения технического диагностирования ПКД. |
| Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию ПКД. |
| Алгоритм функционирования ПКД, предусмотренный технической документацией изготовителя. |
| Основы неразрушающего контроля. |
| Требования безопасной эксплуатации ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.1.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оценка условий и специфики эксплуатации ПКД | Код | A/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Ознакомление с местом расположения ПКД, спецификой ее конструктивного исполнения и особенностей эксплуатации. |
| Предварительный осмотр расположения трассы, зон безопасности и других участков дороги для обеспечения безопасного проведения ТД. |
| Проверка записей в вахтенном журнале и журнале осмотра и ремонта. |
| Оценка возможностей приборного обеспечения при проведении ТД ПКД. |
| Необходимые умения | Проводить предварительные замеры с использованием средств и приборов измерения. |
| Разрабатывать и согласовывать план мероприятий по подготовке дороги к ТД с владельцем ПКД. |
| Оценивать технические возможности приборов и других средств измерения для использования их в процессе ТД. |
| Соблюдать правила по охране труда, электро- и пожаробезопасности. |
| Использовать нормативно-технические и методические документы в процессе подготовки ПКД к осмотру и ТД. |
| Применять методы безопасного проведения работ в процессе предварительного осмотра ПКД. |
| Необходимые знания | Конструктивные особенности ПКД. |
| Методы и средства осмотра и диагностирования ПКД. |
| Методы неразрушающего контроля оборудования ПКД. |
| Требования электро- и пожаробезопасности. |
| Требования охраны труда. |
| Другие характеристики | - |

**3.1.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка программ диагностирования, обследования, контроля функционирования ПКД, в том числе проведения статических и динамических испытаний, операций по эвакуации пассажиров, с учетом типа, конструкции и условий эксплуатации дороги | Код | A/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка общей программы ТД конкретной ПКД с использованием результатов предварительного осмотра и анализа документации. |
| Разработка программ диагностирования и обследования элементов дороги, контроля функционирования ПКД, проведения статических и динамических испытаний с учетом конструктивных особенностей и условий эксплуатации ПКД. |
| Разработка программы контроля проведения операции по эвакуации пассажиров. |
| Подготовка методики оценки технического состояния механического, гидравлического и электрического оборудования, контроля функционирования и испытаний элементов ПКД. |
| Разработка плана мероприятий по проведению предварительного осмотра ПКД. |
| Подготовка документов, используемых в процессе измерений и испытаний элементов ПКД. |
| Необходимые умения | Использовать законодательную, нормативную, техническую и справочную документацию по ТД ПКД. |
| Формулировать цели и задачи процессов диагностирования элементов ПКД. |
| Соблюдать правила по охране труда, электро- и пожаробезопасности при проведении ТД. |
| Составлять отчетную документацию по итогам выполненных работ. |
| Необходимые знания | Основные методы и средства ТД ПКД. |
| Возможности и методы применения приборов и средств измерений при ТД ПКД. |
| Порядок и формы заполнения документов по результатам ТД. |
| Требования безопасности, правила по охране труда, электро- и пожаробезопасности ведения работ по ТД ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.1.4. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Комплектование инструментальных, приборных и других средств диагностирования ПКД | Код | A/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Подбор инструментов, приборов и других средств измерения в соответствии с программами проведения ТД. |
| Проверка наличия паспортов и документов о поверке инструмента, приборов и других средств измерений. |
| Проверка и обеспечение работоспособности приборов измерения. |
| Подготовка расходных материалов, средств для зачистки и обезжиривания зон измерений для ТД. |
| Необходимые умения | Владеть навыками обращения с инструментами, приборами и средствами измерений для ТД. |
| Подбирать соответствующие средства измерений, инструменты, приборы для конкретных видов ТД. |
| Настраивать, регулировать, использовать приборы, инструменты и другие средства измерений при техническом диагностировании. |
| Снимать показания с приборов и средств измерений. |
| Необходимые знания | Порядок проведения визуального контроля ПКД. |
| Правила использования приборов, инструментов и других средств измерения при ТД ПКД. |
| Методы и средства неразрушающего контроля. |
| Методы и средства расшифровки данных с приборов, инструментов и других средств измерения при ТД ПКД. |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация проведения технического диагностирования ПКД | Код | B | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.2.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Формирование состава комиссии для проведения технического диагностирования ПКД, оформление допуска членам комиссии к процессу диагностирования | Код | B/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Назначить руководителя (председателя) комиссии и определить его обязанности и права. |
| Сформировать состав комиссии с учетом задачи проведения ТД, оценки условий и специфики эксплуатации ПКД. |
| Проверить наличие квалификационных удостоверений и медицинских документов у специалистов комиссии. |
| Оформить приказ о составе комиссии и получить допуск специалистам комиссии для проведения ТД ПКД. |
| Составить график проведения работ по ТД с указанием исполнителей и сроков выполнения работ. |
| Передать инструмент, приборы и другие средства ТД специалистам комиссии. |
| Провести инструктаж по технике безопасности, охране труда, электро- и пожаробезопасности с учетом специфики и условий эксплуатации ПКД. |
| Обеспечить вид и форму отчетности исполнителей о проведении своих разделов ТД ПКД. |
| Необходимые умения | Организовать процесс ТД с учетом специфики ПКД и условий ее эксплуатации. |
| Координировать действия членов комиссии. |
| Обобщать и анализировать результаты проверок, измерений, испытаний. |
| Использовать в работе законодательную, нормативную, техническую и методическую документацию. |
| Оформлять документы по результатам, полученным в процессе проведения работ по ТД. |
| Необходимые знания | Организация и порядок проведения ТД ПКД, возможности и устройство используемых приборов и других средств диагностирования, а также методики проведения измерений. |
| Требования к оформлению отчетной документации при ТД ПКД. |
| Устройство ПКД и ее элементов, требования Руководства по эксплуатации. |
| Система технического обслуживания, ремонта, регламентных работ, испытаний механического, электрического и гидравлического оборудования ПКД. |
| Состав документации по итогам ТД ПКД. |
| Требования техники безопасности, охране труда, электро- и пожаробезопасности при проведении работ по ТД ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.2.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация проведения процессов диагностирования, обследования, контроля функционирования и испытания узлов, механизмов и оборудования | Код | B/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация мест проведения ТД ПКД с учетом типа дороги, особенностей ландшафта и условий эксплуатации. |
| Согласование с владельцем ПКД сроков проведения ТД, получение допуска на дорогу; обследования, контроля функционирования и испытания узлов и механизмов, статических и динамических испытаний, операции по эвакуации пассажиров; корректировка программ и методик ТД с учетом условий и специфики эксплуатации ПКД. |
| Проведение инструктажа по техники безопасности, охране труда, электро- и пожаробезопасности при проведении работ по ТД с учетом ландшафта и реальных условий эксплуатации ПКД. |
| Проверка исправности инструментов, приборов, других средств измерений и размещение их в местах проведения ТД ПКД. |
| Установка ограждений на площадках посадки-высадки, вывешивание предупредительных знаков «Не включать! Работают люди». |
| Подготовка соответствующих устройств и средств безопасности при работе на высоте, в зонах сложной доступности при проведении ТД ПКД. |
| Проверка исправности вводного устройства, заземления и молниезащиты. |
| Очистка каната и других зон проведения ТД (при необходимости). |
| Подготовка документации для оформления результатов ТД, обследования, испытаний, контроля проведения операции по эвакуации пассажиров. |
| Необходимые умения | Организовать работу по ТД членов комиссии и обслуживающего персонала ПКД (при необходимости) |
| Вести деловые переговоры, осуществлять коммуникации с членами комиссии и персоналом ПКД. |
| Использовать знания в области ТД ПКД. |
| Необходимые знания | Порядок и процедуры ТД, обследования, контроля функционирования, испытаний, контроля проведения операций по эвакуации пассажиров ПКД. |
| Требования Руководства по эксплуатации ПКД. |
| Технические характеристики, конструктивные особенности, условия эксплуатации конкретной ПКД. |
| Средств индивидуальной защиты, порядок их применения. |
| Правила техники безопасности, охраны труда, электро- и пожаробезопасности при проведении работ по ТД ПКД. |
| Меры предупреждения воздействия опасных и вредных факторов на ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.3. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Мониторинг технического состояния ПКД | Код | С | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.3.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение внешнего осмотра, инструментальных измерений и неразрушающего контроля (в необходимых случаях) узлов, механизмов и оборудования ПКД | Код | С/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Очистить узлы и механизмы дороги, подвергаемые осмотру и ТД, от грязи, коррозии, снега, льда, смазки. |
| Провести визуальный осмотр механического, электрического и гидравлического оборудования ПКД согласно общей программе ТД с целью анализа состояния, исправности, необходимости дальнейших измерений. |
| Проверить комплектность и общее техническое состояние элементов, узлов и механизмов, наличие их повреждений, отсутствие деформаций, коррозии, вытекания смазки, а также соответствие узлов и механизмов требованиям эксплуатационной и нормативной документации. |
| Изучение результатов осмотра узлов и механизмов ПКД. |
| Определение зон деформаций, трещинообразований, коррозии, износа узлов и механизмов. |
| Измерение повреждений, выявленных в ходе визуального осмотра. |
| Проведение инструментальных измерений для выявления дефектов и оценки их параметров. |
| Определение действующих повреждающих факторов и механизмов повреждения. |
| Выбор методов неразрушающего контроля, наиболее эффективно выявляющего дефекты, образующиеся в результате выявленных осмотров механизмов повреждения элементов и оборудования. |
| Неразрушающий контроль узлов привода, станционных, механических, натяжных устройств и гидрооборудования (при необходимости). |
| Проведение неразрушающего контроля элементов металлоконструкции подвижного состава (при необходимости). |
| Проведение выборочного контроля неразрушающим методом зажимов (при необходимости). |
| Проведение неразрушающего контроля металлических конструкций линейных опор. |
| Осуществление оценки выявленных дефектов на основании использования методов неразрушающего контроля. |
| Необходимые умения | Определять и подготавливать места (зоны) ТД. |
| Проводить визуальный осмотр оборудования ПКД. |
| Подготовить и организовать процесс ТД ПКД. |
| Обеспечивать безопасность, требования охраны труда, электро- и пожаробезопасность при проведении осмотров узлов и механизмов на ПКД. |
| Анализировать результаты осмотра ПКД. |
| Проводить замеры с использованием измерительных инструментов и приборов. |
| Произвести оценку технического состояния узлов и механизмов ПКД. |
| Пользоваться инструментом, приборами, средствами ТД. |
| Обеспечивать безопасность, требования охраны труда, электро- и пожаробезопасность при инструментальных измерениях узлов и механизмов ПКД (в том числе работе на высоте). |
| Использовать при проведении ТД методы и средства неразрушающего контроля. |
| Владеть методами и приемами при использовании средств неразрушающего контроля. |
| Владеть навыками проведения дефектоскопии канатов. |
| Необходимые знания | Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД. |
| Устройство, технические характеристики, конструктивные особенности ПКД. |
| Методы проведения ТД ПКД. |
| Характерные зоны образования дефектов узлов и механизмов ПКД. |
| Основы измерений и принципы действия инструментов и приборов измерения. |
| Основы неразрушающего контроля. |
| Методы и средства неразрушающего контроля и условия их использования. |
| Требования законодательства, нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации по проведению ТД оборудования ПКД. |
| Правила охраны труда, электро- и пожаробезопасности при выполнении работ на высоте. |
| Другие характеристики | - |

**3.3.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проведение комплексных наблюдений за основными параметрами технического состояния ПКД | Код | С/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка программы проведения ТД ПКД с использованием дистанционного мониторинга оценки технического состояния узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, зданий, сооружений, параметров трассы, органов управления, устройств и приборов безопасности, контроля их функционирования. |
| Организация и осуществление непрерывного дистанционного наблюдения за состоянием конкретных элементов оборудования зданий, сооружений при эксплуатации ПКД. |
| Оценка и прогноз безопасности эксплуатации ПКД по результатам мониторинга с использованием дистанционного контроля технического состояния узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, зданий, сооружений, параметров трассы, органов управления, устройств и приборов безопасности, контроля их функционирования. |
| Необходимые умения | Планировать и проводить оценку технического состояния с использованием дистанционного мониторинга технического состояния узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, зданий, сооружений, параметров трассы, органов управления, устройств и приборов безопасности, контроля их функционирования. |
| Выполнять требования законодательства, нормативно-правовых актов по проведению работ по непрерывному мониторингу оборудования ПКД. |
| Выполнять оценку риска и прогноз безопасной эксплуатации ПКД по результатам мониторинга. |
| Обеспечивать безопасность при проведении мониторинга. |
| Необходимые знания | Основы мониторинга технических систем. |
| Требования законодательства, нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации по проведению мониторинга на ПКД. |
| Правила безопасности, охраны труда, электро- и пожаробезопасности при проведении мониторинга на ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.3.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль функционирования, проведение статических и динамических испытаний отдельных узлов и механизмов ПКД | Код | С/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение работ по контролю функционирования для получения информации о состоянии, фактических параметрах эксплуатации, нагружении ПКД с учетом условий и специфики эксплуатации дороги. |
| Осуществление статических и динамических испытаний ПКД в целом, так и отдельных узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, органов управления, устройств и приборов безопасности ПКД для оперативного контроля воздействия повреждающих факторов и механизмов их повреждения. |
| Анализ результатов контроля функционирования, проведения статических и динамических испытаний отдельных узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, органов управления, устройств и приборов безопасности для интегральной оценки общего технического состояния ПКД в целом. |
| Сверка результатов контроля функционирования и испытаний узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, органов управления, устройств и приборов безопасности с паспортными характеристиками. |
| Необходимые умения | Планировать и проводить контроль функционирования оборудования, статические и динамические испытания отдельных узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, органов управления, устройств и приборов безопасности ПКД. |
| Анализировать результаты проведения контроля функционирования, статических и динамических испытаний отдельных узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, органов управления, устройств и приборов безопасности ПКД. |
| Оценить исправность элементов систем управления и безопасности ПКД. |
| Составить отчет по результатам проведения контроля функционирования и испытаний отдельных узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, органов управления, устройств и приборов безопасности ПКД. |
| Обеспечивать безопасность, требования охраны труда, электро- и пожаробезопасности при проведении контроля функционирования и испытаний отдельных узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, органов управления, устройств и приборов безопасности ПКД. |
| Необходимые знания | Основные характеристики и конструктивные особенности ПКД. |
| Требования законодательства, нормативно-правовых актов и нормативно-технической документации по проведению мониторинга на ПКД. |
| Правила безопасности, охраны труда, электро- и пожаробезопасности при проведении мониторинга на ПКД. |
| Требования безопасности, охраны труда, электро- и пожаробезопасности при выполнении работ по ТД ПКД. |
| Оформление отчетной документации. |
| Другие характеристики | - |

**3.4. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обследование расположения и параметров трассы ПКД, зон безопасности, проходов, рабочих зон и зон посадки-высадки пассажиров | Код | D | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.4.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль расположения трассы ПКД с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка программы по контролю расположения трассы с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей ПКД. |
| Оценка прямолинейности ПКД в плане. |
| Контроль несущего, несуще-тягового и тягового канатов. |
| Оценка углов поперечного и продольного раскачивания подвижного состава. |
| Контроль диапазонов досягаемости подвижного состава к оборудованию, зданиям и сооружениям. |
| Замеры продольного и поперечного уклона буксировочной дорожки, а также углов поперечного раскачивания буксировочных устройств буксировочной канатной дороги. |
| Оценка зон безопасности ПКД, а также наличие подъездов или подходов ко всем сооружениям канатной дороги. |
| Организация обеспечения безопасности, охраны труда, электро- и пожаробезопасности при проведении контроля параметров трассы. |
| Необходимые умения | Планировать и составлять программу контролю расположения трассы с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей ПКД. |
| Владеть методами и приемами выполнения контроля трассы ПКД. |
| Производить геодезическую и геометрическую оценку параметров трассы с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей ПКД. |
| Пользоваться приборами, инструментами и средствами при контроле расположения трассы с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей. |
| Необходимые знания | Основы геодезических измерений, принципы действия приборов измерения и правила пользования ими. |
| Оформление отчетной документации. |
| Требования, допуски и возможные отклонения геометрических параметров трассы ПКД. |
| Устройство и принципы действия приборов измерения. |
| Правила по охране труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасности при выполнении контроля расположения трассы с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.4.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль габаритов проходов для пассажиров, рабочих зон, а также зон посадки-высадки для пассажиров | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка программы контроля зон нахождения пассажиров и площадок их обслуживания. |
| Контроль габаритов проходов для пассажиров и персонала. |
| Оценка параметров и указателей в зонах посадки и высадки пассажиров. |
| Осуществление приборного и инструментального обеспечения контроля параметров проходов и зон посадки и высадки пассажиров. |
| Обеспечение безопасности при проведении контроля проходов и зон посадки-высадки. |
| Необходимые умения | Составлять программу контроля проходов и габаритов элементов трассы. |
| Производить измерения основных элементов трассы ПКД (проходов, рабочих он, зон безопасности, зон посадки-высадки пассажиров). |
| Пользоваться средствами измерения и соответствующей методической документацией. |
| Необходимые знания | Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, к элементам трасс, габаритам проходов, зон безопасности и зон посадки-высадки пассажиров ПКД, а также к указателям, установленным в этих зонах. |
| Принципы действия приборов измерения. |
| Правила по охране труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасности при выполнении контроля расположения трассы с учетом особенностей ландшафта и природных опасностей ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.5. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая диагностика стальных канатов ПКД | Код | Е | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.5.1 Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка соответствия канатов, применяемых на ПКД, нормативно-технической документации | Код | Е/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Очистить канат от грязи, снега, льда, смазки. |
| Контроль соответствия каната нормативно-техническим документам (Руководству по эксплуатации ПКД, сертификату завода-изготовителя или данным испытаний на канатно-испытательной станции, паспорту ПКД, ГОСТу или ТУ на конкретный канат). |
| Применить метод и средства для проведения визуально-измерительного контроля канатов. |
| Проверить журнал осмотра и ремонта на предмет наличия записи о дефектах и ремонте каната. |
| Необходимые умения | Наличие навыка осуществлять анализ соответствия нормативно-технической документации, имеющейся на ПКД, с канатами, находящимися в эксплуатации. |
| Выбор оптимального метода и инструментов для проведения визуально-измерительного контроля канатов ПКД. |
| Методология визуального и измерительного контроля канатов. |
| Необходимые знания | Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД. |
| Технические характеристики, конструктивные особенности канатов ПКД и нормы их браковки. |
| Нормативно-техническая документация по изготовлению, монтажу и эксплуатации канатов ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.5.2 Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Визуально-измерительный контроль канатов | Код | Е/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка наличия на канатах дефектов, соответствующих браковочным показателям, изложенным в Руководстве по эксплуатации или федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности «Правила безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров», установление места их расположения. |
| Измерение браковочных показателей износа, коррозии, деформаций, подсчет количества обрывов на фиксированной длине каната. |
| Контроль количества счалок кант, диаметра каната в зоне счалки (между узлами и в месте узлов). |
| Контроль состояния креплений концов канатов. |
| Необходимые умения | Организовывать и проводить визуальный и измерительный контроль канатов. |
| Наличие навыков использования инструментов и приспособлений при проведении визуального и измерительного контроля канатов. |
| Выполнять требования методики проведения визуального и измерительного контроля канатов ПКД. |
| Осуществлять контроль креплений концов канатов. |
| Выполнять контроль качества счалки. |
| Выполнять контроль ремонта каната. |
| Необходимые знания | Технические характеристики, особенности конструктивного построения и расчета канатов ПКД. |
| Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, к канатам и нормам их браковки. |
| Требования методических документов к визуальному и измерительному контролю канатов. |
| Охрана труда, работа на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении визуально-измерительного контроля канатов. |
| Другие характеристики | - |

**3.5.3 Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Магнитная дефектоскопия стальных канатов | Код | Е/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Анализ результатов визуального и измерительного контроля канатов. |
| Подготовка дефектоскопа к работе. |
| Проведение магнитной дефектоскопии канатов согласно требованиям нормативных документов. |
| Расшифровка и подписание дефектограмм. |
| Составление отчетной документации. |
| Необходимые умения | Подготовить и организовать процесс проведения магнитной дефектоскопии канатов ПКД. |
| Осуществить магнитной дефектоскопию каната. |
| Выполнить расшифровку полученных дефектограмм. |
| Подготовить отчет о результатах дефектоскопии. |
| Необходимые знания | Нормативно-техническая документация и методические документы по магнитной дефектоскопии канатов. |
| Устройство и принцип действия используемого дефектоскопа. |
| Порядок операций, проводимых при магнитной дефектоскопии. |
| Правила безопасности, требования охраны труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасность при магнитной дефектоскопии. |
| Другие характеристики | - |

**3.6. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая диагностика электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | Код | F | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.6.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Визуально-измерительный контроль электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | Код | F/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Внешний осмотр и сравнение фактической компоновки главного и аварийного приводов, рабочего и аварийного тормозов, трансмиссии, а также приводного и обводного шкивов, их узлов и элементов. |
| Проведение пробных пусков и торможений канатной дороги для проверки исправности главного и аварийного приводов и их тормозов; сравнение технических характеристик приводов (скорости, ускорения, замедления) с паспортными характеристиками. |
| Установление причин посторонних звуков, вибрации, подтекания масла и других обнаруженных дефектов и несоответствий приводов, тормозов, трансмиссии и шкивов. |
| Оценка износа поверхности тормозных обкладок рабочего и аварийного тормозов, а также футеровок шкивов. |
| Измерение износа зубьев шестерен и колес зубчатых передач редукторов. |
| Измерение нагрева корпусов и масел в редукторах. |
| Контроль состояния подшипниковых узлов, приводов, тормозов и шкивов. |
| Проверка состояния креплений узлов приводов и тормозов. |
| Проверка наличия смазки в узлах главного и аварийного приводов. |
| Установление отсутствия трещин в корпусах редукторов, в рычагах и шкивах тормозов. |
| Оценка состояния соединений, затяжки болтов, выбраковка сварных швов. |
| Внешний осмотр механических устройств (блоки, ролики, роликовые балансиры, опорные башмаки) и станционных устройств (станционные роликовые балансиры, ролики, шкивы, опорные конструкции, подвесные рельсовые пути, посадочные конвейеры). |
| Сравнительный анализ фактической компоновки механических и станционных устройств с паспортными характеристиками. |
| Оценка технического состояния узлов и элементов механических и станционных устройств. |
| Проверка исправности механического и станционного оборудования при пуске, торможении и эксплуатационных режимах работы ПКД. |
| Проверка наличия трещин в сварных соединениях. |
| Проверка надежности крепления узлов и элементов механических и станционных устройств. |
| Проверка крепления роликов, балансиров. |
| Проверка наличия и качества смазки в опорных узлах и узлах трения. |
| Оценка состояния подшипниковых узлов. |
| Проведение инструментального контроля узлов и элементов механических и станционных устройств по результатам визуального осмотра, пробных пусковых, тормозных режимах и при эксплуатации ПКД. |
| Измерение износа по ручьям и ребордам блоков (роликов), а также футеровок шкивов и роликов, опорных башмаков. |
| Измерение степени поражения металла коррозией. |
| Контроль усилия затяжки высокопрочных и других видов болтов с использованием динамометрического ключа. |
| Неразрушающий контроль дефектных зон металлических конструкций механических и станционных устройств (при необходимости). |
| Проверка соответствия конструктивного исполнения и компоновки узлов натяжного устройства с проектной документацией. |
| Внешний осмотр натяжного устройства. |
| Проверка надежности крепления составных частей натяжного устройства к каркасу или раме. |
| Проверка наличия упоров, ограничивающих свободный ход противовеса и натяжной тележки, а также концевых выключателей. |
| Контроль состояния подшипниковых узлов. |
| Проверка состояния креплений узлов натяжного устройства. |
| Проверка соответствия массы противовеса грузового натяжного устройства проектной документации и паспорту ПКД. |
| Проверка хода натяжного устройства с учетом максимальной разности провесов, связанной с колебаниями нагрузок, температурных воздействий, а также упругого удлинения каната. |
| Проверка датчиков давления гидравлического натяжного устройства, обеспечивающих автоматическое отключение ПКД при изменении номинального давления на 10%. |
| Контроль натяжения несущего каната в зоне анкерных устройств (при двухстороннем заякоривании несущего каната). |
| Проверка соответствия установленного гидрооборудования паспортным характеристикам. |
| Визуальный осмотр элементов гидрооборудования. |
| Проверка отсутствия утечек жидкости, трещин корпусов, повышенного шума, нагрева, вибрации, ослабления креплений. |
| Проверка отсутствия загрязнений рабочей жидкости. |
| Проверка состояния фильтров. |
| Проверка исправности насосов, гидромоторов и гидроцилиндров. |
| Проверка срабатывания предохранительных клапанов. |
| Проверка датчиков давления, обеспечивающих автоматическое отключение ПКД при изменении номинального давления на 10%. |
| Необходимые умения | Организовывать и проводить визуально-измерительный контроль приводов, тормозов, шкивов, механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования. |
| Разбирать узлы и механизмы приводных, механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования. |
| Обеспечивать безопасность при проведении визуально-измерительного контроля и испытаний привода ПКД, механических, станционных и натяжных устройств. |
| Осуществлять оценку технического состояния приводов, механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования. |
| Осуществлять проверку исправности приводов, механических, станционных, натяжных устройств при пуске, торможении и эксплуатационном режимах работы. |
| Разработать план проведения инструментального контроля дефектных зон механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования. |
| Проводить измерительный контроль узлов и элементов механических, станционных, натяжных устройств. |
| Проводить испытания для контроля исправности механических, станционных и натяжных устройств. |
| Использовать инструмент и приборы для диагностирования механических, станционных и натяжных устройств. |
| Обеспечивать безопасность при проведении измерительного и неразрушающего контроля оборудования ПКД. |
| Выполнить контроль состояния натяжного каната и его крепления, а также установить его соответствие сертификату. |
| Проверить состояние подшипниковых узлов и креплений элементов натяжного устройства. |
| При обнаружении дефектных зон в металлоконструкциях натяжного устройства применять методы неразрушающего контроля (при необходимости). |
| Пользоваться приборами и инструментами при проверке исправности гидрооборудования ПКД. |
| Проводить испытания гидрооборудования. |
| Оформлять результаты проведения контроля исправности гидрооборудования. |
| Анализировать результаты проведения визуально-измерительного контроля гидрооборудования. |
| Обеспечить безопасность, требования охраны труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении визуального и измерительного контроля гидрооборудования. |
| Необходимые знания | Требования нормативно-технической документации по проведению ТД приводов, тормозов, шкивов, а также механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования. |
| Методика проведения визуально-измерительного контроля механического оборудования ПКД и гидрооборудования. |
| Требования к оценке качества сварных, болтовых и клепаных соединений. |
| Конструктивные особенности приводов, тормозов, шкивов, механических и станционных устройств. |
| Устройство и конструктивные особенности грузовых и гидравлических натяжных устройств. |
| Основы функционирования, устройство, принципы действия гидрооборудования ПКД. |
| Оценка технического состояния гидрооборудования ПКД. |
| Требования нормативно-технической документации к наладке и регулировке гидрооборудования ПКД. |
| Требования безопасности, охраны труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении ТД гидрооборудования. |
| Другие характеристики | - |

**3.6.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Неразрушающий контроль элементов электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | Код | F/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение анализа дефектов, обнаруженных в элементах механического и гидравлического оборудования в ходе визуального и измерительного контроля. |
| Определение необходимости полной или частичной разборки механического и гидравлического оборудования для проведения неразрушающего контроля. |
| Проведение неразрушающего контроля выходного вала редуктора, на котором крепится приводной шкив (при необходимости). |
| Проведение измерения износа зубьев шестерен и колес зубчатых передач редукторов методом неразрушающего контроля (при необходимости). |
| Измерение степени поражения металла элементов оборудования коррозией с помощью неразрушающих методов. |
| Неразрушающий контроль обнаруженных при проведении визуального и измерительного контроля дефектных зон элементов металлоконструкций механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования. |
| Необходимые умения | Провести замеры износа зубчатых передач, тормозных обкладок методами неразрушающего контроля. |
| Обосновать необходимость применения неразрушающего контроля при оценке исправности элементов механического и гидравлического оборудования. |
| Оценивать качество болтовых соединений, выбраковывать сварные швы. |
| Измерить нагрев корпусов и масел в редукторах. |
| Использовать методы неразрушающего контроля при оценке технического состояния механического и гидравлического оборудования. |
| Необходимые знания | Методы и средства неразрушающего контроля. |
| Требования нормативно-технической документации при проведении ТД ПКД, а также методик и средств неразрушающего контроля. |
| Требования Руководства по эксплуатации ПКД к дефектации узлов и элементов канатной дороги. |
| Требования безопасности, охраны труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении работ по ТД ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.6.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль функционирования электромеханических и гидравлических узлов и механизмов ПКД | Код | F/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация, подготовка и проведение работ по контролю функционирования приводов, тормозов, шкивов, механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования в эксплуатационном, пусковом и тормозном режимах ПКД. |
| Проведение контроля функционирования приводов, тормозов, шкивов, механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования при всех режимах эксплуатации ПКД. |
| Анализ результатов проведения контроля функционирования механического и гидравлического оборудования дороги и сравнение их с паспортными характеристиками. |
| Оформление документации по проведению контроля функционирования приводных, механических, станционных, натяжных устройств и гидрооборудования. |
| Организация и обеспечение безопасности, охраны труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении работ по контролю функционирования ПКД. |
| Необходимые умения | Организовывать и проводить контроль функционирования механического и гидравлического оборудования ПКД. |
| Осуществлять оценку исправного состояния и безопасной эксплуатации механического и гидравлического оборудования ПКД. |
| Анализировать результаты контроля функционирования механического и гидравлического оборудования ПКД и определять фактические параметры работы дороги. |
| Составить отчетную документацию по итогам контроля функционирования механического и гидравлического оборудования. |
| Соблюдать требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при выполнении контроля функционирования. |
| Необходимые знания | Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, Руководство по эксплуатации ПКД. |
| Требования нормативно-технической документации при проведении контроля функционирования механического и гидравлического оборудования ПКД. |
| Оформление отчетной документации по проведению контроля функционирования. |
| Требования безопасности, охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении ТД ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.7. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая диагностика подвижного состава ПКД | Код | G | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.7.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Визуально-измерительный контроль подвижного состава ПКД | Код | G/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Визуальный осмотр подвижного состава и его элементов |
| Проверка отсутствия трещин и деформаций в элементах подвижного состава. |
| Проверка состояния сидений и спинок кресел, обшивки кабины. Контроль ширины сидений. |
| Проверка состояния и исправности запорных устройств кресел и кабин. Контроль усилия закрытия защитной скобы кресел и защитного колпака за ручку. |
| Проверка состояния пружин, губок зажимов, инструментальный контроль их износа. |
| Проверка величины сцепления зажимов. |
| Контроль надежности крепления зажимов к несуще-тяговому канату. |
| Проверка надежности срабатывания прицепляемого устройства буксировочной канатной дороги и возврата его в исходное положение после отцепления лыжника. |
| Контроль состояния сварных и болтовых соединений. |
| Необходимые умения | Проводить визуально-измерительный контроль подвижного состава. |
| Осуществлять оценку технического состояния подвижного состава и его элементов. |
| Выполнять проверку параметров кресел (ширины и глубины сидений, высоту спинки, расположение защитной скобы и др.). |
| Пользоваться приборами и инструментами в процессе проведения визуального и измерительного контроля элементов подвижного состава. |
| Проводить оценку запирания двери кабины. |
| Выполнять оценку затяжки болтов и состояния сварных соединений. |
| Необходимые знания | Требования нормативно-технической документации при проведении ТД подвижного состава. |
| Особенности конструкций элементов подвижного состава ПКД. |
| Требования к оценке исправности зажимов. |
| Требования безопасности охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении ТД ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.7.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Неразрушающий контроль элементов подвижного состава ПКД | Код | G/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разборка зажимов. |
| Контроль зажимов неразрушающими методами. |
| Проверка зажимов на сцепляемость. |
| Использование методов и средств неразрушающего контроля для оценки дефектных зон металлоконструкции подвижного состава. |
| Необходимые умения | Проводить неразрушающий контроль металлоконструкции элементов подвижного состава и зажимов. |
| Осуществлять проверку зажимов на сцепляемость. |
| Проводить полную разборку зажимов. |
| Анализировать результаты проведения неразрушающего контроля и принимать решения. |
| Необходимые знания | Методы и средства неразрушающего контроля. |
| Устройство и конструктивные особенности отцепляемых и неотцепляемых зажимов. |
| Требования к оценке качества сварных и болтовых соединений. |
| Техника безопасности, охрана труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении ТД ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.7.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль функционирования и испытаний подвижного состава ПКД | Код | G/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация и подготовка проведения контроля функционирования и испытаний подвижного состава. |
| Проведение работ по контролю функционирования подвижного состава и его элементов (исправность закрывания и запирания дверей кабин, открытия и закрытия защитных скоб кресел, надежность срабатывания прицепляемого устройства буксировочных канатных дорог и возврата его в исходное положение после отцепления лыжника, надежность крепления зажимов подвесок к несуще-тяговому канату ПКД, исправность пружин, губок и других элементов зажимов). |
| Проведение статических и динамических испытаний подвижного состава. |
| Проверка фиксированных и отцепляемых зажимов на сцепляемость (проверка коэффициента запаса сцепления). |
| Обеспечение безопасности, требований охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении контроля функционирования и испытаний подвижного состава. |
| Необходимые умения | Организовывать и проводить контроль функционирования и испытаний подвижного состава. |
| Проводить функциональное диагностирование состояния подвижного состава и его элементов. |
| Анализировать результаты контроля функционирования и испытаний подвижного состава и его элементов. |
| Составлять отчетную документацию по результатам контроля функционирования и испытаний подвижного состава. |
| Выполнять требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при осуществлении контроля функционирования и испытаний подвижного состава. |
| Необходимые знания | Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, и Руководства по эксплуатации ПКД. |
| Конструктивные особенности элементов, узлов и механизмов подвижного состава. |
| Требования нормативно-технической документации по ТД подвижного состава. |
| Требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при ТД оборудования ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.8. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая диагностика органов управления, устройств и приборов безопасности ПКД | Код | Н | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.8.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Внешний осмотр органов управления, приборов и устройств безопасности ПКД | Код | Н/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка наличия и соответствия органов управления, приборов и устройств безопасности паспортным данным. |
| Проведение внешнего осмотра пункта управления, индикаторного устройства, пульта управления, выносных пультов, а также приборов и устройств безопасности. |
| Контроль наличия свидетельства о метрологической поверке средств измерений. |
| Проверка наличия пломб на электронных блоках приборов. |
| Организация обеспечения безопасности процесса проведения осмотра систем управления и безопасности. |
| Необходимые умения | Производить внешний осмотр пункта и пультов управления, индикаторного устройства, приборов и устройств безопасности. |
| Планировать и составлять программу проведения осмотра. |
| Оформлять результаты осмотра органов управления, приборов и устройств безопасности. |
| Принимать решение по результатам осмотра, сопоставлять результаты осмотра с требованиями нормативно-технической документации и Руководства по эксплуатации ПКД. |
| Необходимые знания | НТД по технической диагностике органов управления, приборов и устройств безопасности. |
| Требования к установке приборов и устройств безопасности ПКД. |
| Устройство и принципы действия органов управления, приборов и устройств безопасности. |
| Меры безопасности охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность. |
| Другие характеристики | - |

**3.8.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль функционирования органов управления, приборов и устройств безопасности ПКД | Код | Н/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка программы проведения контроля функционирования органов управления, приборов и устройств безопасности. |
| Проверка надежности срабатывания и соответствия показаний пульта управления и индикаторных устройств. |
| Проверка работы концевых выключателей, ограничивающих перемещение кабины, каната, натяжной (грузовой) тележки и др. |
| Проверка функционирования систем блокировок и срабатывания защит, установленных на ПКД, и приведенных в ее паспорте. |
| Проверка функционирования органов управления, приборов и устройств безопасности дороги на всех предусмотренных режимах работы и при всех воздействиях, предусмотренных Руководством по эксплуатации. |
| Контроль функционирования устройств разгона и торможения на участках зацепления и отцепления ПКД с отцепляемыми зажимами, а также контроль расстояния между единицами подвижного состава на трассе. |
| Необходимые умения | Составлять программу контроля функционирования органов управления, приборов и устройств безопасности. |
| Организовать проведение испытаний элементов системы управления и системы безопасности ПКД. |
| Оценить исправность органов управления, приборов и устройств безопасности канатной дороги. |
| Анализировать результаты проверок органов управления и устройств безопасности. |
| Обеспечивать безопасность, требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении проверки исправности органов управления и устройств безопасности. |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы органов управления и системы безопасности ПКД. |
| Система подключения устройств и приборов безопасности. |
| Методы и средства электроизмерений. |
| Нормы и правила безопасности, требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при эксплуатации и испытаниях органов управления, приборов и устройств безопасности ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.9. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая диагностика электрооборудования ПКД | Код | I | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.9.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Внешний осмотр систем электрооборудования ПКД | Код | I/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация и проверка соответствия систем электрооборудования проектной и эксплуатационной документации. |
| Внешний осмотр электрооборудования и молниезащитных устройств. |
| Проверка отсутствия механических повреждений электродвигателей (повреждения клеммной коробки, трещины, отсутствие или ослабление затяжки болтов). |
| Проверка электромагнитов и электродвигателей электрогидравлических толкателей. |
| Проверка правильности расположения выключателей для проведения профилактических работ и кнопок аварийной остановки. |
| Проверка наличия и исправности проводников заземления (зануления) и их соединений, а также заземляющих перемычек, соединяющих отдельные элементы электрооборудования и металлоконструкции дороги. |
| Проверка состояния изоляции кабелей и проводов (особенно в местах ввода в электрические аппараты, электродвигатели, пульты управления). |
| Оценка технического состояния корпусов электрооборудования, крепежа, ограждений, кожухов, коробов для проводов и т.д. |
| Проверка наличия актов замера сопротивлений. |
| Осмотр состояния изоляции, защитного заземления и заземления элементов электрооборудования. |
| Измерения сопротивления изоляции, измерения петли «фаза-нуль», испытания устройств защитного отключения, измерения сопротивления контура заземления и молниезащиты. |
| Необходимые умения | Проводить визуальный осмотр электрооборудования. |
| Анализировать результаты проведения внешнего осмотра электрооборудования. |
| Обеспечить безопасность проведения визуального осмотра электрооборудования. |
| Обеспечить измерения сопротивления изоляции, измерения петли «фаза-нуль», испытания устройств защитного отключения, измерения сопротивления контура заземления и молниезащиты. |
| Необходимые знания | Устройство и принципы действия электрооборудования ПКД и его элементов. |
| Требования нормативно-технической документации к проведению ТД электрооборудования. |
| Методы и средства электроизмерений. |
| Меры безопасности, требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при работе с электрооборудованием. |
| Другие характеристики | - |

**3.9.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль электрических параметров электрооборудования ПКД | Код | I/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование и организация проведения контроля параметров электрооборудования ПКД. |
| Контроль сопротивления изоляции кабелей, электрических машин, силовых блоков и пуско-регулирующей аппаратуры. |
| Контроль сопротивления заземления элементов электрооборудования. |
| Проверка напряжения цепи «фаза-ноль». |
| Испытания устройств защитного отключения. |
| Измерения сопротивления контура заземления и молниезащиты. |
| Необходимые умения | Проводить измерительный контроль электрооборудования. |
| Пользоваться приборами и инструментами при контроле параметров электрооборудования. |
| Оценить техническое состояние элементов электрооборудования. |
| Оформлять результаты контроля параметров электрооборудования. |
| Проводить испытания электрооборудования ПКД. |
| Анализировать результаты контроля и сопоставлять их с критериями нормативно-технической и эксплуатационной документации. |
| Необходимые знания | Основы функционирования, устройства, принципа действия и применения электрооборудования. |
| Требования нормативно-технической документации по проведению ТД электрооборудования ПКД. |
| Методы и средства электроизмерений. |
| Требования безопасности, охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасность при проведении контроля параметров электрооборудования. |
| Правила охраны труда, пожаро- и электробезопасности. |
| Другие характеристики | - |

**3.9.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль функционирования систем электрооборудования ПКД | Код | I/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация и подготовка контроля функционирования систем электрооборудования. |
| Проверка функционирования всех элементов электрооборудования согласно электрической схеме. |
| Контроль плавности переключения аппаратов с фиксацией их по позициям. |
| Контроль плавности пуска и торможения электропривода. |
| Контроль надежности включения-выключения электрических систем ПКД. |
| Проверка исправности элементов электрооборудования на холостом ходу, рабочем состоянии, в экстремальных условиях при пуске и торможении. |
| Контроль функционирования вводного устройства. |
| Необходимые умения | Составлять программу, организовывать и осуществлять контроль функционирования систем электрооборудования. |
| Выполнять анализ контроля функционирования электрооборудования ПКД. |
| Выполнять требования безопасности, охраны труда, электро- и пожаробезопасность при проведении контроля функционирования систем электрооборудования. |
| Необходимые знания | Устройство и принцип работы систем электрооборудования ПКД. |
| Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, нормативно-технической документации и Руководства по эксплуатации ПКД. |
| Требования охраны труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасности при выполнении работ по контролю функционирования электрооборудования ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.10. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обследование зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор ПКД | Код | J | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.10.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Визуально-измерительный контроль зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор ПКД | Код | J/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка программы, подготовка и организация визуального и измерительного контроля зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор. |
| Определение соответствия строительных конструкций станций и сооружений проектной документации и требованиям НТД. |
| Определение пространственного положения строительных конструкций зданий и сооружений, их сечения и состояния соединений. |
| Определение крена зданий и сооружений. |
| Выявление дефектов и повреждений элементов и узлов конструкций зданий и сооружений с составлением ведомостей дефектов и повреждений. |
| Оценка технического состояния фундаментов линейных опор:   * проверка соответствия гидрологической обстановки в зоне установки фундаментов проекту; * контроль фактических размеров фундаментов по высоте и в расчетных сечениях; * контроль осадки фундаментов и грунтов основания; * контроль фактически действующих нагрузок. |
| Контроль наружных, внутренних стен и перегородок. |
| Контроль перекрытий и покрытия. |
| Определение степени влияния гидрологических, аэрологических, атмосферных воздействий, в том числе снежных лавин, и состояния противолавинных сооружений. |
| Очистка металлических конструкций несущих элементов металлоконструкций станций и линейных опор от грязи, коррозии, льда, снега, избытка влаги, шелушения краски и смазки. |
| Оценка технического состояния участков несущих элементов металлоконструкций станций и линейных опор:   * с резким изменением сечений; * с концентрацией напряжений; * подвергшимся деформациям; * возможного скопления влаги. |
| Визуальный контроль и оценка трещин в основном металле и сварных швах, механических повреждений, расслоения металла, состояния болтовых соединений (трещины, смятия, отрыв головки и др.). |
| Измерительный контроль геометрических отклонений элементов с деформацией. |
| Контроль усилия затяжки высокопрочных и других болтов. |
| Инструментальная оценка степени поражения металла коррозией. |
| Определение зон для проверки узлов и элемнентов неразрушающими методами контроля. |
| Фиксация данных визуального и измерительного контроля в ведомостях дефектов. |
| Анализ проведения визуального и измерительного контроля зданий, сооружений и металлических конструкций ПКД, в том числе линейных опор, и планирование выполнения неразрушающего контроля этих элементов ПКД. |
| Необходимые умения | Осуществлять подготовку, организацию и проведение визуального и измерительного контроля зданий и сооружений. |
| Определять соответствие строительных конструкций станций и сооружений проектной документации и требованиям нормативно-технической документации. |
| Выявлять дефекты и повреждения элементов и узлов конструкций зданий и сооружений и составлять соответствующие ведомости дефектов и повреждений. |
| Определять степень влияния гидрологических, аэрологических, атмосферных воздействий, в том числе снежных лавин, на техническое состояние зданий, сооружений и металлоконструкций ПКД. |
| Владеть методами визуального и измерительного контроля металлоконструкций ПКД, в том числе линейных опор. |
| Определять дефектные зоны станционных и линейных металлоконструкций. |
| Пользоваться инструментами и другими средствами диагностирования. |
| Оценивать качество сварных, болтовых и других соединений. |
| Выполнять требования охраны труда, работе на высоте, электро- и пожаробезопасности при выполнении работ по визуальному и измерительному контролю зданий, сооружений и металлоконструкций ПКД. |
| Необходимые знания | Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД. |
| Требования нормативно-технической документации и Руководства по эксплуатации при выполнении визуально-измерительного контроля зданий, сооружений и металлоконструкций ПКД. |
| Конструктивные особенности станций и сооружений ПКД, а также характер нагружения их элементов. |
| Виды и способы крепления элементов металлоконструкций ПКД. |
| Правила безопасности, требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасности. |
| Другие характеристики | - |

**3.10.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Неразрушающий контроль зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор ПКД | Код | J/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Разработка программы проведения неразрушающего контроля зданий, сооружений, металлических конструкций ПКД по результатам визуального и измерительного контроля. |
| Выбор методов и технических средств для выполнения неразрушающего контроля элементов зданий, сооружений и металлических конструкций ПКД. |
| Подготовка предполагаемо выявленных визуально дефектов к неразрушающему контролю. |
| Проведение неразрушающего контроля элементов зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор. |
| Заполнение актов проведения неразрушающего контроля элементов зданий, сооружений, металлоконструкций, в том числе линейных опор. |
| Анализ проведения контроля станций, сооружений, металлоконструкций и линейных опор ПКД. |
| Необходимые умения | Владеть методами и приемами использования средств неразрушающего контроля при обследовании зданий, сооружений ПКД и металлических конструкций. |
| Определять соответствие строительных конструкций станции, сооружений и линейных опор проектной документации и требованиям нормативно-технической документации. |
| Определять соответствие фактической прочности материалов и строительных конструкций зданий и сооружений ПКД проектным параметрам. |
| Анализировать результаты неразрушающего контроля строительных и металлических конструкций, планировать мероприятия по устранению дефектов зданий, сооружений и металлических конструкций ПКД. |
| Оценить качество сварочных, болтовых и других соединений. |
| Обеспечивать безопасность, требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасности проведения работ. |
| Необходимые знания | Методы обследования строительных конструкций зданий, сооружений и металлических конструкций. |
| Методы и средства неразрушающего контроля элементов зданий, сооружений и металлических конструкций. |
| Особенности строительных конструкций зданий, сооружений и линейных опор ПКД, характер их нагружения при эксплуатации. |
| Основы сопротивления материалов, материаловедения, теории прочности. |
| Требования техники безопасности, охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасности при ТД зданий, сооружений, металлических конструкций ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.10.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль функционирования элементов зданий, сооружений, металлических конструкций, в том числе линейных опор ПКД | Код | J/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка соответствия гидрологической обстановки в зоне расположения фундаментов по проекту. |
| Проверка осадки фундаментов и грунтов основания, нарушений изоляции, коррозии арматуры и бетона. |
| Проверка прочностных характеристик бетона и арматуры, несущей способности оснований и фундаментов с учетом фактического состояния (при необходимости). |
| Проверка общего состояния наружных, внутренних стен и перегородок, наличия деформаций, трещин, расслоений, отклонений от вертикали и от проектных размеров. |
| Анализ дефектов и деформаций стен, перегородок, определение причин их возникновения и степени разрушения. |
| Проверка фактического армирования несущих конструкций перекрытий. |
| Определение фактических нагрузок перекрытий. |
| Выявление поврежденных участков перекрытий с оценкой степени их повреждения, анализ причин и характера повреждений. |
| Оценка несущей способности расчетных элементов металлоконструкций ПКД. |
| Контроль состояния несущих и опорных металлоконструкций. |
| Контроль состояния фундаментов и металлических конструкций линейных опор. |
| Необходимые умения | Проводить контроль функционирования зданий, сооружений, металлических конструкций и линейных опор. |
| Проводить проверку соответствия гидрологической обстановки в зоне установки фундаментов проекту, а также проверку осадки фундаментов и грунтов основания, нарушений изоляции и коррозии арматуры. |
| Осуществлять проверку состояния наружных, внутренних стен и перегородок. |
| Выполнять проверку состояния перекрытий. |
| Проводить контроль состояния несущих и опорных металлических конструкций, а также состояния фундаментов и металлоконструкций линейных опор. |
| Обеспечивать безопасность при выполнении контроля функционирования зданий и сооружений ПКД. |
| Необходимые знания | Требования нормативно-технической документации при проведении контроля функционирования зданий, сооружений и металлоконструкций ПКД. |
| Устройство, конструктивные особенности элементов зданий, сооружений и металлоконструкций ПКД. |
| Правила безопасности, охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасности при проведении ТД зданий и сооружений ПКД. |
| Другие характеристики | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.11. Обобщённая трудовая функция**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование | Обследование средств эвакуации и контроль проведения спасательной операции пассажиров ПКД | Код | К | Уровень квалификации | 7 |  | Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.11.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка комплектности и визуально-измерительный контроль средств эвакуации пассажиров ПКД | Код | К/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка соответствия содержания разработанного плана мероприятий по эвакуации пассажиров требованиям в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД. |
| Проверка наличия оборудования и средств эвакуации, предусмотренного планом мероприятий по эвакуации пассажиров в местах его хранения, аппаратуры оповещения, осветительного оборудования, прямой радиосвязи между кабиной эвакуации и пультом управления дороги. |
| Проверка комплектности и технического состояния спасательного оборудования. |
| Организация и проведение визуального и измерительного контроля спасательного оборудования, приспособлений, мест их хранения и обслуживания. |
| Анализ проведения контроля средств эвакуации и спасения, оформление соответствующей документации. |
| Необходимые умения | Организовать проверку комплектности, проводить визуальный и измерительный контроль средств эвакуации. |
| Использовать Руководство по эксплуатации, требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, и нормативно-техническую документацию для проведения проверки средств эвакуации пассажиров. |
| Соблюдать правила по охране труда при визуальном и измерительном контроле средств эвакуации. |
| Анализировать и оформлять результаты контроля средств эвакуации, проверки комплектности и технического состояния спасательного оборудования. |
| Необходимые знания | Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, и нормативно-технической документации по проведению эвакуации пассажиров. |
| Методы и средства визуального и измерительного контроля средств эвакуации. |
| Требования безопасности, охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасности при проведении визуального и измерительного контроля средств эвакуации. |
| Другие характеристики | - |

**3.11.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Неразрушающий контроль средств эвакуации пассажиров ПКД | Код | К/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Организация и подготовка проведения неразрушающего контроля средств эвакуации, выявленных в процессе их визуального и измерительного контроля. |
| Проведение неразрушающего контроля элементов спасательного оборудования (зажимов, карабинов, крюков и др.). |
| Использование методов и средств неразрушающего контроля для оценки дефектных зон металлических элементов спасательного оборудования. |
| Необходимые умения | Организовать и проводить неразрушающий контроль элементов спасательного оборудования. |
| Использовать нормативно-техническую документацию по неразрушающему контролю элементов спасательного оборудования. |
| Анализировать результаты проведения неразрушающего контроля средств и оборудования эвакуации и составлять отчетную документацию. |
| Необходимые знания | Методы и средства неразрушающего контроля. |
| Конструктивные особенности средств эвакуации. |
| Требования нормативно-технической документации к оценке исправности средств эвакуации. |
| Другие характеристики | - |

**3.11.3. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Организация контроля проведения операций по эвакуации пассажиров конкретной ПКД с учетом условий и специфики эксплуатации | Код | К/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проверка состава бригад спасателей и соответствия назначенных им участков дороги, спасательного оборудования и мест хранения, способов доставки, плану мероприятий по эвакуации пассажиров. |
| Контроль места проведения, средств оповещения и времени действия каждой бригады при спасении пассажиров, а также общего времени эвакуации. |
| Проверка обеспечения безопасности, требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасности при выполнении учебной операции по эвакуации пассажиров. |
| Необходимые умения | Организовать и осуществлять контроль проведения операции по эвакуации пассажиров. |
| Проводить контроль места проведения, оповещения пассажиров, времени, сил и средств, задействованных при проведении эвакуации. |
| Обеспечить безопасность, требования охраны труда, работы на высоте, электро- и пожаробезопасности при контроле проведения учебной операции по эвакуации пассажиров. |
| Необходимые знания | Методы и средства проведения эвакуации пассажиров ПКД. |
| Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, Руководство по эксплуатации, требования нормативно-технической по организации и проведению спасательных операций на ПКД. |
| Меры безопасности при проведении эвакуации пассажиров. |
| Другие характеристики | - |

**3.12. Обобщенная трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Риск анализ аварий и связанных с ней угроз негативных последствий, оформление результатов технического диагностирования ПКД | Код | L | Уровень квалификации | 7 |

| Происхождение  обобщенной трудовой функции | Оригинал Х | | Заимствовано из  оригинала | |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист по ТД ПКД |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование - специалитет, магистратура  или  Высшее образование - специалитет, магистратура (не профильное) и дополнительное профессиональное образование в виде программ профессиональной переподготовки по профилю деятельности |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы с канатными дорогами не менее 3 лет в должности ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию ПКД или ответственного за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации ПКД, или эксперта по ПКД |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение проверки знаний правил безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров  Наличие аттестации по промышленной безопасности опасных  производственных объектов, на которых используются пассажирские канатные дороги и (или) фуникулеры  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Наличие не ниже IV группы по электробезопасности напряжением до 1000 В  Наличие аттестации по визуально-измерительному контролю не ниже II-го уровня квалификации  Наличие удостоверения о допуске к работам на высоте не ниже II группы |
| Другие характеристики | Прохождение дополнительного профессионального обучения по виду профессиональной деятельности не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| ЕКС |  | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКПДТР | 22618 | Инженер по наладке и испытаниям |
| ОКСО | 2.23.04.02 | Наземные транспортно-технологические комплексы |
| 2.23.05.01 | Наземные транспортно-технологические средства |

**3.12.1. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Выполнение риск анализа аварий и связанных с ней угроз негативных последствий по результатам выявленных опасностей при проведении диагностирования, обследований, испытаний, контроля функционирования оборудования, проведения спасательной операции для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации ПКД | Код | L/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Планирование и организация проведения риск анализа по результатам выявленных опасностей при выполнении технического диагностирования механического, электрического, гидравлического оборудования, систем управления и безопасности, обследования зданий и сооружений, металлических конструкций, контроля функционирования, испытаний, мониторинга технического состояния элементов, узлов и механизмов ПКД, а также контроля проведения операции по эвакуации пассажиров для обеспечения безопасной эксплуатации дороги. |
| Проведение идентификации опасностей на ПКД. |
| Анализ опасностей из ведомостей дефектов механического, электрического и гидравлического оборудования, результатам контроля элементов, узлов и механизмов неразрушающими методами, результатам обследования зданий и сооружений, испытаний и контроля проведения спасательной операции. |
| Оценка риска аварий и связанных с ней угроз негативных последствий на ПКД. |
| Разработка рекомендаций по уменьшению риска аварий и связанных с ней угроз негативных последствий на ПКД. |
| Необходимые умения | Анализировать и обобщать опасности из ведомостей дефектов, актов, протоколов диагностирования и обследований, испытаний и контроля функционирования, проведения спасательной операции. |
| Осуществлять идентификацию опасностей, приводящих к возможной аварии и связанных с ней угроз негативных последствий на ПКД. |
| Проводить ранжирование опасностей по состоянию элементов, узлов и механизмов ПКД. |
| Оценивать риски аварии на ПКД и связанных с ней угроз негативных последствий. |
| Необходимые знания | Принципы идентификации опасностей, приводящих к возможной аварии и связанных с ней угроз негативных последствий на ПКД. |
| Требования в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых эксплуатируются ПКД, и нормативно-техническую документацию по ТД ПКД. |
| Методология проведения риск анализа аварий и связанных с ней угроз негативных последствий на ПКД. |
| Другие характеристики | - |

**3.12.2. Трудовая функция**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Оформление заключения по результатам технического диагностирования ПКД | Код | L/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | Х | Заимствовано из  оригинала |  |  |
|  |  | |  | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | Проведение дополнительных расчетов и исследований для подтверждения и уточнения результатов ТД и оценки риска аварии ПКД. |
| Принятие решения об исправности (или неисправном состоянии) ПКД. |
| Оформление заключения по результатам ТД ПКД. |
| Необходимые умения | Выполнять расчеты для подтверждения результатов ТД и оценки риска аварии ПКД. |
| Проводить дополнительные испытания узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, зданий, сооружений, параметров трассы, органов управления, устройств и приборов безопасности, средств эвакуации, контроля функционирования оборудования, эвакуационной операции пассажиров, прогнозированию технического состояния и проведению риск анализа аварий для обеспечения безопасности, надёжности и эффективности работы ПКД. |
| Обобщать и анализировать результаты диагностирования узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, зданий, сооружений, параметров трассы, органов управления, устройств и приборов безопасности, средств эвакуации, контроля функционирования оборудования, эвакуационной операции пассажиров, прогнозированию технического состояния и проведению риск анализа аварий для обеспечения безопасности, надёжности и эффективности работы ПКД. |
| Проводить оценку состояния и риска возможной аварии ПКД по результатам ТД. |
| Оформлять заключение по результатам проведения ТД и анализа выявленных опасностей ПКД. |
| Необходимые знания | Методика и средства проведения ТД и анализа выявленных опасностей ПКД. |
| Устройство, конструктивные особенности и принципы действия диагностируемого оборудования ПКД. |
| Методология расчетов и испытаний узлов, механизмов, гидро- и электрооборудования, зданий, сооружений, параметров трассы, органов управления, устройств и приборов безопасности, средств эвакуации, контроля функционирования оборудования, эвакуационной операции пассажиров, прогнозированию технического состояния и проведения риск анализа аварий для обеспечения безопасности, надёжности и эффективности работы ПКД. |
| Требования к оценке и оформлению результатов ТД и анализу выявленных опасностей ПКД. |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

**4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
| --- |
| Союз «Общероссийское отраслевое объединение работодателей лифтовой отрасли, подъемных сооружений и вертикального транспорта «Федерация лифтовых предприятий», город Москва |
| Генеральный директор Глушенков Владимир Викторович |

**4.2. Наименование организаций-разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Организация |
| 1 | Совет по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта, город Москва |
| 2 | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |
| 3 | Донской государственный технический университет, город Ростов-на-Дону |
| 4 | Ассоциация делового сотрудничества «Саморегулируемая организация «Лифтсервис», город Москва |
| 5 | ООО «Инженерно-консультационный центр «Мысль», город Ростов-на-Дону |
| 6 | Союз «Общероссийское отраслевое объединение работодателей лифтовой отрасли, подъемных сооружений и вертикального транспорта «Федеоация лифтовых предприятий», город Москва |
| 7 | Южно-Российский Государственный Политехнический Университет (НПИ) имени М.И. Платова, город Новочеркасск |
| 8 | ООО «Уральский экспертный центр», город Екатеринбург |

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Приказ Ростехнадзора от 13 ноября 2020 г. № 441 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров» (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2020 г., регистрационный № 61764). [↑](#endnote-ref-3)
4. Постановление Правительства РФ от 13 января 2023 г. N 13 "Об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики". [↑](#endnote-ref-4)
5. Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава Россииот 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206). [↑](#endnote-ref-5)
6. Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный N 61957). [↑](#endnote-ref-6)
7. Приказ Ростехнадзора от 1 декабря 2020 г. № 478 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах» (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2020 г., регистрационный № 61795). [↑](#endnote-ref-7)
8. Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 15 декабря 2020 г., регистрационный N 61477). [↑](#endnote-ref-8)
9. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. [↑](#endnote-ref-9)
10. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-10)
11. Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-11)