


**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТРУДЭКСПЕРТ»  
(АНО ДПО «ТРУДЭКСПЕРТ»)**

---

**Согласовано:**

Педсовет АНО ДПО «ТрудЭксперт»  
Протокол № 3 от « 10 » января 2019г.

**Утверждаю:**

Директор АНО ДПО «ТрудЭксперт»  
 Л.П.Смородинова  
« 10 » января 2019г.



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ  
ИЛИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПРОФЕССИЙ ПО КУРСУ:  
«СТРОПАЛЬЩИК 2-ГО-6-ГО РАЗРЯДА»  
КОД ПРОФЕССИИ 18897**

Программы предназначены для переподготовки или повышения квалификации рабочих по профессии  
«Стропальщик » 2-6-го разрядов.

**Цель обучения:** формирование знаний и практических навыков работы рабочих по профессии «Стропальщик»

**Категории слушателей:** обучающиеся, имеющие средне-специальное образование, стропальщики и работающие по другой профессии.

**Срок обучения:** 140 часов, 4 недели, 1 месяц

**Форма обучения:** очная (с отрывом от производства) и очно-заочная с применением дистанционных технологий

**Документ, выдаваемый по окончании курса:** слушателю выдается удостоверение установленного образца.

**Режим занятий:** 8 часов в день.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для профессиональной переподготовки рабочих и повышения квалификации по профессии «Стропальщик».

В программу включены: квалификационные характеристики, учебные и тематические планы, программы по специальной технологии и производственному обучению для профессиональной подготовки новых рабочих на 2-й разряд, для переподготовки и повышения квалификации на 3-й, 4-й, 5-й и 6-й разряд даны только учебные и тематические планы.

В конце программы приведены экзаменационные билеты, 4 приложения и список литературы.

Продолжительность обучения новых рабочих установлена 1 месяц.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и производственные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Продолжительность обучения при повышении квалификации рабочих составляет, как правило, половину срока подготовки новых рабочих.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих общие для всех отраслей народного хозяйства»).

Квалификационные характеристики, учебные, тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям, умениям и содержанию обучения рабочих, являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию достижений научно-технического прогресса на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии. Причем начальный период производственного обучения начинается с изучения приемов и навыков работы стропальщиками на учебном полигоне.

В процессе обучения внимание обучающихся должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда, закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ при производственном обучении, обращать внимание обучаемых на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

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

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения, при этом квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

### КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – стропальщик; Квалификация – 2-й разряд

Стропальщик 2-го разряда **должен знать**:

- схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
- способы визуального определения массы перемещаемого груза;
- места строповки типовых изделий;
- знаковую сигнализацию; назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и др.;
- предельные нормы нагрузки на кран и стропы;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- допускаемые нагрузки на стропы и канаты;
- конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов);
- технические характеристики грузоподъемных машин;
- особенности производства на участке работ;
- основные положения законодательства в области промышленной безопасности;

- безопасные приемы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;
- производственную инструкцию;
- правила трудового распорядка;
- меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи;
- способы предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- основные мероприятия по обеспечению безопасности труда;
- Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96г. № 03 с изменением № 1, от 30.01.2002г. №7;
- "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

**Стропальщик 2-го разряда должен уметь:**

- выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей лесоматериалов и других аналогичных грузов, для их подъема, перемещения и укладки;
- выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки;
- выбирать необходимые для работы стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- определять пригодность стропов;
- подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке;
- своевременно и рационально подготавливать рабочее место к работе и производить его уборку;
- подготавливать к работе грузозахватные приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;
- соблюдать правила безопасности труда и внутреннего трудового распорядка;
- пользоваться при необходимости средствами предупреждения и тушения пожаров;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;

**Учебно-тематический план  
теоретического и практического обучения рабочих по профессии «Стропальщик»**

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	выезд. занятия (стажир.)	практ. занятия	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел I: Теоретическое обучение</b>						
1	Промышленная безопасность и охрана труда	6	6			
1.1	Вводное занятие.	2	2			
1.2	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	4	4			
2	Грузоподъемные машины, грузозахватные приспособления и тара	18	18			
2.1	Основные сведения о грузоподъемных машинах.	10	10			
2.2	Грузозахватные приспособления и тара.	8	8			зачет
3	Производство работ	36	36			
3.1	Производство работ грузоподъемными машинами.	4	4			
3.2	Виды и способы строповки грузов	4	4			
3.3	Меры безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ.	4	4			
3.4	Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ	8	8			
3.5	Меры безопасности при монтаже технологического оборудования	4	4			
3.6	Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов	4	4			
3.7	Меры безопасности при производстве работ грузоподъемными машинами вблизи линии электропередачи.	4	4			
3.8	Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщика по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.	4	4			зачет
	<b>Итого:</b>	<b>60</b>	<b>60</b>			
<b>Раздел II: Производственное обучение</b>						
1	<b>Обучение в учебных мастерских</b>	<b>14</b>			<b>14</b>	
1.1	Вводное занятие.	1			1	
1.2	Промышленная безопасность и охрана труда.	1			1	
1.3	Экскурсия на предприятие (объект).	1			1	
1.4	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.	1			1	

1.5	Первичные навыки обвязки, строповки и расстроповки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику (машинисту, оператору)	3			3	
1.6	Приемы строповки грузов. Схемы строповки.	4			4	
1.7	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.	1			1	
1.8	Подготовка груза к перемещению, подъем, перемещение	2			2	
<b>2</b>	<b>Обучение на производстве.</b>			<b>58</b>		
<b>2.1</b>	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.			2		
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>				
	<b>Итого</b>	<b>80</b>		<b>58</b>	<b>14</b>	

### ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ по профессии «Стропальщик»

#### **Тема 1.1. Теоретические основы профессиональной деятельности.**

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

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

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

#### **1.2. Специальный курс.**

##### **1.2.1. Грузоподъемные машины, грузозахватные приспособления и тара.**

#### **Тема 1. Основные сведения о грузоподъемных машинах.**

Классификация грузоподъемных машин по типу ходового устройства, рабочего оборудования, привода. Основные типы грузозахватных приспособлений.

Область применения грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины, на которые распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов и Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков.

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

Рабочее движение крана, совмещение рабочих операций, останов (включение) крана по аварийному сигналу «Стоп».

Аварийное опускание перемещаемого груза.

#### **Тема 2. 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 Госгортехнадзора 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. Конструкции узлов из различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

Требования правил и нормативных документов Госгортехнадзора 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. 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 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 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 Госгортехнадзора России. Область применения различных видов тары и ее хранение. Порядок браковки тары на производстве.

### **1.2.2. Производство работ.**

#### **Тема 1. 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 (см. приложение 2).

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

Сведения об установке грузоподъемных машин 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 грузоподъемных машин 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. Информационно-директивные письма Госгортехнадзора 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 2. 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 строповки (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 выполнении работ лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

## **Тема 3. Меры безопасности при выполнении строительного-монтажных работ.**

Производство работ с помощью грузоподъемных машин на строительстве жилых домов, промышленных зданий и сооружений, других объектов. Строительные нормы и правила, государственные стандарты, правила безопасности и требования по охране труда. Оснащение рабочих мест соответствующими средствами, технологической оснасткой, грузозахватные приспособления. Монтажные приспособления их размещение, требования предъявляемые к ним. Порядок строповки при монтаже конструкций.

Монтаж колонн, подкрановых балок, стропильных ферм на строительстве промышленных объектов.

Производство работ на строительстве жилых домов и на высоте.

## **Тема 4. Меры безопасности при монтаже технологического оборудования.**

Организация обеспечения безопасности при монтаже технологического оборудования (станков, аппаратов, кранов, котлов и т.п.) Проекты производства работ, технологические карты, технологические условия, графики, схемы строповки и кантовки грузов. Требования к территории монтажной площадки (ограждения, знаки, и подписи, опасные зоны, подъездные пути и дороги). Подготовка площадки для монтажа аппаратов колонного типа (колонны, скрубберы, воздухоотделители и т.п.) методом поворота вокруг шарнира.

Порядок строповки поднимаемого оборудования (обвеска и наложение строп на поднимаемый груз без узлов и перекруток, применение подкладок и т.п. согласно схемам строповки).

Меры безопасности при монтаже аппаратов грузоподъемными машинами (монтаж методом наращивания, методом скольжения, методом поворота вокруг шарнира и др.). Меры безопасности при монтаже грузоподъемных кранов. Монтаж башенных и мостовых кранов (подготовка сборочных единиц, устройство кранового пути, строповка узлов и механизмов, порядок подъема, перемещения и монтажа сборочных единиц).

## **Тема 5. Меры безопасности на строительстве (монтаже) магистральных трубопроводов.**

Организация производства работ на строительстве магистральных трубопроводов. Укомплектование механизированных колонн и бригад (машинистов, стропальщиков, монтажников) оборудованием, приспособлениями, инструментами, предупредительными знаками, оградительными устройствами, индивидуальными защитными средствами, спецодеждой, спецобувью. Инструктаж по безопасному производству работ.

Меры безопасности при выполнении сварочно-монтажных работ. Погрузка после сварки двух- трех-трубных секций кранами-трубоукладчиками на панелевозы. Подъем одним и двумя кранами-трубоукладчиками секции трубопровода при сборке и сварке неповоротных стыков трубопровода на трассе.

Меры безопасности при выполнении изоляционно-укладочных работ. Определение числа кранов-трубоукладчиков в колонне и их грузоподъемность. Выполнение операций: строповка и подъем трубопровода с бровки траншеи, передвижения кранов-трубоукладчиков вдоль строящегося трубопровода.

Меры безопасности при подъеме и перемещении грузов несколькими кранами-трубоукладчиками. Раздельный способ производства кранами-трубоукладчиками в комплекте от трех до пяти машин. Работа кранов-трубоукладчиков в изоляционно-укладочной колонне. Работы по укладке трубопровода на крутых склонах. Производство работ при протаскивании дюкерных плетей трубопроводов.

## **Тема 6. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин 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 грузоподъемных машин 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 грузоподъемных машин, 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 грузоподъемных машин, 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 грузоподъемных машин. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с изменением № 1.

Требования к обучению специалистов и рабочих, связанных с эксплуатацией грузоподъемных машин. Порядок медицинского освидетельствования, аттестации, периодической проверки знаний ответственных лиц и персонала в соответствии с правилами и нормативными документами Ростехнадзора России.

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 Ростехнадзора России и должностных инструкций.

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

Общие сведения о ремонте грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

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

Грузоподъемные машины для работы вблизи линии электропередачи. Требования к заземлению крана. Обязанности машиниста (крановщика) и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика, наряд-допуск.

## **Тема 7. Основные требования производственной (типовой) инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами.**

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, соответствующих массе и схеме строповки грузов, подлежащих перемещению кранами в течении смены (см. приложение 3). 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 зацементированном 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 500мм 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.

### **1.3. Промышленная безопасность и охрана труда.**

#### **Тема 1. Требования безопасности труда. Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве.**

Общие сведения закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Кодекс законов о труде и другие правовые акты.

Общие сведения о государственном надзоре и производственном контроле.

Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия (объекта). Правила поведения на рабочем месте. Порядок получения и хранения грузозахватных приспособлений и тары.

Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.

Основные методы и технические средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Устройства предохранительные, оградительные и сигнализирующие, цвета и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-2015 от 01.03.2017г.

Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрофицированным оборудованием и инструментами. Сведения о заземлении электроустановок.

Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Оценка технологий и технических средств на экологическую приемственность. Возможные загрязнения атмосферы, воды и земли при транспортировании, перемещении грузов грузоподъемными машинами и складировании.

Основные понятия о гигиене труда, спецодежде, режиме отдыха и питании, утомляемости. Предельно допустимые концентрации вредных факторов. Санитарно-бытовые помещения на территории предприятия (объекта).

Основные мероприятия по улучшению условий труда (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические).

Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. Общие требования и классификации. Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук, органов дыхания, головы, глаз и лица. Предохранительные приспособления. Маркировка и испытание средств защиты. Способы хранения средств защиты и поддержания их в работоспособном состоянии.

Опасность на производстве: пожарная, газовая, химическая, биологическая и др. Правила и инструкции по производственной безопасности. Основные причины возникновения производственной опасности и общие сведения о ее предупреждении. Первичные предотвращения опасности и правила пользования ими. Действия рабочих при возникновении опасных ситуации на производстве.

Медицинское обслуживание на предприятии (объекте). Методы оказания первой помощи на производстве при электротравмах, механических травмах, отравлениях, травмах глаз, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами и т.п. Содержание аптечки на производстве и порядок пользования ею. Порядок оповещения руководителя о несчастном случае при аварии на производстве.

#### **Тема 2. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность.**

Охрана труда. Условия труда. Основные мероприятия по обеспечению безопасности труда. Постановления правительства по вопросам охраны труда. Государственный надзор и производственный контроль за соблюдением требований безопасности, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений. Ответственность руководителей за нарушение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.

Причины аварий и несчастных случаев на производстве. Травматизм и профессиональные заболевания, меры их предупреждения. Соблюдение безопасности труда, производственной санитарии и трудовой

дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве.

Требования правил техники безопасности в целях предприятия и на рабочем месте. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ.

Электробезопасность. Виды травм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении стропальных работ. Средства пожаротушения (в зависимости от вида оборудования).

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **2. 1. 1 ЭТАП ОБУЧЕНИЕ НА УЧЕБНОМ ПОЛИГОНЕ.**

#### **Тема 1. Вводное занятие.**

Ознакомление обучающихся с организацией рабочего места, режимом работы и правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения стропальщика 2-го разряда.

#### **Тема 2. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.**

Инструктаж по безопасности труда при производстве стропальных работ. Производственная инструкция по безопасности труда и порядок пользования ею.

Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментами; отключение электропитания; меры предосторожности при пользовании пожароопасными материалами. Правила поведения при пожаре.

Основные правила электробезопасности.

#### **Тема 3. Экскурсия на предприятие (объект).**

#### **Тема 4. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Ознакомление с основными типами грузозахватных приспособлений и тары, выбор их по назначению. Ознакомление с последовательностью выполнения операций по подготовке грузозахватных приспособлений и тары к работе (навешивание на крюк крана, ориентирование к местам зацепки груза, снятие с крюка крана). Порядок строповки тары, маркировка.

Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 4. Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Подготовка крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений и тары к работе.

Ознакомление с различными съемными грузозахватными приспособлениями. Крюки, скобы (карабины), захваты, стропы, траверсы. Осмотр крюковых подвесок кранов и съемных грузозахватных приспособлений, ознакомление с их устройством. Проверка наличия на съемных грузозахватных приспособлениях клейма или металлической бирки с указанием их номера, грузоподъемности и даты испытаний. Выбор съемных грузозахватных приспособлений в соответствии с типом груза и способом строповки.

Ознакомление со средствами пакетирования и средствами перемещения сыпучих и пластичных грузов.

Проверка исправности грузозахватных приспособлений и наличия на них клейма или бирок с указанием грузоподъемности и даты испытания.

Контроль качества выполняемых работ.

#### **Тема 5. Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику).**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Виды грузов в зависимости от рода материала, упаковки, способов укладки и хранения, габаритов и массы.

Приобретение навыков в укладке, зацепке, и отцепке грузов, в освобождении строп. Отработка приемов отвода строп от груза.

Подготовка площадки к размещению грузов. Освоение схемы обвязки и способов, укладки и отцепки грузов. Подъем и перемещение груза.

Изучение по схемам знаковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами. Отработка движением рук и корпуса знаковой сигнализации при выполнении операций; подъем груза или крюка, опускание груза или крюка, подъем или опускание груза с вращением поворотной части, передвижение крана, аварийное опускание груза.

Совместная работа крановщика (машиниста) и стропальщика. Освоение сигналов, применяемых при работе грузоподъемных машин. Практическая обработка условных сигналов при их подаче крановщику (машинисту).

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 6. Приемы строповки грузов. Схемы строповки.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Основные типы грузов, поднимаемых кранами на пункте грузопереработки: из дерева, железобетона, металла; сборочные единицы и составные части машин; сыпучие и пластичные грузы в емкостях, штучные грузы в пакетах и на поддонах. Опасные грузы: ядовитые, взрывоопасные, пожароопасные, расплавленные грузы, сжатые и сжиженные газы.

Схемы строповки грузов: зацепка за петли, обхват, зажим клещами, закрепление зажимных устройств.

Упражнения в строповке и расстроповке грузов штучных, сборочных единиц и других грузов, имеющих на данном производстве.

Особенности строповки грузов, находящихся в автотранспортных средствах, и укладки грузов на их платформы.

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 7. Подготовка груза к перемещению.**

Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места.

Проверка состояния петель и устойчивости груза в штабеле. Зацепка груза и контроль срабатывания предохранительного устройства для предотвращения выпадения каната. Пробный подъем с отрывом на 200-300 мм. Удаление груза с подкладок и других незакрепленных деталей. Обзор зоны работы крана и освобождение ее от посторонних лиц.

Правила личной безопасности при строповке и пробном подъеме, сопровождении и расстроповке груза. Безопасное местонахождение стропальщика. Ориентирование груза перед его укладкой. Правила расстроповки груза при его временном закреплении. Приобретение навыка освобождения строп на уровне основания и с приставкой лестницы. Приемы отвода строп от груза, исключающие возможность случайной зацепки грузозахватных устройств за транспортные средства, стены цеха, здания, сооружения, оборудование.

Выбор и установка предохранительных подкладок для предотвращения повреждения петель и других мест зацепки груза.

Совместная работа стропальщика и машиниста крана (крановщика). Выбор и фиксирование местонахождения стропальщика при подъеме груза вблизи колонн, стен, откосов, оборудования, а также при разгрузке и погрузке (разгрузке) транспортных средств.

Работа на высоте. Безопасные для стропальщика способы расстроповки грузов. Упражнения в подъеме грузов на 200-300мм. Предварительный подъем груза массой, близкой к допускаемой грузоподъемности крана, для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов при сохранении устойчивости крана.

Недопустимость оттяжки груза во время его подъема, перемещения и опускания. Последовательность снятия грузов.

Упражнения в подъеме на 500мм выше встречающихся на пути предметов при перемещении его в горизонтальном направлении.

Подготовка места для укладки груза. Применение подкладок для правильного и удобного освобождения стропов при складировании грузов. Особенности укладки грузов на транспортные средства.

Контроль качества выполняемых работ.

## **2.2. 2 ЭТАП ОБУЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.**

### **Тема 8. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.**

Участки производства: цех, прирельсовый и припортовый склады, база комплектации, строительная площадка и другие пункты грузопереработки.

Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты.

Ознакомление с организацией труда и контролем качества работ.

Открытие и закрытие площадки пунктов переработки грузов. Виды работ на площадках, при выполнении которых производится перемещение грузов.

Ознакомление с грузоподъемными кранами, перемещающими грузы. Осмотр мест установки и прохода кранов, подъездных путей, грузозахватных устройств, площадок складирования материалов.

Ознакомление на объекте с противопожарным оборудованием, инвентарем и противопожарными мероприятиями.

## **Тема 9. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда**

Работа стропальщика по выполнению операций строповки и расстроповки груза в соответствии с требованиями квалификационной характеристики, с соблюдением Типовой инструкции для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с изменением № 1, утв. постановлением Госгортехнадзора от 30.01.2002г.

Совместная проверка стропальщиком и крановщиком (машинистом) перед началом работ исправность съемных грузозахватных приспособлений, наличия на них клейма или бирок с указанием грузоподъемности, даты испытания и номера.

Инструктаж стропальщика (до самостоятельного выполнения работ) лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами, по безопасности производства погрузочно-разгрузочных работ, вертикального транспортирования материалов в местах складирования непосредственно в зоне действия крана.

Контроль качества выполняемых работ.

## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ (ПРОБНАЯ) РАБОТА. АТТЕСТАЦИЯ**

### **ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ рабочих по профессии «Стропальщик» на 3,4,5,6-й разряды.**

#### **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.**

Профессия – стропальщик  
Квалификация – 3-й разряд

Стропальщик 3-го разряда **должен знать:**

- правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности;
- наиболее удобные места строповки грузов;
- сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;
- способы сращивания и связывания стропов;
- принцип работы грузозахватных приспособлений;
- грузозахватные устройства, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза;
- Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с изм. №1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7;
- ."Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

Стропальщик 3-го разряда **должен уметь:**

- выполнять строповку и увязку простых изделий, деталей, лесоматериалов и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- производить строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов, изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмости и другие монтажные приспособления и механизмы, а также аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки;
- выбирать способы для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях;
- производить сращивание стропов разными узлами;
- соблюдать производственную (должностную) инструкцию, Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с изм. № 1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7; "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

Стропальщик 4-го разряда **должен знать:**

- способы строповки тяжелых грузов;
- устройство грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении груза для предохранения его от прогиба и порчи;
- правила и способы сращивания стропов;
- сроки эксплуатации стропов и их грузоподъемность;
- Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с изменением № 1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7;
- "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

Стропальщик 4-го разряда **должен уметь:**

- производить строповку и увязку простых изделий, деталей, лесных и других аналогичных грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки;
- производить строповку и увязку грузов средней сложности, лесных грузов, изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмости и другие монтажные приспособления и механизмы, а также аналогичные грузы массой свыше 5 до 25 т., для их подъема, перемещения и укладки;
- производить строповку и увязку лесных грузов, 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;
- производить заплетку концов строп;
- выбирать строповку в соответствии с массой и родом грузов;
- соблюдать производственную (должностную) инструкцию, Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), с изменением № 1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7;
- "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

Профессия – стропальщик

Квалификация – 5-й разряд

Стропальщик 5-го разряда **должен знать:**

- конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов, для предохранения их от прогиба и порчи;
- правила подъема, перемещения, установки и укрупнительной сборки особо ответственных составных частей и сборочных единиц, станков, оборудования;
- требования к точности сборки и монтажа сложных и особо ответственных составных частей машин, аппаратов и конструкций;
- маркировку и типы грузов средней сложности, сложных и особо ответственных массой до 50 т, перемещаемых кранами;
- паспорт грузозахватных устройств, изготовленных сторонними организациями;
- методы и сроки испытания стропов;
- организацию и правила производства погрузочно-разгрузочных, монтажных и сборочных работ в зоне действия крана, технические условия обеспечения сохранности транспортных средств при погрузке и выгрузке грузов;
- \* Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), с изменением № 1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7;
- \* "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

Стропальщик 5-го разряда **должен уметь:**

- производить правильную строповку и обвязку различных типов грузов массой свыше 25 т для их подъема, перемещения и укладки;

- производить строповку и увязку грузов длиной свыше 6 м, особо ответственных составных частей и сборочных единиц машины, станков, аппаратов и оборудования при их стапельной и секционной сборке и разборке;
- производить строповку и обвязку машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой от 5 до 50 т для их подъема, перемещения, укладки и установки;
- соблюдать производственную (должностную) инструкцию, Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с изменением № 1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7, "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».
- принимать и сдавать смену и грузозахватные устройства, находящиеся в зоне действия кранов.

**Стропальщик 6-го разряда должен знать:**

- правила и способы строповки особо ответственных грузов;
- конструкции приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении ответственных грузов для предохранения их от порчи и прогиба;
- маркировку и типы сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50 т, перемещаемых кранами;
- требования к точности сборки и монтажа сложных и особо ответственных составных частей машин, аппаратов и конструкций сооружений массой свыше 50т;
- правила техники безопасности при перегрузке монтаже сложных и особо ответственных грузов, промышленную санитарию, мероприятия противопожарные и по охране природы;
- Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96), утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96г. № 03 с изменением № 1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7;
- "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

**Стропальщик 6-го разряда должен уметь:**

- производить строповку и увязку сложных лесных грузов (длиной свыше 6 м), особо ответственных изделий, узлов, машин и механизмов непосредственно при стапельной и секционной сборке и разборке;
- производить строповку и обвязку машин, аппаратов, конструкций сборных элементов зданий и сооружений и аналогичных сложных грузов массой свыше 50 т для их подъема, перемещения, укладки и установки;
- выбирать и подготавливать место укладки особо ответственных и сложных грузов;
- определять последовательность выполнения краном операций по снятию груза, опирающегося на несколько транспортных средств, перемещению сложных и особо ответственных грузов массой свыше 50 т и длиной более 6 м;
- подавать машинисту крана сигналы голосом, по телефону, радиоустройству, и также условные сигналы, применяемые при укладке сложного и особо ответственного груза на несколько транспортных средств;
- соблюдать производственную (должностную инструкцию), Типовую инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96) с изменением № 1, утвержденную постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.2002г. № 7, "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Безопасное обслуживание грузоподъемных машин. Учебно-производственное пособие. МЦФЭР 2005г. Котельников, Шишков
2. Кичихин Н.Н., Гофтейн Г.Е. Такелажные и стропальные работы в строительстве. – М.: Высшая школа, 1991.
3. Моренго А.К. Стропальщик. – М.: Стройиздат, 1989.
4. Моренго А.К. Введение в электробезопасность. – М.: Профиздат, 1991.
5. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
6. Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов трубоукладчиков. – М.: НПО ОБТ, 1998.
7. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов. – М.: НПО ОБТ, 1999.
8. Сборник типовых инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. – М.: НПО ОБТ, 1997.
9. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-33-93), - М.: НПО ОБТ, 1993.
10. Шишков Н.А. Пособие для стропальщиков. – М.: НПО ОБТ, 1999.
11. Шишков Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. – М.: НПО ОБТ, 1992.
12. Шишков Н.А. Пособие для машиниста (крановщика) по безопасной эксплуатации мостовых и козловых кранов. – М.: НПО ОБТ, 1992.
13. Шишков Н.А. Пособие для машиниста (крановщика) по безопасной эксплуатации башенных кранов. – М.: НПО ОБТ, 1992.
14. Шишков Н.А. Пособие для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами. – М.: НПО ОБТ, 1994.
15. Шишков Н.А. Пособие для крановщиков (машинистов) стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневматических, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). – М.: НПО ОБТ, 1995.

## ПЛАКАТЫ

Техника безопасности грузоподъемных работ, серия из 5 плакатов.  
Схемы строповки различных грузов, серия плакатов 20 шт.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ СТРОПАЛЬЩИКА.

### Билет № 1. (стропальщик)

1. Кто может быть допущен к обвязке и зацепке грузов.
2. Основные узлы и механизмы мостовых кранов.
3. Обязанности стропальщика перед началом работы.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы.
5. Меры безопасности при укладке и расстроповке груза.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

### Билет № 2. (стропальщик)

1. Понятие о техническом надзоре за безопасной эксплуатацией кранов.
2. Основные узлы и механизмы козловых кранов.
3. Общие понятия о грузозахватных приспособлениях (разновидность, область применения).
4. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты работающих.
5. Меры безопасности при строповке и перемещении длинномерных грузов (труб, бревен и т.п.).
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

### Билет № 3. (стропальщик)

1. Порядок назначения и допуска стропальщика к самостоятельной работе.
2. Основные узлы и механизмы башенных кранов.
3. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
4. Способы крепления концов стального каната.
5. Определение опасной зоны при перемещении грузов стреловыми кранами.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 4. (стропальщик)**

1. Повторная и внеочередная проверки знаний у стропальщиков.
2. Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов и др.).
3. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
4. Способы строповки листового металла.
5. Организация производства работ при кантовке грузов кранами.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 5. (стропальщик)**

1. Порядок аттестации стропальщиков.
2. Приборы безопасности кранов стрелового типа.
3. Схемы строповки грузов (труб, строительных деталей и конструкций и др.).
4. Действия стропальщика при аварии.
5. Порядок складирования грузов на открытых площадках баз и складов.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 6. (стропальщик)**

1. Квалификационная характеристика стропальщика.
2. Порядок складирования грузов.
3. Порядок осмотра канатных и цепных стропов и нормы их браковки.
4. Основные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных машин.
5. Меры безопасности при строповке (отцепке) грузов в стесненных условиях (вблизи стен, колонн, станков и т.п.).
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 7. (стропальщик)**

1. Обязанности стропальщика при опускании груза.
2. Конструктивные особенности захватов, порядок их осмотра и нормы браковки.
3. Меры безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.
4. Порядок организации производства работ вблизи линий электропередач.
5. Контроль за соблюдением требований производственных инструкций стропальщиками.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 8. (стропальщик)**

1. Основные требования производственной инструкции для стропальщика.
2. Конструктивные особенности траверс, порядок их осмотра и нормы браковки.
3. Порядок организации производства работ при перемещении груза несколькими кранами.
4. Первая помощь при ушибах.
5. Действия стропальщика при внезапном прекращении подачи электроэнергии на кран (груз находится в поднятом положении).
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 9. (стропальщик)**

1. Общее устройство крана мостового типа.
2. Порядок организации работ при погрузке и разгрузке автомашин.
3. Типы и конструкция стальных канатов.
4. Шаговое напряжение. Способы выхода из зоны растекания тока.
5. Первая помощь при отравлениях, термических ожогах и др.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 10. (стропальщик)**

1. Основные требования безопасности, изложенные в проектах производства работ кранами.
2. Основные узлы и механизмы автомобильных кранов.



3. Порядок подъема и перемещения кирпича на поддонах.
4. Понятие об устойчивости стрелового крана.
5. В каких случаях прекращается работа крана.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 11. (стропальщик)**

1. Понятие о параметрах грузоподъемной машины (грузоподъемность, вылет и т.п.).
2. Основные меры безопасности, изложенные в технологических картах на погрузочно-разгрузочные работы.
3. Выносные опоры; назначение, конструкция.
4. Меры безопасности при подъеме и перемещении технологического оборудования (аппаратов, колонн и др.).
5. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 12. (стропальщик)**

1. Инструктаж по технике безопасности. Виды и цель инструктажей.
2. Основные узлы и механизмы кранов стрелового типа.
3. Правила складирования грузов на строительной площадке.
4. Меры безопасности, изложенные в наряде-допуске, при производстве работ стреловыми самоходными кранами вблизи линии электропередачи.
5. Какие надписи и плакаты должны быть на месте производства работ.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 13. (стропальщик)**

1. Обязанности стропальщика по окончании работы.
2. Правила установки грузоподъемных кранов вблизи сооружений, откосов, котлованов и т.п.
3. Основные конструктивные элементы грузозахватных приспособлений (коуши, крюки, карабины и т.д.).
4. Понятие о коэффициенте запаса прочности канатных, цепных и др. строп.
5. Воздействие электротока на организм человека.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 14. (стропальщик)**

1. Назначение и порядок применения знаковой сигнализации при перемещении грузов кранами.
2. Выбор грузозахватных приспособлений для строповки груза.
3. Допустимые габариты штабелей, проходов и проездов между штабелями при работе кранов на металлоскладах.
4. Значение ограждений, предохранительных устройств, приспособлений и предупредительных надписей на участках производства работ кранами.
5. Меры безопасности при строповке и перемещении сыпучих и кусковых грузов.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 15. (стропальщик)**

1. Порядок назначения сигнальщика при производстве работ кранами.
2. Основные элементы многоветвевых строп, их браковка.
3. Меры безопасности при подъеме и перемещении кранами опасных грузов.
4. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
5. Порядок подъема грузов масса которых неизвестна и на которые не разработаны схемы строповки.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 16. (стропальщик)**

1. Порядок обучения и аттестации стропальщиков на производстве.

2. Установка стреловых самоходных кранов вблизи котлованов и траншей.
3. Организация погрузочно-разгрузочных работ кранами на лесоскладах.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве.
5. Меры безопасности при строповке и перемещении строительных деталей.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 17. (стропальщик)**

1. Осуществление государственного надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.
2. Технологическая карта на погрузочно разгрузочные работы (назначение, содержание).
3. Меры безопасности при строповке (расстроповке) грузов на высоте.
4. Какие грузы запрещается поднимать краном.
5. Меры безопасности при погрузке труб в кузов автомашины.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 18. (стропальщик)**

1. Обязанности стропальщика при производстве работ грузоподъемными машинами.
2. Конструктивные особенности пневмоколесных кранов.
3. Меры безопасности при погрузке (разгрузке) железнодорожных полувагонов (платформ) грузоподъемными машинами.
4. Когда стропальщик может находиться у груза.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при ожогах.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 19. (стропальщик)**

1. Взаимодействие стропальщиков и крановщиков с лицами, ответственными за безопасное производство работ кранами.
2. Назначение и проверка тормозов крана.
3. Меры безопасности при строповке труб, круглого леса и т.п.
4. Способы хранения и поддержания в работоспособном состоянии грузозахватных приспособлений.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при ушибах.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.

#### **Билет № 20. (стропальщик)**

1. Требования к изготовлению, испытанию и маркировке строп.
2. Порядок применения траверс для подъема кранами крупногабаритных и длинномерных грузов.
3. Меры безопасности при перемещении грузов кранами над перекрытиями помещений, где находятся люди.
4. Тара; назначение, маркировка, освидетельствование.
5. Изменение нагрузки на ветви строп в зависимости от угла между ними.
6. Показать всю знаковую сигнализацию.