

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	4
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	5
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ	6
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	7
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ	9
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ФОРМА АТТЕСТАЦИИ	19
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	20
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ С ВАРИАНТАМИ ОТВЕТОВ	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым, осуществляется профессиональное обучение;

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №1 ЕТКС. Раздел ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

Программа определяет минимальный объем знаний и умений, которыми должен обладать Стропальщик 2-6-го разряда при занятии соответствующей должности.

Программа состоит из общепрофессионального цикла и профессионального модуля. Общепрофессиональный цикл предназначен для базовой профессиональной подготовки. Профессиональный модуль - специализированная часть программы для приобретения профессиональных знаний и умений - Стропальщик 2-6-го разряда. Модуль завершается учебной практикой. Прохождение практики планируется на базах предприятий-заказчиков.

Текущий контроль проводится Организацией по результатам освоения программ профессионального модуля. Формы и условия проведения текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Выпускник, освоивший программу должен обладать общими и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, направленного на определение готовности обучающихся к определенному виду деятельности, посредством оценки их профессиональных компетенций, сформированных в ходе освоения междисциплинарных курсов, учебной и производственной практики. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается документ установленного образца, о прохождении профессиональной подготовки по настоящей программе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа составлена для подготовки стропальщиков и рассчитана на 256 часов. Программой определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала, раскрыто его содержание, намечена наиболее целесообразная последовательность изучения тем.

Программа по основам технических знаний составлена с учетом имеющихся знаний слушателей и предусматривает изучение теоретических сведений, необходимых для практической работы по данной профессии.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должен значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: дать слушателям знания, умения и навыки в формировании компетенции для выполнения трудовых функций стропальщика, строповке грузов для их перемещения подъемными сооружениями, экологической и пожарной безопасности, охране труда.

Основными задачами обучения являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний по междисциплинарному курсу путем практического изучения современных технологических процессов и оборудования, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;

– приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования.

В процессе практического обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные, квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Стропальщик должен знать:

- визуально определять массу и центр тяжести перемещаемого груза;
- места строповки типовых изделий;
- правила, способы строповки, подъема и перемещения грузов;

- назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.;
- сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- предельные нормы нагрузки крана и стропов;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- допускаемые нагрузки стропов и канатов;
- места строповки грузов;
- способы сращивания стропов;
- принцип работы грузозахватных приспособлений;
- устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов для предохранения их от прогиба и порчи.

Должен уметь:

- стропить груз различной сложности;
- выбирать стропы для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях в соответствии с массой и родом грузов;
- сращивать стропы;
- отцеплять стропы на месте установки или укладки
- осуществлять наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке и подавать сигналы машинисту крана (крановщику).
- определять пригодность стропов.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения должна составлять 1 час (60 минут).

Обучение состоит из лекций и практических занятий. Для проведения теоретических и практических занятий необходимо привлекать преподавателей с опытом работ.

Педагогические работники, реализующие данную образовательную программу, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы:

- учебный план;

- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных предметов;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий.
- перечень учебного оборудования.

Наименование учебного оборудования:

- Компьютер с соответствующим программным обеспечением – 1 шт.
- Мультимедийный проектор – 1 шт.
- Экран (монитор, электронная доска) – 1 шт.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОСВОЕНИЮ ПРОГРАММЫ

Программа профессионального обучения реализуется с применением дуальной формы обучения – сочетания теоретического и практического обучения.

Теоретическое обучение состоит из общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарной дисциплины по специальной технологии. Теоретическое обучение рекомендуется начинать с общепрофессиональных дисциплин, уделяя внимание формированию у обучающихся технического мышления и понимания сущности технических операций и технологических производств.

В процессе обучения целесообразно использовать технические, мультимедийные средства обучения, электронные информационные ресурсы. Изложение учебного материала необходимо вести в соответствии с действующими технологическими инструкциями, правилами и инструкциями по охране труда, ГОСТами и другими нормативными документами.

По прохождении теоретического обучения целесообразно снабжать учащихся раздаточным материалом (учебными материалами, используемыми учащимися в процессе практического обучения или при самостоятельной работе).

Учебная программа предусматривает включение резерва учебного времени для изучения учебного материала по новой технике, технологии, либо для углубленного изучения предмета.

Основной задачей производственного обучения являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по междисциплинарному курсу путем практического изучения современных технологических процессов и оборудования, средств механизации и автоматизации производства, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;
- приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования работы и изучение прав и обязанностей рабочих основных технологических специальностей, .

В процессе практического обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ. С этой целью преподаватель теоретического и мастер (инструктор)

производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасному ведению работ, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы (или при переходе к новому виду работ) в процессе обучения в учебной мастерской или на учебном участке и при производственной практике значительное внимание уделять правилам безопасного ведения работ, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной подготовки по профессии Стропальщик

Квалификация: Стропальщик 2-6 разряда.

Форма обучения – очная.

Нормативный срок обучения – 256 часов.

№	Наименование темы	Кол-во часов	Форма обучения			Форма контроля
			Лекции	Практическое занятие	Практическое обучение	
1	Общепрофессиональный цикл	32	32			Зачет
1.1	Основы экономических знаний	2	2			
1.2	Материаловедение	4	4			
1.3	Охрана труда	20	20			
1.4	Основы электротехники	4	4			
1.5	Черчение (чтение чертежей и схем)	2				
2	Профессиональный модуль	48	48			Зачет
2.1	Специальная технология	48	48			
3	Практическое обучение	160			160	
3.1	Производственное обучение	72			72	Дневник производственного обучения
3.2	Производственная практика	88			88	
	Консультация	8	8			
	Квалификационный экзамен	8	8			Экзамен
	Итого:	256				

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

1. Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.
2. Регламент образовательного процесса:
Продолжительность учебной недели – 5 дней, не более 8 часов в день.
3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором Организации.
 Продолжительность занятий в группах - 45 минут, перерыв между занятиями - 10 минут.

№ п/п	Курсы, предметы	Недели							Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4	5	6	7	
		Часов в неделю							
	I. Теоретическое обучение								32
1	Общепрофессиональный цикл	32	-	-	-	-	-	-	32
1.1	Основы экономических знаний	2	-	-	-	-	-	-	2
1.2	Материаловедение	4	-	-	-	-	-	-	4
1.3	Охрана труда	20	-	-	-	-	-	-	20
1.4	Основы электротехники	4	-	-	-	-	-	-	4
1.5	Черчение (чтение чертежей и схем)	2	-	-	-	-	-	-	2
2	Профессиональный модуль	8	40	-	-	-	-	-	48
2.1	Специальная технология	8	40	-	-	-	-	-	48
3	Практическое обучение			40	40	40	40		160
3.1	Производственное обучение			40	32				72
3.2	Производственная практика				8	40	40		88
	Консультация							8	8
	Квалификационный экзамен							8	8
	ИТОГО:	40	40	40	40	40	40	16	256

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ.

1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ.

1.1. Основы экономических знаний.

Рынок как система экономических отношений между товаропроизводителем и потребителем. Основы товарного производства.

Товар и его свойства. Рабочая сила как товар.

Нормы рыночных отношений: закон стоимости, закон денежного обращения, закон спроса и предложения.

Элементы рыночного механизма: спрос, предложение, цена, конкуренция.

Структура рынка: рынок товаров и услуг, рынок ценных бумаг, рынок средств производства, рынок рабочей силы.

1.2. Материаловедение.

Задачи изучения, предмета "Материаловедение".

Ознакомление обучающихся с содержанием и порядком изучения программы по материаловедению.

Основные сведения о металлах и сплавах.

Внутреннее строение металлов и сплавов. Кристаллическая структура металлов и сплавов.

Зависимость свойств металлов и сплавов от структуры и величины зерен в твердом состоянии. Краткие сведения о методах определения структуры и качества металлов и изделий из них в лабораторных и производственных условиях.

Свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, температура плавления, тепло- и электропроводность, расширение при нагревании, намагничивание. Значение физических свойств при выборе металлов для изготовления деталей.

Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Антикоррозионная стойкость, кислотостойкость, щелочестойкость.

Механические свойства металлов. Прочность. Твердость.

Способы определения твердости металлов и сплавов. Упругость, ударная вязкость и, жаропрочность металлов. Методы испытаний металлов.

Использование механических свойств металлов в технике.

Технологические свойства и пробы металлов. Ковкость, свариваемость, обрабатываемость, износостойкость, заполняемость форм. Виды и применение технологических проб металлов.

Коррозия металлов и меры защиты.

Сущность явления коррозии. Разрушающее действие различных сред. Виды коррозии металлов. Внешние признаки и разновидности коррозии.

Основные способы защиты металлических изделий от коррозии и их применение.

Неметаллические покрытия (краски, лаки, нефтебитум, пластмассы, полиэтилен, стеклопластики и др.) и способы нанесения их на поверхность изделий.

Металлические покрытия: лужение, оцинкование, свинцевание, никелирование, хромирование, кадмирование.

Химические покрытия. Защита окисными пленками (оксидирование), легирование.

1.3. Охрана труда.

Основы законодательства по охране труда.

Основные задачи охраны труда. Предупреждение аварий и опасностей в процессе производства.

Способы улучшения труда. Система стандартов безопасности.

Основные законодательные акты по охране труда.

Государственный надзор.

Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

Причины травматизма.

Виды травм.

Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

Мероприятия по устранению производственных опасностей и профессиональных вредностей.

Электробезопасность.

Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Правила безопасности работ с электрифицированным инструментом.

Первая помощь при поражении человека электрическим током. Способы искусственного дыхания.

Основы пожарной безопасности.

Понятие о горении и вспышке, их краткая характеристика. Условия возникновения и причины пожаров на рабочем месте.

Правила пользования электронагревательными приборами, легковоспламеняющимися и горюче-смазочными материалами.

Добровольные пожарные дружины и их роль в обеспечении пожарной безопасности.

Средства пожаротушения, их размещения и правила пользования.

Пожарная связь и сигнализация. Устройство и принцип действия.

Порядок действия при возникновении пожара. Способы эвакуации людей и материальных ценностей.

Санитарно-бытовое обслуживание.

Санитарно-бытовое обслуживание на производственных участках, цехах и предприятиях.

Классификация и назначение санитарно-бытовых помещений, их оборудование и размещение.

Температурный режим в производственных и санитарно-бытовых помещениях.

Производственные вредности и средства защиты от них.

Понятие о производственной пыли. Предельно допустимые концентрации пыли.

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Производственный шум и вибрация, их воздействие на организм человека.

Производственное освещение, его влияние на безопасность и производительность труда.

Спецодежда и спецобувь.

1.4. Основы электротехники.

Электрические цепи.

Электрическая цепь, ее элементы. Ток, напряжение, ЭДС, сопротивление. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца». Тепловое действие тока. Короткое замыкание в электрической цепи. Проводники, полупроводники, диэлектрики.

Сопротивление полупроводников.

Первый закон Кирхгофа. Последовательное, параллельное и смешанное соединение проводников. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Единицы измерения тока, напряжение, сопротивление, мощности

Получение переменного электрического тока.

Получение переменного электрического тока, его параметры. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока. Конденсатора и способы их соединения. Закон Ома для цепи переменного тока. Мощность однофазного переменного тока.

Контрольно-измерительные приборы.

Приборы для измерения электрических величин. Сведения об электроизмерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов. Вольтметр. Амперметр. Ваттметр. Омметр. Частотомер. Выпрямители. Полупроводниковые выпрямители (кремниевые, селеновые).

Устройство и принцип действия генератора переменного тока.

Устройство синхронного генератора. Принцип действия.

Устройство и принцип действия электродвигателей переменного тока.

Асинхронные и синхронные электродвигатели. Устройство и принцип действия. Область применения. Соединение обмоток и переключение потребителей со "звезды" на "треугольник". Управление электродвигателями переменного тока.

Аппараты управления электроприводами переменного тока.

Аппаратура пневматического и автоматического управления. Реостаты.

Тепловое реле. Автоматы. Сопротивления. Блокировки. Контроллеры. Коммутационные аппараты ручного и дистанционного действия.

Источники постоянного тока. Устройство и принцип действия генератора постоянного тока.

Электрический ток в электролитах. Гальванические элементы. Свинцово-кислотные и щелочные электрические аккумуляторы. Соединение химических источников: последовательное, параллельное, смешанное. Понятие об электродвижущей силе (Э.Д.С.).

Генератор постоянного тока, его устройство и принцип действия.

Устройство и принцип действия электродвигателей постоянного тока.

Электродвигатели постоянного тока, их устройство и принцип действия. Область применения. Управление электродвигателями постоянного тока.

Чтение электрических схем.

Условные обозначения электрических элементов. Виды схем. Порядок разбора и чтения схем. Упражнения в чтении схем.

1.5. Черчение (чтение чертежей и схем).

Сведения о чертежах деталей.

Понятие о чертежах. Стандарты и ГОСТы на чертежи.

Эскизы. Виды эскизов. Понятие о размерах.

Понятие об эскизах. Требования к эскизам. Виды эскизов. Условности и упрощения.

Условные обозначения и нанесение обозначений на эскизах. Выносные размерные линии.

Масштабы. Вид предметов. Проекция.

Понятие о масштабе. Масштабы уменьшения. Масштабы увеличения. Вид спереди - главный вид. Вид слева. Вид сверху. Линии чертежей (линии видимого и невидимого контуров, осевые и центровые линии). Аксонометрические проекции. Прямоугольные проекции. Проецирование. Плоскости проекций. Правила проецирования предмета на плоскость.

Виды чертежей.

Чертежи общего вида. Рабочие машиностроительные чертежи. Сборочные чертежи. Чертежи деталей.

Графическое обозначение материалов.

Правила нанесения обозначений на чертежах.

Условности и упрощения. Обозначение на чертежах допусков, посадок и предельных отклонений. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и дуговых видов обработки.

Условные обозначения на чертежах винтовых, шлицевых, зубчатых (шлицевых) и шпоночных соединений. Изображение пружин на сборочных чертежах. Понятие об ЕСКД и её требования.

2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

2.1. Специальная технология.

Общие требования.

Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке.

Вводное занятие. Общие сведения о производстве и профессии. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Значение профессии стропальщика.

Значение профессии стропальщика.

Размещение производств (объектов) на территории предприятия (организации).

Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика.

Основные сведения о подъемных сооружениях.

Классификация подъемных сооружений по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных приспособлений.

Область применения подъемных сооружений. Подъемных сооружений, на которые распространяются Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения.

Индексация подъемных сооружений. Грузовые характеристики кранов. Требования правил и нормативных документов 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 машинисту крана (крановщику) о прекращении работ при появлении людей в рабочей зоне.

Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, останов (выключение) крана по аварийному сигналу “Стоп”.

Аварийное опускание перемещаемого груза.

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 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. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

Требования правил и нормативных документов 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. Сгибаемость стальных и других канатов. Выбор диаметров блоков полиспастов, а также накладок при обвязке остроугольных грузов.

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, рейферные, 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.

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

Виды и способы строповки грузов.

Характеристика и классификация перемещаемых грузов (для данного производства).

Выбор грузозахватного приспособления в зависимости от массы груза.

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: зацепы крюков за петлю, двойной обхват или обвязка, мертвая петля (петля-удавка).

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

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

Запрещено исправлять строповку (устранять перекося 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, 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 по перемещению грузов кранами.

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

Обязанности стропальщика перед началом работы. Подбор грузозахватных устройств, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течение смены. Проверка исправности грузозахватных устройств и наличия на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности. Осмотр рабочего места.

Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов. Действия при неясности полученного задания, невозможности определить массу груза, а также при отсутствии схем строповки в заземленном и 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 требований 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 редко используемых стропов и других грузозахватных устройств.

Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза. Подача сигнала машинисту крана (крановщику) о начале каждой операции по подъему и перемещению груза. Проверка надежности крепления груза и отсутствия его заземления. Удаление с груза незакрепленных деталей и других предметов. Осмотр периметра груза; мест между грузом и стенками, колоннами, штабелями, оборудованием, зоны опускания стрелы. Предварительная подача сигнала для подъема на 200-300 мм груза, масса которого близка к разрешенной грузоподъемности крана. Проверка при этом правильности установки кранов и действия тормозов. Проверка грузоподъемности крана перед подъемом груза. Визуальное определение просвета не менее 500 мм между поднятым грузом и встречающимися на пути горизонтального перемещения предметами. Сопровождение груза при его перемещении и применение специальных оттяжек для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов; укладка грузов без нарушения установленной нормы складирования. Подача сигнала машинисту крана (крановщику) в случае обнаружения неисправности крана или подкранового пути.

Обязанности стропальщика при опускании груза: осмотр места, на которое может быть спущен груз и определение невозможности его падения, опрокидывания и сползания. Укладка на место установки грузов подкладок для удобства извлечения из-под него стропов. Снятие стропов с груза.

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 иными способами, чем указано на схемах строповки. Отказ производить обвязку, зацепку и подвешивание груза на крюк крана, находящегося на расстоянии ближе 30 м от крайнего привода линии электропередачи, без наряда-допуска и отсутствия ответственного лица, назначенного приказом в наряде-допуске. Прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нем или под ним. Приостановка работ по размещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

Производство работ

Общие сведения о содержании проекта производства грузоподъемными машинами 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. Обозначение опасных зон.

Сведения об установке подъемных сооружений различных 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 подъемных сооружений вблизи линии электропередачи и 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.

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.

Организация работ по безопасной эксплуатации подъемных сооружений. Работа подъемных сооружений вблизи линий электропередачи

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 требования 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, порталный, кран-манипулятор, кран-трубоукладчик и т.п.).

Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией подъемных сооружений, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Обязанности руководства предприятия (организации) по обеспечению содержания принадлежащих предприятию грузоподъемных машин и оборудования в исправном состоянии. Содержание инструкций для специалистов и персонала, связанных с работой и

обслуживанием подъемных сооружений. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ подъемными сооружениями.

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала.

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

Порядок учёта, технического освидетельствования, а также разрешения на работу подъемных сооружений.

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.

Подъемных сооружений для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанности машиниста крана (крановщика) и стропальщика при

установке кранов. Меры безопасности при работе подъемных сооружений вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика, наряд-допуск.

3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.

3.1. Производственное обучение.

Вводное занятие.

Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством.

Изучение инструкций по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности.

Безопасные методы труда на рабочем месте. Ограждение опасных зон.

Разбор случаев травматизма и мер по его предупреждению. Правила пользования индивидуальными средствами защиты.

Рассмотрение причин пожаров и мер по их устранению.

Правила пользования средствами пожаротушения, огнетушителями. Правила поведения при возникновении пожаров. Ознакомление с планом эвакуации.

Обучение способам оказания первой помощи пострадавшим.

Электробезопасность работ с применением электроинструмента и электроприборов. Защитные средства от поражения электрическим током (заземление, ограждение, плакаты, коврики, перчатки и т. д.).

Способы оказания первой помощи пострадавшим от действия электротока.

Ознакомление с программой производственного обучения и содержанием работы стропальщика 2-6 разряда.

Инструктаж по охране труда и правилам безопасного ведения работ стропальщика 2-6 разряда.

3.2. Производственная практика.

Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Структура надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин на предприятии.

Порядок назначения и обязанности ответственного за безопасное производство работ кранами.

Обязанности ответственных специалистов устанавливаются в должностных инструкциях.

Типовая инструкция для стропальщиков по производству работ грузоподъемными машинами ((РД 10-107-96), с Изменением № 1 [РДИ 10-430(107)-02]" (утв. постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.1996 № 3) (ред. от 30.01.2002)

Производство работ грузоподъемными кранами.

Классификация грузов и способы строповки грузов.

Удельная масса материалов.

Строповка грузов. Примеры схем строповки грузов.

Рекомендуемое снижение допускаемой нагрузки на ветви стропа.

Выбор грузозахватных приспособлений.

Погрузочно - разгрузочные работы и складирование грузов.

Требование правил, предъявляемые при подъеме грузов.

Требования правил, предъявляемые при перемещении грузов.

Требование правил, предъявляемые при опускании груза.

Подъем и перемещение грузов, установленных около стен. Колонны, штабеля и т.д. СНИП 12-04-2002.

Подъем и перемещение сыпучих, мелкоштучных и жидких грузов.

Грузы, запрещаемые к подъему грузоподъемными кранами.

Организация производства работ по погрузке и разгрузке транспортных средств.

Складирование грузов на строительной площадке. СНИП 12-03-2001.

Производство погрузочно-разгрузочных работ кранами - грузозахватным органом которых, является грейфер или электромагнит.

Характеристика работ (по разрядам)

2-й разряд

Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Отцепка стропов на месте установки или укладки. Подача сигналов машинисту крана (крановщику) и наблюдение за грузом при подъеме, перемещении и укладке. Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности стропов.

3-й разряд

Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка 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 других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами.

4-й разряд

Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка 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. Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м), изделий, деталей и узлов, требующих повышенной осторожности, технологического оборудования и связанных с ним конструкций, изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стальной 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. Заплетка концов стропов. Выбор стропов в соответствии с массой и родом грузов.

5-й разряд

Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных (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 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка лесных грузов (длиной свыше 6 м),

особо ответственных 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 свыше 5 до 50 т для их подъема, перемещения и укладки.

6-й разряд

Строповка и увязка сложных лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных 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 свыше 50 т для их подъема, монтажа, перемещения и укладки.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Проверка знаний проводится по усмотрению преподавателя в виде устного или письменного ответа на билеты в зависимости от разряда. Вопросы с вариантами ответов представлены в Приложении 1 к настоящей программе.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена квалификационной комиссии. Производственное обучение может быть организовано на производственных площадях организации (по договору).

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Лицам, прошедшим курс обучения по специальной программе и сдавшим экзамены квалификационной комиссии выдается свидетельство установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проходит в один этап в форме устного экзамена по теоретическим вопросам.

Экзамен принимает комиссия в составе 3 человек. По итогам заседания квалификационной комиссии выносится решение по результату сдачи экзамена слушателем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".
2. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок".
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 1 июня 2009 г. № 290н "Об утверждении Межотраслевых Правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты".
4. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н (ред. от 01.02.2022) "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"
5. Приказ МЧС России от 18.11.2021 № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности»
6. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет».
8. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными механизмами.
9. Стropальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления : учеб. пособие / С. Г. Игумнов. — 4е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 64 с.
10. Стropальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления : учеб. пособие/ С.Г.Игумнов. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. — 64 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ С ВАРИАНТАМИ ОТВЕТОВ

1. Стропальщик должен иметь группу по электробезопасности:

1. Не ниже 1 .
2. Не ниже 2.
3. Группы 2-3.

2. Стропальщик работающий на действующих электроустановках или в охранной зоне ВЛ должен иметь группу по электробезопасности:

1. Не ниже 2 .
2. Не ниже 3.
3. Не ниже 4.
4. Не ниже 1.

3. Старшего стропальщика назначают:

1. При обслуживании крана двумя или более стропальщиками .
2. При обслуживании крана тремя или более стропальщиками.
3. Имеющего стаж работы более 3 лет.

4. Стропальщик обязан выполнять команды и распоряжения:

1. Ответственного за безопасное производство работ кранами .
2. Начальника участка или лица замещающего его.
3. Мастера участка, где производятся работы.
4. Крановщика.

5. Канатные стропы обозначаются:

1. СК, УСК .
2. СК, СЦ.
3. СЦ, УСК.
4. СК, УСК, СЦ.

6. В маркировочной бирке стропа указывается:

1. Товарный знак завода изготовителя, № стропа, г/п стропа, дата испытания .
2. Завод изготовитель, длина стропа, г/п стропа, дата испытания.
3. Завод изготовитель, № стропа, г/п стропа, дата осмотра, сл. дата испытания.
4. Завод изготовитель, № стропа, г/п стропа, дата испытания, дата освидетельствования.

7. Строп подлежит браковке, если на участке каната длиной 30 диаметров число обрывов более:

1. 16 .
2. 13.
3. 14.
4. 6.

8. Строп подлежит браковке, если на участке каната длиной 6 диаметров число обрывов более:

1. 6 .
2. 4.
3. 2.
4. 3.

9. Строп подлежит браковке, если на участке каната длиной 3 диаметров число обрывов более:

1. 4 .
2. 3.
3. 5.
4. 6.

10. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

1. Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 7% и более (даже при отсутствии видимых обрывов) .
2. Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 10% и более (даже при отсутствии видимых обрывов).
3. Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 15% и более (даже при отсутствии видимых обрывов).
4. Уменьшение диаметра каната из-за износа или коррозии на 4% и более (даже при отсутствии видимых обрывов).

11. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

1. Уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 40% и более .
2. Уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 20% и более.
3. Уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 30% и более.
4. Уменьшение диаметра наружных проволок из-за износа или коррозии на 10% и более.

12. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

1. Уменьшение диаметра на 10% из-за повреждений сердечника .
2. Уменьшение диаметра на 20% из-за повреждений сердечника.
3. Уменьшение диаметра на 15% из-за повреждений сердечника.
4. Уменьшение диаметра на 25% из-за повреждений сердечника.

13. Не допускается эксплуатация канатных строп со следующим дефектом:

1. Деформации коуша или износ его сечения более чем на 15% .
2. Деформации коуша или износ его сечения более чем на 10%.
3. Деформации коуша или износ его сечения более чем на 25%.
4. Деформации коуша или износ его сечения более чем на 20%.

14. При обрыве одной пряди, строп к эксплуатации:

1. Не допускается .
2. Допускается.

15. При выдавливании сердечника, строп к эксплуатации:

1. Не допускается .
2. Допускается.

16. При повреждении из-за воздействия температуры или электрического дугового разряда, строп к эксплуатации:

1. Не допускается .
2. Допускается.

17. При перегибах каната, строп к эксплуатации:

1. Не допускается .
2. Допускается.

18. При величине трещины на опрессовочной втулке или изменении её размера на 5% от первоначального, строп к эксплуатации:

1. Не допускается.
2. Допускается .

19. При величине трещины на опрессовочной втулке или изменении её размера на 10% от первоначального, строп к эксплуатации:

1. Не допускается .
2. Допускается.

20. Цепные стропы подлежат браковке:

1. При удлинении звена цепи более 3% .
2. При уменьшении диаметра сечения звена из-за износа более 7%.
3. Истекшем сроке хранения.

21. Цепные стропы подлежат браковке:

1. При удлинении звена цепи более 2%.
2. При уменьшении диаметра сечения звена из-за износа более 10% .
3. При отсутствии фиксатора цепей.

22. Звенья и крюки подлежат браковке при следующих дефектах:

1. Наличие трещин .
2. Износ поверхностных элементов или местные вмятины, уменьшающие площадь поперечного сечения на 8%.
3. Остаточные деформации, изменяющие первоначальный размер более чем на 3%.

23. Звенья и крюки подлежат браковке при следующих дефектах (укажите два верных ответа):

1. Наличие трещин .
2. Износ поверхностных элементов или местные вмятины, уменьшающие площадь поперечного сечения на 10% .
3. Остаточные деформации, изменяющие первоначальный размер более чем на 8%.

24. Звенья и крюки подлежат браковке при следующих дефектах (укажите два верных ответа):

1. Наличие трещин .
2. Износ поверхностных элементов или местные вмятины, уменьшающие площадь поперечного сечения на 8%.
3. Остаточные деформации, изменяющие первоначальный размер более чем на 5% .

25. Осмотр грузозахватных приспособлений (стропов) производится:

1. Перед выдачей в работу.
2. Один раз в 10 дней .
3. Один раз в 7 дней.
4. Один раз в месяц.

26. Осмотр редко используемых грузозахватных приспособлений (стропов)

производится:

1. Перед выдачей в работу .
2. Один раз в 10 дней.
3. Один раз в 7 дней.
4. Один раз в месяц.

27. Испытания стропов производят:

1. Статической нагрузкой на 25% выше грузоподъёмности стропа только после изготовления .
2. Динамической нагрузкой на 25% выше грузоподъёмности стропа только после изготовления.
3. Статической нагрузкой на 50% выше грузоподъёмности стропа, один раз в 6 месяцев.
4. Динамической нагрузкой на 50% выше грузоподъёмности стропа, один раз в 6 месяцев.

28. Угол между ветвями многоветвевое стропа не должен превышать:

1. 90 градусов .
2. 75 градусов.
3. 120 градусов.

29. Производственная тара подлежит периодическому осмотру:

1. Один раз в месяц .
2. Один раз в год.
3. Каждый день.
4. Один раз в неделю.

30. Граница опасной зоны при высоте подъёма груза на 8 метров составляет:

1. 4 метра .
2. 7 метра.
3. 10 метров.
4. 3,5 метра.

31. Граница опасной зоны при высоте подъёма груза на 20 метров составляет:

1. 7 метров .
2. 5 метров.
3. 10 метров.
4. 3,5 метра.

32. Граница опасной зоны при высоте подъёма груза на 40 метров составляет:

1. 10 метров .
2. 5 метров.
3. 15 метров.
4. 20 метров.

33. Крановщику выдаётся наряд допуск при необходимости работы от ВЛ:

1. Ближе 30 метров .
2. Ближе 25 метров.
3. Ближе 20 метров.
4. Ближе 15 метров.

34. Граница охранной зоны при напряжении воздушной линии до 1 кВ составляет:

1. 1 метр.
2. 2 метра .

3. 3 метра.
4. 4 метра.

35. Граница охранной зоны при напряжении воздушной линии до 20 кВ составляет:

1. 10 метров .
2. 15 метров.
3. 5 метров.
4. 20 метров.

36. Граница охранной зоны при напряжении воздушной линии до 100 кВ составляет:

1. 20 метров .
2. 10 метров.
3. 30 метров.
4. 40 метров.

37. Минимальное допустимое расстояние до токоведущих частей, находящихся под напряжением до 1 кВ составляет:

1. 1,5 метра .
2. 5 метров.
3. 10 метров.
4. 3 метра.

38. Минимальное допустимое расстояние до токоведущих частей, находящихся под напряжением до 10 кВ составляет:

1. 2 метра .
2. 5 метров.
3. 7 метров.
4. 3 метра.

39. Минимальное допустимое расстояние до токоведущих частей, находящихся под напряжением до 80 кВ составляет:

1. 4 метра .
2. 5 метров.
3. 11 метров.
4. 10 метров.

40. Что обозначает знаковая сигнализация: резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз?

1. Стоп (прекратить подъём или перемещение) .
2. Осторожно.
3. Поднять стрелу.

41. Что обозначает знаковая сигнализация: движение рукой, согнутой в локте, ладонью по направлению требуемого движения тележки?

1. Передвинуть тележку .
2. Передвинуть кран.
3. Поднять стрелу.
4. Повернуть стрелу.

42. Что обозначает знаковая сигнализация: движение рукой, согнутой в локте, ладонью по направлению требуемого движения стрелы?

1. Передвинуть тележку.

2. Передвинуть кран.
3. Поднять стрелу.
4. Повернуть стрелу .

43. Что обозначает знаковая сигнализация: прерывистое движение вверх руки на уровне пояса ладонью вверх; рука согнута в локте?

1. Поднять груз или крюк .
2. Опустить груз или крюк.
3. Опустить стрелу.
4. Поднять стрелу.

44. Действия при выполнении знаковой сигнализации "ОСТОРОЖНО":

1. Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх .
2. Прерывистое движение вверх руки на уровне пояса ладонью вверх; рука согнута в локте.
3. Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз.

45. Порядок обмена сигнала между стропальщиком (сигнальщиком) и крановщиком устанавливается:

1. Правилами по кранам.
2. Стропальщиком и крановщиком.
3. Производителем работ .

46. Знаковая сигнализация одной или двумя руками на подъём, перемещение и опускание груза, приведённая в Правилах по кранам является:

1. Обязательной для использования.
2. Рекомендуемой, которая может быть изменена или дополнена недостающими сигналами .
3. Обязательной при работе стреловых самоходных и железнодорожных кранов с длиной стрелы не более 10 метров.

47. Телефонная или радиотелефонная связь устанавливается:

1. На кранах, применяемых для выполнения строительно-монтажных работ на высотах более 36 метров .
2. В зависимости от наличия данной связи.
3. При подъёме, перемещении и опускании грузов, которые находятся вне поля зрения машиниста крана.

48. Площадки для складирования грузов (укажите три верных ответа):

1. Должны быть ровными, желательно с твёрдым покрытием без выбоин и иметь уклон не более 5 градусов .
2. Должны быть обеспечены отводом поверхностных (ливневых) вод .
3. Должны иметь проходы для работников и проезды для транспортных и грузоподъёмных средств .
4. Складирование может производиться на любых площадках.

49. Подкладки и прокладки служат:

1. Для сушки лесоматериалов в штабеле.
2. Для большей устойчивости складываемого груза.
3. Для возможности освобождения из под элементов штабеля стропов.
4. Всё перечисленное .

50. В качестве подкладок и прокладок используются:

1. Деревянные бруски прямоугольного сечения .
2. Кирпичи.
3. Любой подручный материал.

51. Железобетонные конструкции складывают (укажите три верных ответа):

1. В штабели .
2. В специальные кассеты .
3. В ряд .
4. Пирамидой.

52. Трубы складывают (укажите два верных ответа):

1. В штабель .
2. Пирамидой .
3. В специальные кассеты.

53. Металлопрокат складывают:

1. В штабелях.
2. В стеллажах .
3. В таре.

54. Лесоматериалы складывают:

1. В штабелях .
2. В кассеты.
3. В таре.

55. К «мёртвому» грузу относится (укажите три верных ответа):

1. Груз зарытый в землю .
2. Груз прижатый другим грузом .
3. Груз примёрзший к земле .
4. Груз лежащий на земле.

56. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов:

1. Должны быть выданы на руки стропальщику или вывешены в местах производства работ .
2. Стropальщик должен разработать сам.
3. Выбираются стропальщиком произвольно.

57. Владелец крана или эксплуатирующая организация должны:

1. Вывесить на месте производства работ список основных перемещаемых краном грузов с указанием их массы.
2. Выдать на руки стропальщику список основных перемещаемых краном грузов с указанием их массы.
3. Обеспечить стропальщиков испытанными и маркированными съёмными

- грузозахватными приспособлениями.
4. Всё перечисленное .

58. Соединение концов стальных канатных стропов выполняется:

1. Только заплёткой.
2. Заплёткой, опрессовкой алюминиевыми втулками или путём оковки каната кольцами.
3. Заплёткой или опрессовкой алюминиевыми втулками .

59. Применение коушей для подсоединения ветвей канатных стропов к звеньям:

1. Является обязательным требованием к конструкции стропов .
2. Рекомендуются Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов

60. На маркировочной бирке стропа указывают:

1. Товарный знак завода-изготовителя, номер стропа, паспортную грузоподъёмность стропа, дату испытания (месяц, год) .
2. Только паспортную грузоподъёмность.
3. Только паспортную грузоподъёмность и дату испытания.

61. При техническом освидетельствовании стропы испытываются нагрузкой:

1. В 1,25 раза превышающей их паспортную грузоподъёмность .
2. В 1,5 раза превышающей их паспортную грузоподъёмность.
3. В 2 раза превышающей их паспортную грузоподъёмность.

62. Для обеспечения защиты стропальщика от случайного прикосновения к токоведущим частям применяются следующие способы и средства:

1. Защитные ограждения.
2. Знаки безопасности.
3. Средства индивидуальной защиты.
4. Всё перечисленное .

63. К организационным мероприятиям по обеспечению электробезопасности относятся (укажите два верных ответа):

1. Изоляция токоведущих частей.
2. Проведение инструктажа .
3. Назначение инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъёмных кранов, грузозахватных приспособлений и тары .

64. Стropальщик должен иметь:

1. I группу электробезопасности .
2. II группу электробезопасности.
3. III группу электробезопасности.

65. Стropальщик производит ремонт электрооборудования крана:

1. Самостоятельно.
2. По согласованию с лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами.
3. Производить запрещается .

66. При соприкосновении стрелы крана с токоведущими частями или возникновении электрического разряда (укажите два верных ответа):

1. Стropальщику запрещается прикасаться к машине .

2. Стропальщику разрешается прикасаться к поднимаемому грузу.
3. Стропальщику запрещается прикасаться к грузозахватным приспособлениям .

67. Допуск к работе стропальщика:

1. Должен оформляться приказом (распоряжением) по организации .
2. Проводиться устным распоряжением лица, ответственным за безопасное производство работ кранами.
3. Проводиться устным распоряжением крановщика (машиниста).

68. Повторная проверка знаний стропальщиков проводится комиссией предприятия:

1. Периодически, не реже одного раза в 12 месяцев.
2. При переходе с одного предприятия на другое.
3. По требованию инспектора Госгортехнадзора.
4. Всё перечисленное .

69. Во время работы стропальщик:

1. Может не иметь при себе удостоверение стропальщика.
2. Должен иметь удостоверение стропальщика при себе .

70. Стропальщик в своей работе подчиняется:

1. Крановщику.
2. Лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами .
3. Инспектору Госгортехнадзора.

71. Перед началом работ стропальщик знакомится с проектом производства работ краном, технологическими картами, мерами безопасности, изложенными в наряде-допуске:

1. Под роспись .
2. Без подписи.
3. Под расписку или без расписки, по усмотрению лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

72. Масса груза может быть:

1. Указана в списке перемещаемых краном масс грузов, который должен быть вывешен на месте производства работ.
2. Указана в списке перемещаемых краном масс грузов, который должен быть выдан стропальщику на руки.
3. Указана на маркировке груза.
4. Всё перечисленное.

73. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов:

1. Должны быть выданы на руки стропальщику или вывешены в местах производства работ .
2. Стропальщик должен разработать сам.
3. Определяются крановщиком.

74. Перед подачей сигнала крановщику о подъёме груза необходимо:

1. Проверить, нет ли на грузе незакреплённых деталей.
2. Убедиться в том, что во время подъёма груз не может ни за что зацепиться.

3. Убедиться в отсутствии людей возле груза.
4. Всё перечисленное .

75. Подъём и перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки:

1. Должны производиться в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами .
2. Производить запрещается.
3. Должны производиться опытным стропальщиком.

76. Правильность строповки, равномерность натяжения стропов, устойчивость крана, действие тормозов проверяется стропальщиком при поднятом грузе на высоту (укажите два верных ответа):

1. 100 мм.
2. 500 мм .
3. 200–300 мм .

77. Соответствие вылета стрелы крана массе поднимаемого груза проверяется стропальщиком:

1. Визуально.
2. По указателю грузоподъёмности крана .
3. По указателю угла наклона крана.

78. Груз должен быть поднят выше встречающихся на пути предметов не менее, чем на:

1. 300 мм при перемещении краном.
2. 400 мм при перемещении краном.
3. 500 мм при перемещении краном .

79. Для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъёма или перемещения применяются (укажите два верных ответа):

1. Специальные оттяжки .
2. Багры .
3. Любые подручные средства.

80. В процессе эксплуатации грузоподъёмные канаты и цепи могут подвергаться:

1. Механическим воздействиям.
2. Температурным воздействиям или воздействиям электрического дугового разряда.
3. Химическим воздействиям.
4. Всё перечисленное .

81. Канат бракуется при уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа или коррозии:

1. На 7 % и более.
2. На 3 % и более.
3. На 40 % и более .

82. Канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволоки при уменьшении диаметра каната в результате износа или коррозии:

1. На 10 % и более по сравнению с номинальным диаметром каната.
2. На 3 % и более по сравнению с номинальным диаметром каната.
3. На 7 % и более по сравнению с номинальным диаметром каната .

83. Канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволоки при уменьшении диаметра каната в результате повреждения сердечника – внутреннего износа, обмятия, разрыва и т.п.:

1. На 10 % от номинального диаметра у некрутящихся канатов и на 3 % у остальных канатов.
2. На 3 % от номинального диаметра у некрутящихся канатов и на 10 % у остальных канатов .
3. На 7 % от номинального диаметра у некрутящихся канатов и на 3 % у остальных канатов.

84. Цепь подлежит браковке при удлинении звена цепи:

1. Более 5 % от первоначального размера.
2. Более 7 % от первоначального размера.
3. Более 3 % от первоначального размера .

85. Цепь подлежит браковке при уменьшении диаметра сечения звена вследствие износа:

1. Более 5 %.
2. Более 10 % .
3. Более 7 %.

86. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов:

1. Должны быть выданы на руки стропальщику или вывешены в местах производства работ .
2. Стropальщик должен разработать сам.
3. Выбираются стропальщиком произвольно.

87. Владелец крана или эксплуатирующая организация должны:

1. Вывесить на место производства работ список основных перемещаемых краном грузов с указанием их массы.
2. Выдать на руки стропальщику список основных перемещаемых краном грузов с указанием их массы.
3. Обеспечить стропальщика испытанными и маркированными съёмными грузозахватными приспособлениями.
4. Всё перечисленное .

88. Стropы общего назначения следует выбирать так, чтобы:

1. Угол между их ветвями не превышал 90 градусов .
2. Угол между их ветвями превышал 90 градусов.
3. Угол между их ветвями был наибольшим.

89. Стropовку корпусных деталей, рам, машин и оборудования необходимо осуществлять (укажите два верных ответа):

1. За постоянные специально предусмотренные места зацепки .
2. За самые надёжные места: цапфы, проушины, рамы, ступицы, спицы, рёбра, крюки .
3. За любые выступы.

90. Для строповки металлопроката и труб применяют:

1. Зажимные грузозахватные приспособления.
2. Ветвевые и двухпетлевые стропы.
3. Траверсы.
4. Всё перечисленное .

91. Для уменьшения износа канатных и цепных стропов от соприкосновения с острыми кромками железобетонных конструкций применяют:

1. Деревянные бруски.
2. Разрезанные трубы.
3. Предохранительные прокладки из листового металла.
4. Всё перечисленное .

92. Какой прибор автоматически показывает, какова грузоподъёмность крана при установленном вылете стрелы?

1. Указатель грузоподъёмности .
2. Анемометр.
3. Кренометр.

93. Кренометр предназначен для:

1. Правильной установки стреловых кранов .
2. Правильной установки кранов мостового типа.
3. Правильной установки всех кранов.

94. Анемометр – это:

1. Прибор для определения силы ветра .
2. Прибор для определения угла наклона крана.
3. Прибор определяющий массу поднимаемого груза.

95. Устройства, предотвращающие запрокидывание стрелы предназначены для:

1. Сохранения устойчивого положения стрелового оборудования .
2. Правильной установки всех кранов.
3. Предотвращения аварий кранов, связанных с подъёмом груза, масса которого превышает грузоподъёмность крана.

96. Место нахождения стропальщика при подъёме и опускании груза краном?

1. На безопасном по вашему мнению расстоянии.
2. В безопасной зоне определяемой по формуле $A = P + 0,3H$.
3. В месте, указанным опытным рабочим.

97. Габариты складирования грузов:

1. а. От стен, колонн не мене 1 метра; б. Проход для людей не менее 1,5 метра; в. От головки рельса не мене 2 метров; г. Для проезда автомашин не менее 6 метров.
2. а. От стен, колонн не мене 1 метра; б. Проход для людей не менее 1,5 метра; в. От головки рельса не мене 2 метров; г. Для проезда автомашин не менее 4 метров.
3. а. От стен, колонн не мене 1,5 метра; б. Проход для людей не менее 1,5 метра; в. От головки рельса не мене 2 метров; г. Для проезда автомашин не менее 5 метров.
4. Правильный ответ 1 .
5. Правильный ответ 3.

98. Порядок подъема груза, на который не разработана схема строповки:

1. В присутствии ответственного лица за безопасное перемещение грузов кранами .
2. В присутствии начальника цеха.
3. В присутствии лица ответственного за ГПМ (грузоподъемные механизмы).

99. Где находится стропальщик при погрузке и разгрузке полуплатформ?

1. На эстакаде или переносной площадке .
2. На платформе на расстоянии 1 метра от устанавливаемого груза.
3. На лесенке смонтированной на вагоне.

100. Кто может быть стропальщиком, сигнальщиком?

1. Опытный подкрановый работник прошедший медицинскую комиссию и знающий знаковую сигнализацию.
2. Стropальщиком, сигнальщиком назначается лицо не моложе 18 лет, годный по состоянию здоровья, имеющий удостоверение стропальщика, обученный и аттестованный и допущенный к работе по распоряжению. В тех случаях, когда зона обслуживания краном полностью не обзревается из кабины крана, назначается сигнальщик из числа ответственных стропальщиков, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами .
3. Грамотный работник прошедший медицинскую комиссию, старше 18 лет.