

**ОАО «Газпром газораспределение Воронеж»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора-  
главный инженер

ОАО «Газпром газораспределение  
Воронеж»



А.В. Ларин

2022г.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

профессия: «Стропальщик»

Квалификация – 2-й; 3-й разряд

Код профессии: 18897

г.Воронеж

## **Пояснительная записка.**

Настоящий учебный план и программа разработаны для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Стропальщик» 2-й, 3-й разряд. Продолжительность обучения новых рабочих установлена – 1 месяц. Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Теоретический курс проводится на базе Учебно-методического центра.

Производственное обучение проводится на рабочих местах в филиалах Общества.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Обучение завершается итоговым квалификационным экзаменом. После успешной сдачи квалификационного экзамена рабочему присваивается соответствующий квалификационный разряд и выдается удостоверение, установленного образца.

Экзаменационные билеты, представленные в конце настоящего учебного плана и программы, носят примерный характер, в них могут быть внесены изменения, учитывающие современное состояние технологических процессов, оборудования, терминологии и стандартов (допускается частичная замена вопросов, сокращение числа билетов, дополнение экзаменационного материала).

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
**для профессиональной подготовки рабочих по профессии**  
**«Стропальщик»**

*на 2-й разряд*

**КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Профессия - стропальщик

Квалификация - 2-й разряд

**Характеристика работ:**

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. Отлепка 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.

**Дополнительно для 3 разряда:**

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.

**Должен знать:**

Визуальное определение массы перемещаемого груза; места застроповки типовых изделий; правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов; условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.; предельные нормы нагрузки крана и стропов; требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; допускаемые нагрузки стропов и канатов.

**Дополнительно для 3 разряда:**

Визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; 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.

**Учебный план  
для подготовки рабочих по профессии «Стропальщик»**

Код 18897

*срок обучения – 1 месяц*

№ п/п	Курс, предмет	Всего часов за курс обучения
1	Теоретическое обучение	40
2	Производственное обучение	104
3	Консультация	8
4	Квалификационный экзамен	8
Итого:		160

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**

**Тематический план**

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Введение	2
2.	Требования безопасности труда. Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве	2
3.	Основные сведения о грузоподъемных машинах	4
4.	Грузозахватные приспособления и тара	6
5.	Виды и способы строповки грузов	6
6.	Производство работ	8
7.	Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Работа грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи	8
8.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	4
Итого:		40

# ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

## Тема 1. Введение

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 и производственного обучения и правилами допуска к выполнению работ в качестве стропальщика.

## Тема 2. Требования безопасности труда.

### Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве

Общие сведения закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Трудовой кодекс 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 12.4.026-76.

Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрифицированным 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 питания, 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 классификация. 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 средства предотвращения опасности и правила пользования ими. Действия рабочих при возникновении опасных ситуаций на производстве.

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

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

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

### **Тема 4. Грузозахватные приспособления и тара**

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

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

Устройство и принцип работы съёмных грузозахватных приспособлений.

Общие сведения о гибких элементах съёмного 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 и различных канатов. Влияние направления связки в виде свивки (крестовая, односторонняя) на конструкцию узла.

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

Сведения о нагрузках в ветвях стропов в зависимости от угла их наклона к вертикали. Понятие о расчете стальных канатов съёмных 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 съёмных грузозахватных приспособлений (некалиброванные, короткозвенные, сварные). Техническое обслуживание и хранение. Способы соединения. Другие гибкие элементы съёмных приспособлений (полотенца, ленты и т.п.). Область применения и техническое обслуживание.

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

Стропы и их разновидности.

Конструктивные элементы съёмных грузозахватных приспособлений: коуши, крюки, карабины, эксцентрикные 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 съёмного грузозахватного приспособления.

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

Признаки и нормы браковки всех конструктивных элементов съемных грузозахватных приспособлений.

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

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

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

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

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

## **Тема 5. 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 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 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 30м от крайнего провода линии электропередачи, без наряда-допуска и отсутствия ответственного лица, назначенного приказом в наряде-допуске. Прекращение подъема и перемещения груза, если люди находятся на нём или под ним. Приостановка работ по размещению грузов кранами, порядка выполнения операций по строповке грузов при сильном ветре, тумане, в ненастную погоду.

## **Тема 6. 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 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 Ростехнадзора России по организации погрузочно-разгрузочных работ на складах, грузовых дворах и площадках.

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

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

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

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

**Тема 7. 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).

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 крана (крановщика) и стропальщика при установке кранов. Меры безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи линии электропередачи. Порядок инструктажа стропальщика, наряд-допуск.

## **Тема 8. 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 правил 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 цехах 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).

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

### Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1.	Вводное занятие	2
2.	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на предприятии.	6
3.	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе	8
4.	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе	8
5.	Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов машинисту крана (крановщику)	8
6.	Приемы строповки грузов. Схемы строповки	8
7.	Подготовка груза к перемещению	8
8.	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го разряда Квалификационная (пробная) работа	56
	Итого:	104

# ПРОГРАММА

## 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. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на предприятии

Участки производства: цех, склад, производственная база, строительная площадка и другие пункты грузопереработки.

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

Политика ООО «Газпром межрегионгаз», требования системы управления производственной безопасностью (далее – СУПБ).

Опасности и риски в области производственной безопасности, опасные и вредные производственные факторы при строповке, подъеме грузов, перемещении и их укладке.

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

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.

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 3. 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 строповки, 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 200-300 мм. 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 груза на 500 мм. выше встречающихся на пути предметов при перемещении его в горизонтальном направлении.

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

Контроль качества выполняемых работ.

### **Тема 8. Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика 2-го, 3-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).

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.

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

### **Билет №1**

1. Признаки браковки стальных канатов.
2. Обязанности стропальщика перед началом работы.
3. Стropовка труб различного диаметра.
4. Оказание первой помощи при переломах.

### **Билет №2**

1. Порядок изготовления, испытания и осмотра съемных грузозахватных приспособлений.



2. Требования безопасности перед началом погрузочно-разгрузочных работ.
3. Строповка железобетонных изделий (стеновых панелей, плит перекрытий, лестничных маршей).
4. Сроки периодических испытаний электрических защитных средств для напряжения до 1000 В.

#### **Билет №3**

1. Изготовление, маркировка, осмотр тары.
2. Основные сведения о проектах производства работ кранами и технологических картах.
3. Строповка лесных грузов.
4. Шаговое напряжение. Способы выхода из под шагового напряжения.

#### **Билет №4**

1. Назначение ограничителя грузоподъемности стреловых кранов и условия его срабатывания.
2. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
3. Порядок перемещения мелкоштучных, сыпучих и жидких грузов краном.
4. Оказание первой помощи при термических ожогах.

#### **Билет №5**

1. Виды, сроки технических освидетельствований кранов.
2. Браковка канатных стропов по износу и коррозии.
3. Строповка ферм и балок.
4. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

#### **Билет №6**

1. Основные параметры кранов.
2. Транспортирование грузов двумя кранами.
3. Строповка листового металла
4. Причины производственного травматизма при эксплуатации кранов.

#### **Билет №7**

1. Виды, сроки технических освидетельствований кранов.
2. Обязанности стропальщика при подъеме и перемещении груза.
3. Виды строп, их маркировка и выбраковка.
4. Виды инструктажей по технике безопасности.

#### **Билет №8**

1. Указатель угла наклона (креномер) и анемометр. На каких грузоподъемных машинах устанавливается.
2. Классификация грузоподъемных кранов по конструкции.
3. Строповка труб.
4. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем на производстве.

### **Билет №9**

1. В каких случаях производится внеочередное техническое освидетельствование кранов.
2. Классификация разновидностей стальных канатов по конструкции.
3. Строповка металлопроката (швеллеры, пакет двутавровых балок, бухта проволоки).
4. Допуск к работе в качестве стропальщика.

### **Билет №10**

1. Какие грузы не должны допускаться к строповке и подъему грузоподъемными кранами?
2. Обязанности стропальщика при опускании груза.
3. Выбор съемных грузозахватных приспособлений для перемещаемого груза.
4. Содержание наряда - допуска для производства работ вблизи ЛЭП.

### **Билет №11**

1. Классификация и браковка траверс.
2. Обязанности стропальщика в аварийных ситуациях.
3. Что стропальщику необходимо знать о перемещаемом грузе для производства стропальных работ.
4. Виды инструктажей по технике безопасности.

### **Билет №12**

1. Приборы и устройства безопасности, обеспечивающие безопасность работы кранов.
2. Способы обвязки грузов.
3. Строповка технологического оборудования.
4. Безопасность труда при погрузочно-разгрузочных работах.

### **Билет №13**

1. Сигнализация при перемещении грузов кранами.
2. Способы крепления стальных канатов на кранах.
3. Подбор строп в соответствии с массой и размерами груза.
4. Основные причины аварий и несчастных случаев при производстве работ грузоподъемными машинами.

### **Билет №14**

1. Возможные причины опрокидывания кранов.
2. Требования к местам производства погрузочно-разгрузочных работ.
3. Оказание первой помощи при переломах.
4. Действия стропальщика при отсутствии схемы строповки груза.

### **Билет №15**

1. Браковка канатных стропов.
2. Как работает ограничитель механизма подъема груза.
3. Знаковая сигнализация между стропальщиком и крановщиком.
4. Безопасность труда при погрузочно-разгрузочных работах.

### **Билет №16**

1. Классификация грузозахватных приспособлений.
2. Назначение ограничителя грузоподъемности стреловых кранов и условия его срабатывания.
3. Правила складирования листового металла и профильного проката.
4. В каких местах запрещается находиться стропальщику при подъеме и перемещении грузов.

### **Билет №17**

1. Требования Правил к грузозахватным приспособлениям.
2. Обязанности стропальщика до начала работы.
3. Строповка поддонов с кирпичом, грузов в ящичной упаковке, газовых баллонов.
4. Действия стропальщика при погрузке и разгрузке автомашин.

### **Билет №18**

1. Правила погрузки (разгрузки) груза в полувагоны.
2. Требования Правил к грузозахватным приспособлениям.
3. Как правильно выполняется зацепка грузов ветвевыми стропами.
4. Что запрещается стропальщику при обвязке и зацепке грузов.

### **Билет №19**

1. Назначение ограничителя грузоподъемности стреловых кранов и условия его срабатывания.
2. Обязанности стропальщика при обвязке и зацепке грузов.
3. Браковка тары.
4. Почему не допускается подтаскивание груза краном.

### **Билет №20**

1. Классификация грузов в зависимости от их массы и длины.
2. Браковка крановых канатов по обрывам проволок.
3. В каких случаях работа крана должна быть прекращена.
4. Что запрещается стропальщику при подъеме и перемещении груза.

### **Билет №21**

1. В каких случаях проводится повторная проверка знаний стропальщиков.
2. Какие надписи включает маркировка на канатном стропе.
3. Обязанности стропальщика при подъеме груза.
4. Правила подвешивания груза на двурогий крюк.

«Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности, 2012. – 88с.

4. Рабочая тетрадь стропальщика: учеб. пособие/ А.Н. Кузнецов. – М.: ГАОУ «Профессионал», 2012. – 132с.

5. Тесты для самостоятельной подготовки к проверке знаний по профессии «Стропальщик»/ А.Н. Кузнецов. – М.: ГОУ УЦ «Профессионал», 2010. – 28с.

6. Строповка грузов: Справ. изд./ Я.И. Оберман. – М.: Metallurgia, 1990. – 336с.

7. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения (далее - ФНП), утвержденные приказом Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 года № 461.

8. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России от 27.11.2020 N 835н.

9. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные приказом Минтруда России от 28.10.2020 N 753н.

10. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами РД 10-107-96, утв. постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 8 февраля 1996г. № 3.

11. Инструкция по охране труда для стропальщика.

12. Инструкция по охране труда при выполнении погрузочно – разгрузочных работ и размещении грузов.