Частное учреждение

дополнительного профессионального образования

«Центр содействия промышленной и пожарной безопасности»

(ЧУ ДПО «ЦСПБ»)

«Утверждаю»
Директор
ЧУ ДПО «ЦСПБ»
_____ Цирков М.А.
"11" января 2021 г.

МП

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

СТРОПАЛЬЩИК
IV РАЗРЯДА

Пермь, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Стропальщик IV разряда» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Постановления Правительства РФ от 28.10.2013 № 966 «О лицензировании образовательной деятельности», Приказа Минобрнауки от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» с учетом квалификационных требований к профессиональным знаниям, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00, «Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами» (РД 10-107-96).

Дополнительная профессиональная подготовка (далее – ДПП), может проводиться по выбору образовательной организации в соответствии с учебным планом в очной, очно-заочной, заочной формах обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Разделы, включенные в учебный план ДПП, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения ДПП, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации. ДПП разрабатываются образовательной организацией (организацией, осуществляющей образовательную деятельность) самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства в области безопасности производства работ грузоподъемными машинами.

Обучение на стропальщика IV разряда осуществляется в форме инструктажей, собеседований, консультаций, привлечения обучающих организаций или специалистов, а также самостоятельной работы.

Целью обучения слушателей по ДПП является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности стропальщика.

Результатами обучения слушателей по ДПП является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области профессиональной деятельности стропальщика IV разряда.

Слушателю, успешно прошедшему проверку знаний требований, предъявляемых к профессиональной деятельности стропальщика IV разряда, выдается удостоверение установленного образца. Срок действия удостоверения – 1 год.

В результате освоения ДПП слушатель должен:

знать:

- способы строповки тяжелых грузов;
- устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения их от прогиба и порчи;
- правила и способы сращивания стропов;
- сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность.

уметь:

- осуществлять строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- осуществлять строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- осуществлять строповку и увязку лесных грузов (длиною свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке, а также при сборке и разборке машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой до 5 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки;
- осуществлять заплетку концов стропов;
- делать выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Цель обновление теоретических и практических знаний для всех категорий работников организаций и предприятий в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области требований для стропальщика IV разряда

Категория слушателей специалисты со средним профессиональным образованием, бакалавры, специалисты с высшим профессиональным образованием, магистры

Срок обучения 160 часов

Форма обучения определяется совместно образовательной организацией и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с применением дистанционных образовательных технологий)

Режим занятий в зависимости от формы обучения (не более 8 академических часов в день при очной форме обучения)

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
	Раздел 1. Экономический курс	**4**				
	Тема 1.1. Общие сведения о производстве. Система оплаты труда.	4				
1	**Раздел 2. Общетехнический курс**	**24**				
2.1	Тема 2.1. Черчение. Чтение чертежей.	6				
2.2	Тема 2.2. Материаловедение.	6				
2.3	Тема 2.3. Промышленная безопасность.	4				
2.4	Тема 2.4. Пожарная безопасность.	2				
2.5	Тема 2.5. Электробезопасность.	4				
2.6	Тема 2.6. Охрана окружающей среды.	2				
	Раздел 3. Специальный курс	**96**				
3.1	Тема 3.1. Основные сведения о подъемных сооружениях.	18				
3.2	Тема 3.2. Организация работ по безопасной эксплуатации подъемных сооружений.	18				
3.3	Тема 3.3. Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара.	18				
3.4	Тема 3.4. Виды и способы строповки грузов.	18				
3.5	Тема 3.5. Производство стропальных работ.	18				
3.6	Тема 3.6. Стандартизация, сертификация и качество продукции.	6				
	Раздел 4. Охрана труда	**34**				
4.1	Тема 4.1. Общие вопросы охраны труда.	4				
4.2	Тема 4.2. Законодательство по охране	4				

	труда.					
4.3	Тема 4.3. Нормативные документы по охране труда. Организация и управление охраной труда.	4				
4.4	Тема 4.4. Обучение работников требованиям охраны труда.	2				
4.5	Тема 4.5. Учет и расследование несчастных случаев на производстве.	4				
4.6	Тема 4.6. Характеристика условий труда стропальщика.	4				
4.7	Тема 4.7. Требования безопасности при эксплуатации и ремонте. Организация работ по нарядам-допускам, распоряжениям.	4				
4.8	Тема 4.8. Средства индивидуальной защиты.	4				
4.9	Тема 4.9. Первая помощь при несчастных случаях на производстве.	4				
	Итоговая аттестация	2				2
	Итого	**160**				**2**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Экономический курс

Тема 1.1. Общие сведения о производстве. Система оплаты труда

Производственная структура предприятия. Типы промышленного производства, организация производственного цикла.

Организация процесса управления предприятием. Разработка плана производства. Техническая подготовка производства и создание необходимой производственной инфраструктуры.

Подбор кадров, прием на работу, организация труда. Система оплаты труда и стимулирования повышения производительности труда.

Раздел 2. Общетехнический курс

Тема 2.1. Черчение. Чтение чертежей

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

Чертежи и эскизы деталей.

Значение чертежей в технике. Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже.

Масштаб. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей.

Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении рабочих чертежей.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями.

Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов с натуры. Обмер деталей. Упражнения в выполнении эскизов с натуры.

Сборочные чертежи и их назначение. Спецификация. Нанесение размеров. Упражнения в чтении сборочных чертежей. Чертежи-схемы.

Понятие о технологических, электрических и кинематических схемах. Их назначение, спецификация. Чтение технологических, электрических и кинематических схем обслуживаемого оборудования.

Тема 2.2. Материаловедение

Основные понятия о свойствах материалов и их применение в технике.

Общие сведения о металлах и сплавах. Строение металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства. Железоуглеродистые сплавы. Стали. Углеродистые и легированные стали. Чугуны.

Термическая обработка стали и чугуна. Сущность и виды термической обработки стали и чугуна. Химико-термическая обработка стали.

Термическая обработка слесарных инструментов.

Цветные металлы и сплавы. Медь и ее сплавы. Алюминий, магний и их сплавы. Свинец, олово, титан, никель, цинк, хром.

Антифрикционные сплавы. Припои. Твердые сплавы.

Коррозия металлов. Типы коррозий. Способ защиты металлических изделий от коррозии.

Пластмассы и изделия из них. Состав и основные свойства пластмасс. Виды пластмасс и их применение. Пластмассы, применяемые для узлов строительных машин и механизмов.

Вспомогательные материалы. Металлические изделия (метизы). Уплотнительные материалы. Герметизирующие материалы. Абразивные материалы и инструменты. Клеи. Лакокрасочные материалы. Резины.

Прокладочные материалы: картон, паранит, клингерит, асбест, фибра, кожа, резина, пробка и др.

Шланги.

Электроизоляционные материалы. Свойства электроизоляционных материалов. Виды электроизоляционных материалов.

Тема 2.3. Промышленная безопасность

Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Ответственность за нарушение данного закона.

Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности.

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие правила безопасности для предприятий и организаций промышленности.

Авария и инцидент. План ликвидации аварий (ПЛА). Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.

Тема 2.4. Пожарная безопасность

Основные причины пожаров. Классификация пожаро- и взрывоопасных помещений.

Основные системы пожарной защиты.

Меры по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами. Правила хранения легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов.

Порядок действий при возникновении пожара. Правила пользования противопожарными средствами.

Тема 2.5. Электробезопасность

Понятие об электрическом токе (постоянном и переменном) и напряжении. Единицы измерения.

Скрытая опасность поражения электрическим током. Действия тока на организм человека. Опасные для человека величины силы тока и напряжения. Пути прохождения тока через тело человека. Правила

освобождения человека от действия электрического тока до - и свыше 1000 В. Понятие о зоне «шагового напряжения».

Электрозащитные средства и правила пользования ими. Защитное отключение, блокировка и заземление оборудования.

Общие правила безопасной работы с электроинструментами, приборами и светильниками.

Освещение производственных и бытовых помещений, рабочих мест. Сигнальное ночное освещение. Переносное освещение. Допустимое напряжение переносных ламп для работы в различных условиях (сухих, сырых, подвалах, тепловых камерах).

Понятие о группах по электробезопасности.

Порядок выделения грузоподъемных машин для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанности крановщика (машиниста) и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи.

Тема 2.6. Охрана окружающей среды

Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды.

Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду. Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды. Персональные возможности и ответственность рабочих в деле охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения. Безотходные технологии.

Раздел 3. Специальный курс

Тема 3.1. Основные сведения о подъемных сооружениях

Классификация подъемных сооружений (грузоподъемных машин) по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных органов.

Область применения подъемных сооружений. Подъемные сооружения, на которые распространяются Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 № 533).

Индексация грузоподъемных кранов. Грузовые характеристики подъемных сооружений. Требования правил и нормативных документов

Ростехнадзора России относительно необходимости учета величины грузоподъемности крана и массы съемных грузозахватных приспособлений.

Допускаемый предел приближения кранов к зданиям, штабелям, транспортным средствам.

Безопасные места для прохода людей, передвижения транспорта, выхода из зданий с учетом опасной зоны при перемещении груза.

Необходимость подачи сигналов крановщику (машинисту) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне.

Тема 3.2. Организация работ по безопасной эксплуатации подъемных сооружений

Общая характеристика подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов на производстве.

Классификация и область применения различных видов подъемно-транспортного оборудования и грузоподъемных механизмов. Классификация подъемных сооружений и общие требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к ним. Сведения о приборах и устройствах безопасности, тормозах и аппаратах управления. Понятие о технической характеристике и основных параметрах подъемных сооружений, их конструктивные особенности (мостовой кран или кран мостового типа, кран стреловой, башенный, портальный).

Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию подъемных сооружений и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и обслуживанием подъемных сооружений.

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала в соответствии с правилами и нормативными документами Ростехнадзора России. Повышение квалификации стропальщиков и переподготовка рабочих на производстве.

Порядок допуска к работе лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, а также обслуживающего персонала (стропальщиков, крановщиков, слесарей и т.п.). Ответственность работников за нарушение правил, нормативных документов Ростехнадзора России и должностных инструкций.

Порядок регистрации и технического освидетельствования, а также разрешения на работу грузоподъемных машин.

Общие сведения о ремонте подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Эксплуатационная документация, необходимая для безопасной работы подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары. Лица, ответственные за ведение и хранение документации.

Тема 3.3. Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара

Общие сведения о съемных грузозахватных приспособлениях. Стропы. Траверсы. Захваты. Классификация грузозахватных устройств и область их применения на производстве.

Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к съемным грузозахватным приспособлениям (изготовление, испытание, маркировка, порядок расчета и применения, техническое обслуживание и браковка).

Устройство и принцип работы съемных грузозахватных приспособлений.

Общие сведения о гибких элементах съемного грузозахватного приспособления (канаты стальные, пеньковые, хлопчатобумажные, синтетические, цепи сварные якорные и т.п.).

Стальные канаты. Конструктивные разновидности, условные обозначения.

Способы соединения концов канатов: заплетка, зажимы, клиновое соединение во втулке, опрессовка во втулке и др.

Требования правил и нормативных документов Ростехнадзора России к способам соединения концов канатов.

Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов съемных грузозахватных приспособлений и коэффициента запаса прочности каната.

Конструкции пеньковых и хлопчатобумажных канатов, применяемых на производстве для изготовления стропов. Область их применения. Техническое обслуживание и хранение.

Цепи, применяемые для изготовления съемных грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы съемных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки гибких элементов съемных грузозахватных приспособлений (канатов, цепей и т.п.). Требования к браковке стальных канатов и цепей.

Стропы и их разновидности.

Конструктивные элементы съемных грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентриковые захваты, подхваты, звенья навесные, блоки и т.д.

Влияние коушей на прочность и надежность канатов при использовании стропов.

Элементы грузозахватных приспособлений (крюки, карабины, петли, кольца), их разновидности и область применения. Замыкающие устройства на крюках стропов. Конструкции замыкающих устройств, обеспечивающие

быструю и безопасную эксплуатацию съемного грузозахватного приспособления.

Специальные устройства съемных грузозахватных приспособлений (балансирные блоки, гидрокантователи и др.), их конструктивные особенности, область применения и техническое обслуживание.

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов съемных грузозахватных приспособлений.

Траверсы плоские и объемные, их конструктивные разновидности, порядок изготовления и область применения. Признаки и нормы браковки траверс на производстве.

Захваты (клещевые, грейферные, цанговые, эксцентриковые и др.), их разновидности и область применения. Признаки и нормы браковки захватов на производстве.

Подхваты, зацепы и другие специальные устройства и приспособления для перемещения груза при помощи грузоподъемных машин. Область их применения, техническое обслуживание и нормы браковки на производстве.

Крюковые подвески грузоподъемных машин, их разновидности и конструктивные особенности. Требования к крюкам и крюковым подвескам.

Тара. Требования безопасности при эксплуатации тары. Порядок изготовления, испытания, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями правил и нормативных документов Ростехнадзора России. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.

Тема 3.4. Виды и способы строповки грузов

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства).

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза, количество ветвей и длины ветвей.

Определение массы груза по документации (по списку масс грузов). Определение мест строповки (зацепки) по графическим изображениям. Порядок обеспечения стропальщиков списками масс перемещаемых кранами грузов.

Основные способы строповки: зацепка крюка за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка).

Разбор примеров графических изображений способов строповки и перемещения грузов, изучения плакатов по технике безопасности.

Личная безопасность стропальщика при строповке и подъеме груза на высоту 200-300 мм для проверки правильности строповки.

Запрещение исправлять строповку (устранять перекос груза) на весу, становиться на край штабеля или концы межпакетных прокладок, пользоваться краном для подъема людей на штабель или спуска с него.

Личная безопасность стропальщика при расстроповке грузов.

Складирование грузов на открытых площадках на территории цеха или пункта грузопереработки.

Допускаемые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями (исходя из действующих правил техники безопасности). Непосредственное подчинение стропальщика при исполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

Права и обязанности стропальщиков. Порядок ведения работ. Указания по личной и общей безопасности при обслуживании грузоподъемных машин. Порядок выдачи производственной инструкции стропальщику и его ответственность за нарушение изложенных в ней указаний.

Обязанности стропальщика перед началом работы. Подбор грузозахватных устройств (по грузоподъемности, количеству ветвей строп на длине ветвей строп). Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места и освещенность.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Получение задания. Действия при неясности полученного задания или невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки, защемленном или примерзшем к земле грузе. Проверка по списку или маркировке массы груза, предназначенного к перемещению. Обвязка грузов канатами без узлов, перекруток и петель с применением подкладок под ребра в местах строповки. Выполнение требования об исключении выпадения отдельных частей пакета груза и обеспечении его устойчивого положения при перемещении. Зацепка грузов за все предусмотренные для этого петли, рым-болты, цапфы, отверстия. Применение редкоиспользуемых стропов и других грузозахватных устройств.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Подача сигнала крановщику (машинисту) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его защемления. Удаление с груза на закрепленных деталей и других предметов. Осмотр груза и мест между грузом и стенами, колоннами, штабелями, оборудованием в зоне опускания стрелы.

Предварительная подача сигнала для подъема на 200 300 мм груза, масса которого близка к паспортной грузоподъемности крана. Проверка при этом правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости кранов и действия тормозов. Проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза. Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути его горизонтального перемещения предметами. Сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов. Укладка грузов без нарушения установленных норм складирования. Подача сигнала крановщику (машинисту) в случае обнаружения неисправности крана или кранового пути.

Обязанности стропальщика при опускании груза. Осмотр места, на которое может быть опущен груз, и определение невозможности его падения, опрокидывания и сползания. Укладка на место установки груза подкладок

для удобства извлечения из-под него стропов. Снятие стропов с груза только после надежной установки груза или его закрепления.

Права стропальщика. Приостановка строповки груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность крана. Замена и удаление с рабочего места поврежденных или немаркированных грузозахватных устройств. Прекращение обвязки и зацепки грузов способами, не указанными на схемах строповки. Отказ производить обвязку, зацепку и навешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи, без наряда-допуска и в отсутствие назначенного приказом по предприятию ответственного лица, фамилия которого должна быть указана в наряде-допуске. Прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним. Приостановка работ при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду (плохая видимость).

Тема 3.5. Производство стропальных работ

Общие сведения о содержании проекта производства работ подъемными сооружениями или технологической карты перемещения груза на данном производстве.

Знаковая сигнализация при перемещении грузов кранами на производстве.

Понятие об опасных зонах при работе грузоподъемных и других машин и при перемещении грузов. Обозначения опасных зон.

Сведения об установке грузоподъемных машин разных типов на предприятиях и на открытых объектах. Габариты установки кранов вблизи зданий и сооружений, у откосов котлованов и по отношению друг к другу.

Требования безопасности при установке и работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи и в охранной зоне воздушных линий электропередачи, при работе нескольких кранов по перемещению одного груза, при установке стреловых и башенных кранов у откосов траншей, при перемещении грузов над перекрытиями производственных и служебных помещений, при подаче грузов в открытые проемы сооружений и люки в перекрытиях.

Организация погрузочно-разгрузочных работ на производстве. Требования к безопасности погрузочно-разгрузочных работ. Информационно-директивные письма Ростехнадзора России по организации погрузочно-разгрузочных работ на складах, грузовых дворах и площадках.

Общие сведения о складировании грузов на производстве. Технические условия, определяющие порядок складирования грузов. Проходы, подмости при работе на территории склада.

Порядок подъема, перемещения и установки груза на заранее подготовленное место.

Опасные приемы в работе с грузами как причина несчастных случаев и аварий.

Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве при перемещении грузов.

Тема 3.6. Стандартизация, сертификация и качество продукции

Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ.

Международная организация по стандартизации - ИСО.

Государственный стандарт Р ИСО 9001-2001.

Система менеджмента качества. Требования.

Сертификация. Сертификат качества. Цель сертификации.

Контроль качества продукции. Три ступени контроля.

Раздел 4. Охрана труда

Тема 4.1. Общие вопросы охраны труда

Определение терминов "Охрана труда", "Условия труда", "Вредный (опасный) производственный фактор", "Безопасные условия труда", "Рабочее место", "Средства индивидуальной и коллективной защиты работников", "Производственная деятельность".

Основные направления государственной политики в области охраны труда. Безопасность труда как составная часть производственной деятельности.

Тема 4.2. Законодательство по охране труда

Трудовой кодекс Российской Федерации. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Обязанности работника в области охраны труда.

Коллективный договор. Содержание коллективного договора. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Трудовой договор. Содержание трудового договора. Срок трудового договора.

Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены.

Обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования).

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Режим рабочего времени и время отдыха. Продолжительность рабочей недели, ежедневной работы (смены), время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней. Сменная работа. Сверхурочная работа и ее ограничение. Виды времени отдыха. Перерывы для отдыха и питания. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха. Ежегодные оплачиваемые отпуска и их продолжительность. Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск.

Особенности регулирования труда работников в возрасте до 18 лет. Работы, на которых запрещается применение труда лиц в возрасте до 18 лет.

Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями. Работы, на которых ограничивается применение труда женщин.

Тема 4.3. Нормативные документы по охране труда. Организация и управление охраной труда

Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

Правила, нормы, типовые инструкции и другие нормативные документы по охране труда.

Инструкции по охране труда, обязательные для стропальщика.

Государственное управление охраной труда. Органы государственного надзора и контроля соблюдения трудового законодательства. Служба охраны труда в организации. Комитет (комиссия) по охране труда.

Тема 4.4. Обучение работников требованиям охраны труда

Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Проведение инструктажей по охране труда: вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.

Обучение лиц, поступающих на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов. Периодическое обучение работников безопасности труда и проверка знаний требований охраны труда в период работы.

Тема 4.5. Учет и расследование несчастных случаев на производстве

Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Оформление материалов расследования несчастного случая на производстве.

Тема 4.6. Характеристика условий труда стропальщика

Особенности труда стропальщиков. Основные причины производственного травматизма при обслуживании кранов и подъемных сооружений.

Характеристика опасных и вредных производственных факторов, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на стропальщика.

Тема 4.7. Требования безопасности при эксплуатации и ремонте. Организация работ по нарядам – допускам, распоряжениям

Требования безопасности и производственной санитарии к помещениям, организации и содержанию рабочего места, освещению и вентиляции. Естественное и искусственное освещение. Нормы освещения. Отопление производственных помещений. Работа на открытом воздухе.

Требования безопасности к устройству, содержанию и эксплуатации кранов и подъемных сооружений.

Порядок инструктажа стропальщика.

Порядок получения рабочего инструмента, проверка исправности, сохранения и сдача.

Перемещение грузов различными приспособлениями и нормы перемещения. Пользование механизмами.

Устройство приспособлений по снижению и устранению общего и местного шума и вибрации машин, механизмов и оборудования при производстве строительно-монтажных работ и на предприятиях отрасли.

Организация работ по нарядам-допускам, распоряжениям. Понятия «Наряд-допуск», «Распоряжение». Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Сроки действия наряда-допуска, распоряжения. Приказ об организации работ по нарядам-допускам, распоряжениям. Работы, выполняемые по нарядам-допускам, распоряжениям. Лица, ответственные за безопасное производство работ. Порядок выдачи и оформления наряда-допуска, распоряжения. Допуск бригады к работе. Проведение целевого инструктажа. Надзор во время работы. Изменения в составе бригады. Оформление перерывов в работе. Начало работы на следующий день. Окончание работы. Сдача-приемка рабочего места. Закрытие наряда-допуска. Работа подрядных организаций.

Тема 4.8. Средства индивидуальной защиты

Нормы бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов для стропальщика.

Правила применения средств индивидуальной защиты.

Правила ухода и периодичность замены средств индивидуальной защиты.

Порядок замены спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, пришедших в негодность раньше установленного срока носки.

Тема 4.9. Способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве

Действия стропальщика при несчастном случае.

Способы оказания первой помощи при термическом ожоге.

Способы оказания первой помощи при отравлении.

Способы оказания первой помощи при кровотечении, ранениях, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.

Способы оказания первой помощи при поражении электрическим током. Правила освобождения пострадавшего, попавшего под действие электрического тока. Искусственное дыхание и наружный массаж сердца.

Травматизм и заболевание глаз. Причины, вызывающие травмы глаз. Меры предупреждения травм глаз (очки, защитные экранчики, стружкосниматели, козырьки и сетки).

Аптечка с медикаментами для оказания первой помощи при несчастных случаях.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Тестирование

1. Кто может работать стропальщиком?
А) Рабочий основных профессий после инструктажа;
Б) Не моложе 18 лет;
В) Обученный и аттестованный;
Г) Не моложе 18 лет, обученный и аттестованный, прошедший медкомиссию;
Д) +Не моложе 18 лет, обученный и аттестованный, прошедший медкомиссию, проинструктированный, назначенный приказом для работы стропальщиком.

2. Требование к ограничителю крюковой подвески крана?
А) Должен отключать привод лебедки при подходе к блоку крюковой подвески;
Б) +Ограничитель механизма подъема груза должен обеспечить остановку грузозахватного органа при подъеме без груза и зазор между грузозахватным органом и упором у электрических талей не менее 50 мм, у других кранов - не менее 200 мм;
В) На барабане лебедке должно быть не менее 1.5 витка каната;
Г) Упор должен выключать лебедку, чтобы не повредить канат;
Д) Упор выключает механизм лебедки при подходе на 150мм к блоку.

3. Кому подчиняется стропальщик?
А) Никому, станочник производит зацеп тары и перемещает при помощи кнопочного управления краном;
Б) Крановщику;
В) Бригадиру;
Г) +Ответственному лицу по безопасному перемещения грузов краном. Если работает два стропальщика и более – назначается бригадир;
Д) Начальнику цеха, или подразделения.

4. При какой высоте поднятого груза краном стропальщик может находиться около груза?
А) Должен уходить на безопасное расстояние;
Б) Груз поднят на 1.5 м;
В) +Груз поднят на 1.0 м;
Г) Груз поднят на 0.5 м;
Д) Для расстроповки груза, может перемещаться на грузе.

5. Спецодежда стропальщика:
А) Каска, брезентовые рукавицы;
Б) Каска;
В) Каска, брезентовые рукавицы и сапоги, или ботинки;

Г) Каска и в зависимости от погодных условий – х/б костюм, или ватник;
Д) +Каска, брезентовые рукавицы, ботинки стропальщика и в зависимости от погодных условий – х/б костюм, или ватник.

6. Когда должны назначаться сигнальщики и кто может работать сигнальщиком?
А) +Если крановщик не видит груз, назначается сигнальщик из числа опытных стропальщиков;
Б) Если нельзя сопровождать груз, сигнальщик должен быть не моложе 18 лет;
В) Всегда назначается сигнальщик. Он должен быть обученный и аттестованный по программе сигнальщика;
Г) Когда возможно появление посторонних людей на рабочей площадке;
Д) Назначают опытного стропальщика сигнальщиком.

7. Как правильно строповка ж/б плиты крюком, с внешней стороны, или с внутренней?
А) С внешней, если крюк не заходит при строповке с внутренней стороны;
Б) С внешней;
В) Правильно в обоих случаях;
Г) +С внутренней, т.к. сцепление крюка с монтажной петлей в этом случае наибольшее;
Д) С внутренней, можно работать без защелки на крюке.

8. Внешняя выбраковка строп:
А) Нет маркировки, не прошли технический осмотр;
Б) +Все перечисленное;
В) Нет коуша в петле, где имеется грузозахватное приспособление;
Г) Имеются перегибы, узлы, выпучивание прядей, или вдавливание;
Д) Обрыв пряди, или сердечника.

9. На каком расстоянии от поднятого на 10 м груза, должен находиться стропальщик?
А) Не ближе 10 м;
Б) +Не ближе 4 м;
В) Не ближе 15м;
Г) Не ближе 6 м;
Д) Не ближе 5м.

10. Какая группа по электробезопасности должна быть у стропальщика?
А) Проинструктированный по электробезопасности;
Б) Не ниже четвертой;
В) Не предъявляется требований;
Г) Не ниже третьей;
Д) +Не ниже второй.

11. В присутствии и под руководством кого должно производиться перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки?
А) Стропальщика;
Б) Специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии;
В) Специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин;
Г) +Лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

12. Правило подъема груза краном, что указано неверно…
А) Подъем груза производить только после пробного отрыва груза;
Б) Перед подачей сигнала на подъем груза нужно проверить правильность строповки;
В) +Подъем груза непосредственно с места его установки стреловой лебедкой;
Г) Все перечисленное.

13. Надзор за съемными грузозахватными приспособлениями:
А) Стропальщик перед каждым применением в работу должен осмотреть СГП;
Б) Крановщик должен контролировать применение СГП в работу;
В) Бригадир, мастер;
Г) Ответственное лицо за СГП должен производить ТО: стропы 1 раз в 10 дней, других СГП каждый месяц. Выдавать в работы только исправные СГП;
Д) +Все перечисленное.

14. На какую величину загружается тара?
А) Тара загружается на 2/3 объема;
Б) Тара загружается на 150 мм ниже ее бортов;
В) +Тара загружается на 100 мм ниже ее бортов;
Г) Правилами не нормируется.

15. Ответственность стропальщика за нарушение требований инструкции:
А) За все отвечает ответственное лицо;
Б) Он должен возместить стоимость поврежденных материалов по его вине;
В) +Стропальщик несет ответственность материальную, административную и уголовную в соответствии действующему законодательству;
Г) Если по вине стропальщика произошла авария, то он несет полную ответственность;
Д) Несет материальную и административную ответственность.

16. На каком расстоянии от края откоса котлована должны быть установлены стреловые краны на ненасыпанном супесчаном грунте при глубине котлована 3 м?
А) Не менее 1,5 м;
Б) Не менее 2,25 м;
В) Не менее 2,40 м;
Г) +Не менее 3,6 м;
Д) Не менее 3,00 м.

17. Каким должно быть расстояние по вертикали от поднятого груза до встречающих предметов и до перекрытий и площадок, где могут находиться люди?
А) +Расстояние по вертикали от поднятого груза до частей здания должно быть не менее 0,5 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, не менее 2,3 м;
Б) Расстояние по вертикали от поднятого груза до частей здания должно быть не менее 0,7 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, не менее 2,0 м;
В) Расстояние по вертикали от поднятого груза до частей здания должно быть не менее 0,9 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, не менее 1,5 м;
Г) Расстояние по вертикали от поднятого груза до частей здания должно быть не менее 1 м, а до перекрытий и площадок, где могут находиться люди, не менее 2,5 м.

18. Срок технического осмотра строп:
А) +1 раз в 10 дней, кроме редко используемых (отмеченные приказом);
Б) 1 раз в месяц;
В) Перед применением;
Г) После изготовления;
Д) Проводится только внешняя выбраковка.

19. С какими документами должен быть ознакомлен стропальщик перед началом работы?
А) Схемами строповки;
Б) Проектом производства работ кранами;
В) Нарядом –допуском;
Г) Списком грузов;
Д) +Всеми перечисленными документами.

20. Как определяется масса поднимаемого груза и можно ли поднимать груз не известной массы?
А) По маркировке, по накладным;
Б) Не маркированный груз запрещается поднимать;

В) +Перемещение груза, масса которого неизвестна, должно производиться только после определения его фактической массы;
Г) По списку грузов.

21. Какое минимальное расстояние допускается между неотключенными контактными проводами городского транспорта и стрелой работающего под ними крана?
А) 600 мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить данное расстояние при подъеме стрелы;
Б) 700 мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить данное расстояние при подъеме стрелы;
В) 850 мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить данное расстояние при подъеме стрелы;
Г) 2000 мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить данное расстояние при подъеме стрелы;
Д) +1000 мм при установке ограничителя (упора), не позволяющего уменьшить данное расстояние при подъеме стрелы.

22. При какой минимальной высоте возводимого здания и сооружения должна применяться двусторонняя связь между крановщиком и стропальщиком?
А) 22 м;
Б) 25 м;
В) +36 м;
Г) 40 м;
Д) 44 м.

23. Можно ли ремонтировать стропы.
А) Можно на стропах из цепей заменять соединительное звено;
Б) Можно;
В) Если стропы имеют выработку, можно уменьшить их грузоподъемность;
Г) Только на заводе-изготовителе;
Д) +Стропы ремонту не подлежат.

24. Какие грузозахватные приспособления применяются для транспортировки длинномерных грузов?
А) Захваты;
Б) +Траверсы;
В) Стропы;
Г) Грузоподъемные электромагниты;
Д) Вакуумные захваты.

25. Что запрещается при работе крана?
А) Нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;

Б) Перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двурогого крюка;
В) Подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;
Г) Работать при косом натяжении каната;
Д) +Все перечисленное.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Законодательная, нормативно-правовая и нормативно-техническая документация

1. Трудовой кодекс Российской Федерации в редакции федерального закона № 197-ФЗ от 30.12.2001.

2. Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 №31/3-30 «Об утверждении «Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР»; раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1», с изменениями и дополнениями (действ. редакция).

3. Федеральный закон № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (действ. редакция).

4. ПБ 10-382-00. Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

5. СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. — СПб.: ЦОТПБСП, 2002.

6. РД 03-28-2008. Порядок проведения технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

7. РД 10-107-96. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.

8. РД 10-33-93. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации.

Основная литература

1. Анферов В.Н., Васильев В.В., Вундер А.А., Пилипчук В.В. Грузоподъемные краны мостового типа. Техническое освидетельствование. Монография. М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 172 с.

2. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами 2021 год. РД 10-107-96. – М.: ЦЕНТРМАГ, 2021. – 16 с.

3. Тихомиров О.И. Пособие по безопасному производству работ для стропальщиков. НЦ ЭНАС, 2018. – 64 с.

Дополнительная литература

1. Вергазов В.С. Руководство для крановщиков и стропальщиков (в вопросах и ответах) . - 2-е изд., доп. – М.: Моск. рабочий, 1970. - 197 с.

2. Есенин В.С. Такелажные работы в строительстве / В.С. Есенин. — М.: Стройиздат, 1990.

3. Заднипренко Н.М., Костенко Е.М., Кулева Л И. Погрузочно-разгрузочные работы. Настольная книга стропальщика-такелажника – Киев.: Изд. «Основа», 2000. - 216 с.

4. Игумнов С.Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления. М.: Академия, 2012. – 64 с.

5. Кирнев А.Д. Строительные краны и грузоподъемные механизмы. – М.: Феникс, 2013. – 667 с.

6. Оберман Я.И. «Строповка грузов. Справочник». - М.: Металлургия, 1990.

7. Ольшанская Н.В. Погрузо-разгрузочные работы. Практическое пособие для стропальщика-такелажника. - НЦ ЭНАС, 2013. – 208 с.

8. Полетаев А.А. Пособие стропальщику. — М.: Агропромиздат, 1987. — 176 с.

9. Пушин В.И. Иллюстрированное пособие стропальщика / В.И. Пушин. — М.: СОУЭЛО, 2002.

10. Рыжков В.М., Мигукин А.Т. Строповка строительных грузов. — Л.: Стройиздат, 1973. — 88 с.

11. Рыкалина Л.П., Беттхер П.К. Пособие для стропальщика / Л.П. Рыкалина, П.К. Беттхер. СПб.: ЦОТПБСП, 2003.

12. Рякин А.И., Урванцев Б.А. Строповка грузов. — М.: Машиностроение, 1968. — 205 с.

13. Хальфин М.Н., Короткий А.А., Иванов Б.Ф. Грузозахватные приспособления и тара: Учебное пособие. – М.: Феникс, 2006. – 144 с.

14. Шишков Н.А. Пособие для стропальщиков / Н.А. Шишков. — М.: ПИО ОБТ, 2001.

Интернет-ресурс

https://sinref.ru/000_uchebniki/02700krani/007_stropalshi_igumnov_2007/004.htm - Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления.

https://docs.google.com/document/d/1_frN9s7SVZ5jGTBBuz9igt0tFAN25elwZ0PiXQUU3eE/mobilebasic - Пособие для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами