

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Для профессии
21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин

Форма обучения: очная

Год набора – 2023

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-
производственной работе

_____ А.О. Расташенов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

_____ С.И. Коновалова

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 07.07.2022 г. № 534 и примерной образовательной программы.

Разработчики рабочей программы профессионального модуля:

_____ Кусакин Н.Е., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

_____ Васянина И.Ю., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

_____ Игнатова М.М., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (ПЦК) специальностей «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» и «Оператор нефтяных и газовых скважин»

« ____ » _____ 20 ____ г.

Протокол № _____

Председатель ПЦК

А.В. Пашихина

Эксперт от работодателя:

(место работы)

(занимаемая должность)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МП

(подпись, инициалы, фамилия)

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	3
2. Структура и содержание профессионального модуля	10
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля	20
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	22

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ *ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ*

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной образовательной программой по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся осваивает несколько видов деятельности (ВД):

выполнение работ по профессии рабочего 18897 Стропальщик;

выполнение работ по профессии 15868 Оператор по поддержанию пластового давления;

выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин.

При составлении рабочей программы по выполнению работ по профессии «Стропальщик» за основу взята обобщенная трудовая функция «Осуществление работ по строповке грузов» и соответствующие им общие и дополнительные профессиональные компетенции (ДПК 1, ДПК 2):

1.2.1 Перечень общих компетенций (ОК)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень дополнительных профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ДПК 1	Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ
ДПК 2	Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.
ДПК 3	
ДПК 4	
ДПК 5	
ДПК 6	
ДПК ...	

1.2.4 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Критерий обучения для МДК.04.01	Результат обучения
Иметь практический опыт	Выполнения подготовительных работ при производстве стропальных работ; Производства строповки и увязки различных групп строительных грузов и конструкций
Уметь	Выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; Определять пригодность стропов; Сращивать и связывать стропы разными узлами; Читать чертежи, схемы строповки грузов; Рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных строительных грузов и конструкций; Создавать безопасные условия труда; Выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов; Выполнять строповку емкостей с растворной и бетонной смесями; Выполнять строповку и увязку лесных грузов; Выполнять строповку и увязку сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупноразмерных строительных грузов; Выполнять строповку и увязку технологического оборудования; Подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме, перемещении и укладке; Отцеплять стропы на месте установки или укладки; Соблюдать правила безопасности работ;
Знать	Строительные нормы и правила производства стропальных работ; Грузоподъемные машины и механизмы; Назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений; Принцип работы грузозахватных приспособлений; Предельные нормы нагрузки крана и стропов; Требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; Правила и способы сращивания и связывания стропов; Сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; Правила чтения чертежей и схем строповки грузов; Визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; Наиболее удобные места строповки грузов; Правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, емкостей с растворной и бетонной смесями, лесных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования и других крупноразмерных строительных грузов; Условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); Назначение и правила применения стропов-тросов, цепей, канатов и др.; Способы рациональной организации рабочего места стропальщика; Правила безопасности стропальных работ

Критерий обучения для МДК.04.02	Результат обучения
Иметь практический опыт	
Уметь	
Знать	
Критерий обучения для МДК.04.03	
Иметь практический опыт	
Уметь	
Знать	

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов – **341 час.**,

в том числе практическая подготовка – **196 час.**

Из них на освоение **МДК – 221 час.**, в том числе:

самостоятельная работа обучающегося – **2 час.**;

Практики: учебная – **108 час.**,

Промежуточная аттестация, в том числе экзамен квалификационный – **12 час.**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды дополнительных профессио- нальных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузк а и практи ки)</i>	в т.ч. в форме практической подготовки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) (МДК)			Практика		Промежуто чная аттестация	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоя- тельная работа обучаю- щегося	Учебная, часов		Производ- ственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01-07, ОК 09, ДПК 1.1, ДПК 1.2	МДК. 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18897 Стропальщик	39	8	39	8					
	МДК. 04.02 Выполнение работ по профессии 15868 Оператор по поддержанию пластового давления	91	40	89	40		2			
	МДК. 04.03 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследо-ванию скважин	91	40	91	40					
УП.04.01	Учебная практика	36	36					36		
УП.04.02	Учебная практика	36	36					36		
УП.04.03	Учебная практика	36	36					36		
	Квалификационный экзамен	12								12
	Всего:	341	196	221	88		2	108		12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2		3
3 курс 5 семестр			
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18897 Стропальщик			39/8
Тема 1.1. Требования промышленной безопасности и охраны труда.	Содержание		4
	1	Ответственность организаций и работников в обеспечении промышленной безопасности и охраны труда, в обеспечении безопасной эксплуатации грузоподъемных машин	2
	2	Правила оказания доврачебной помощи.	2
Тема 1.2. Грузоподъемные машины	Содержание		6
	3	Классификация грузоподъемных машин. Краны мостового типа. Козловые краны.	2
	4	Краны стреловые. Краны стрелового типа – башенные, порталные, железнодорожные.	2
	5	Грузозахватные органы. Грузовые крюки. Грейферы. Грузовые электромагниты	2
Тема 1.3. Грузозахватные приспособления и тара	Содержание		18/8
	6	Назначение и классификация грузозахватных приспособлений. Стропы	2
	7	Стальные канаты для стропов. Разновидности стальных канатов. Условное обозначение канатов. Способы соединения концов канатов.	2
	8	Практическое занятие №1 Изучение способов крепления концов стальных канатов	2
	9	Классификация стропов. Обозначение стропов. Цепи для стропов. Текстильные стропы	2
	10	Практическое занятие №2 Изучение элементов стропов	2
	11	Траверсы. Захваты. Тара. Грузоподъемная крановая тара. Порядок изготовления, маркировки и технического обслуживания тары в соответствии с требованиями правил и нормативных документов Ростехнадзора.	2
	12	Браковка грузозахватных приспособлений и тары. Браковка стропов. Браковка траверс.	2
	13	Практическое занятие №3 Отбраковка канатного стропа по заданным условиям	2
	14	Практическое занятие №4 Расчет стальных канатов на прочность	2

Тема 1.4 Строповка грузов	Содержание		6
	15	Характеристика и классификация перемещаемых грузов. Способы обращения с грузом. Манипуляционные знаки. Выбор грузозахватного приспособления. Определение массы груза	2
	16	Способы строповки. Строповка балок. Строповка оборудования. Строповка труб. Строповка металлопроката. Строповка лесоматериалов. Строповка ферм.	2
	17	Обеспечение безопасности при строповке грузов	2
Тема 1.5 Производство работ грузоподъемными машинами	Содержание		4
	18	Звуковая сигнализация при перемещении грузов кранами. Система знаковой сигнализации при работе грузоподъемными машинами.	2
	19	Производство погрузочно-разгрузочных работ. Складирование грузов. Способы и параметры складирования. Складирование труб. Складирование металлопроката. Складирование лесоматериалов. Складирование ферм.	2
Тема 1.6 Обязанности стропальщика	Содержание		2
	20	Обязанности стропальщика перед началом работы; при обвязке и зацепке груза; при подъеме и перемещении груза; при опускании груза; в аварийных ситуациях; по окончании работы	1
<i>Дифференцированный зачёт</i>			
МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 15868 Оператор по поддержанию пластового давления			91/40
		<i>Дифференцированный зачёт</i>	
Самостоятельная работа обучающихся			2
МДК.04.03 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин			91/40
		<i>Дифференцированный зачёт</i>	
Учебная практика УП.04.01			36
Виды работ			
Осуществлять работы по строповке грузов			
Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ			
Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций			
Учебная практика УП.04.02			36
Виды работ			
Учебная практика УП.04.03			36
Виды работ			

Промежуточная аттестация. Квалификационный экзамен 5 семестр	12
Всего	341

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет монтажа, технического обслуживания, эксплуатации и ремонта промышленного оборудования;

Кабинеты оснащены:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- наглядные стенды;

Оборудование мастерских:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- наглядные стенды;
- стенды по охране труда;
- инструменты, приборы, приспособления;
- плакатницы.

– траверсы;

– подстропники;

– стропа;

– монтаж ферм с выверкой и временным креплением;

– шахтоподъемника;

– лебедки и тальки;

– подстаканника для колонн;

– стропы монтажные;

– монтажные траверсы и захваты;

– грузозахватные устройства;

– такелажные приспособления;

Технические средства обучения:

– компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

– периферийное оборудование для ввода и вывода информации

– интерактивная доска или мультимедиапроектор;

– экран 200х200 для мультимедиапроектора;

– мультимедийное оборудование (колонки).

– сетевое периферийное оборудование (доступ в сеть интернет);

– комплект электронных программ обучения (презентаций) по курсу «Учебная практика».

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания:

1. РД 10-107-96 Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами 2025 год.

2. «Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления» -Игумнов С.Г., ОИЦ «Академия», 2021г.

3.2.2 Дополнительные источники:

- 1.Вышкомонтажник: учебное пособие/ авт.-сост. В.И. Малофеев, Б.В. Покрепин, Е.В. Дорошенко.- Ростов н/Д: Феникс, 2018.- 381 с.
- 2.Безопасное ведение работ грузоподъемными машинами//Квагинидзе В.С. Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств.-М.: Издательский центр «Академия»,2012.С.310-321
- 3.Сулейманов М. Выполнение стропальных работ. -М.:Издательский центр «Академия»,2015.- 176 с.
- 4.Игумнов С.Г. Стропальщик. Производство стропальных работ.- М.:Издательский центр «Академия»,2012
- 5.Н. Заднипренко, Евгений Костенко, Л. Кулева Погрузочно-разгрузочные работы. Практическое пособие для стропальщика-такелажника.-М:ЭНАС,2013.-208с.
- 6.Игумнов С.Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузохватные приспособления.- М.: Издательский центр «Академия»,2011.-62с
7. Большаков.И.С. Справочник слесаря. М., Академия, 2011.

3.2.3 Иные ресурсы

<http://www.tehlit.ru> Техническая литература – Режим доступа: свободный – Загл. с экрана.

<http://www.pntdoc.ru> – Портал нормативно-технический – Режим доступа: свободный – Загл. с экрана.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- объяснение значимости подготовительных работ для качества выпускаемого изделия; - участие в работе кружка технического творчества; - наличие положительных отзывов по итогам учебной практики; - участие в конкурсах профессионального мастерства	<i>Текущий контроль:</i> Оценка выполнения и защиты заданий на практических занятиях, устных опросов, тестирования; наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе учебной практики.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Промежуточная аттестация:</i> Дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - участие в работе кружка технического творчества; - наличие положительных отзывов по итогам учебной практики; - участие в конкурсах профессионального мастерства и	Дифференцированный зачет по МДК05.01 Квалификационный экзамен
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с участниками производственного процесса: обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения, рабочими и руководством при прохождении	

	учебной практики.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- взаимодействие с участниками производственного процесса: обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения, рабочими и руководством при прохождении учебной практики.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- взаимодействие с участниками производственного процесса: обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения, рабочими и руководством при прохождении учебной практики. - планирование внеурочной работы с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности по военно-патриотическому воспитанию	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	
ДПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ	- уметь производить подготовительные работы при проведении стропальных работ	
ДПК 1.2	- демонстрировать умение	

Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.	спроповки и увязывать различные группы строительных грузов и конструкций	
---	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский монтажный колледж»**

**Фонд оценочных средств для текущего контроля и
промежуточной аттестации профессионального модуля**

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Для специальности
21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин

Год набора – 2025

Красноярск 2025

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности:

При составлении рабочей программы по профессии «Стропальщик» за основу взята обобщенная трудовая функция (вид деятельности): Осуществление работ по строповке грузов; и соответствующие им общие и дополнительные профессиональные компетенции, формирующихся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

1 Формы аттестации

1.1 Формы текущей и промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Наименование междисциплинарных курсов, практик	Формы аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация (курс/семестр)
МДК. 05.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18897 «Стропальщик»	Оценка выполнения заданий на практических занятиях, тестовые задания	Дифференцированный зачет (2курс, 4 семестр)
УП 05.01 Учебная практика	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе учебной практики.	Дифференцированный зачет (2 курс, 4 семестр, 3 курс, 5 семестр)
ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Оценка выполнения и защиты заданий на практических занятиях, устных опросов, тестирования; наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе учебной практики, оценка выполнение задания квалификационного экзамена	Квалификационный экзамен (3 курс, 5 семестр)

1.2 Текущий контроль МДК.05.01

1.2.1 Задания на практических занятиях

ИНСТРУКЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА по выполнению практического задания № 3

Наименование предмета: «МДК.05.01».

Тема: «Грузозахватные приспособления и тара».

Наименование работы: «Отбраковка стропов по заданным условиям».

Время: 90 мин.

Цель (обучающая, развивающая): сформировать умения правильно выбирать грузозахватные приспособления.

Форма отчета: тетрадь.

Контрольные вопросы:

- 1) Подлежат ли ремонту стропы?
- 2) Назовите виды строп?
- 3) Классификация стропов?
- 4) Основные причины аварий грузоподъемных кранов?

Указания к выполнению работы:

Задание:

1. Изучить теоретический материал.
2. Ответить на контрольные вопросы
3. Заполнить таблицу по нормам браковки

№	Виды грузоподъемных приспособлений	Нормы браковки
1	Стропы канатные	
2	Цепные стропы	
3	Текстильные стропы	

Теоретический материал

Грузозахватные приспособления (ГЗП) и тара применяются в процессе производства работ по подъему и перемещению грузов с применением грузоподъемных машин. Строповка, обвязка и зацепка твердых грузов для подъема, перемещения и опускания их при выполнении строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и других работ с применением грузоподъемных машин производятся при помощи грузозахватных приспособлений.

Для подъема и перемещения грузов используются следующие по конструктивному исполнению грузозахватные устройства и приспособления:

стропы	захваты, траверсы, подвески	клиновые зажимы, рычажные, эксцентриковые, гидрозажимы	Электромагниты, вакуумные	грейферы	Ковши, бады, контейнеры, поддоны саморазгружающие емкости
--------	-----------------------------	--	---------------------------	----------	---

Изготовление грузозахватных приспособлений и тары должны производить предприятия и специализированные организации, имеющие разрешение органов Ростехнадзора.

Изготовление грузозахватных приспособлений и тары должно производиться в соответствии с нормативными документами и технологическими картами. Грузозахватные приспособления (стропы, цепи, траверсы, захваты и т.п.) после изготовления подлежат испытанию

на предприятии-изготовителе, а после ремонта (кроме стропов) — на предприятии, на котором они ремонтировались. Стропы ремонту не подлежат.

Грузозахватные приспособления должны подвергаться осмотру и испытанию нагрузкой, на 25% превышающей их паспортную грузоподъемность.

Осмотр грузозахватных приспособлений должен периодически производиться в следующие сроки:

- осмотр стропов – каждые 10 дней;
- осмотр траверс, захватов, и тары –каждый месяц;
- осмотр редко используемых ГЗП - перед выдачей их в работу.

Осмотр грузозахватных приспособлений и тары должен производиться по инструкции, разработанной специализированной организацией и определяющей порядок и методы осмотра, браковочные показатели. Выявленные в процессе осмотра поврежденные грузозахватные приспособления должны изыматься из работы.

Результаты осмотра грузозахватных приспособлений и тары заносятся в журнал осмотра грузозахватных приспособлений.

ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЕТА И ОСМОТРА СТРОПОВ (ТАРЫ)

Наименование стропа (тары)	Порядковый номер	Дата	Техническое состояние, содержание замечаний	Должность ответственного специалиста	Подпись ответственного специалиста

Грузозахватные приспособления должны снабжаться клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием:

- номера;
- паспортной грузоподъемности;
- даты испытания.

Грузозахватные приспособления, кроме клейма (бирки), должны быть снабжены паспортом.

ВНИМАНИЕ! Стропальщик перед началом работы и перед каждым использованием обязан проверять исправность ГЗП и наличие на них клейм, бирок или маркировки.

Стропы.

Стропы относятся к наиболее простым в конструктивном исполнении грузозахватным приспособлениям и представляют собой гибкие элементы с концевыми креплениями и захватными органами различных конструкций.

Стропы бывают следующих видов:

- **канатные**, изготовленные из стальных канатов;
- **цепные**, изготовленные из круглозвенных цепей;
- **текстильные**, изготовленные из синтетических канатов и лент.

Все стропа имеют маркировочные бирки, на которых указаны следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- заводской номер стропа;
- грузоподъемность;
- дату испытания на заводе-изготовителе (месяц, год).

Канатные стропы.

Канатные стропы менее трудоемки в изготовлении, имеют высокую удельную несущую способность и гибкость, значительно удобнее в работе и более долговечны, чем канаты из органических растительных волокон или стальные грузовые цепи. Стальной проволоочный канат сглаживает динамические нагрузки и надежен, так как разрушение каната происходит не

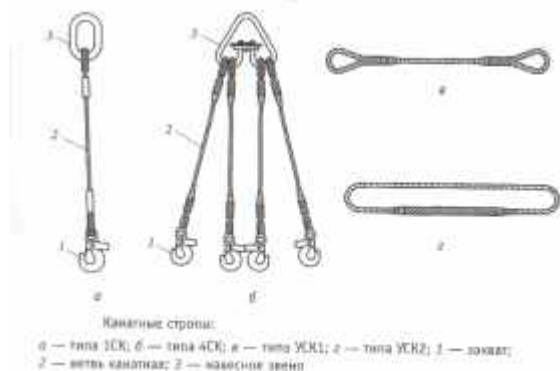
внезапно, как у цепи, а количество оборванных проволок увеличивается постепенно, что позволяет следить за состоянием каната и браковать его задолго до обрыва.

По числу ветвей стропы разделяют на канатные одноветвевые (1СК), двухветвевые (2СК), трехветвевые (3СК), четырехветвевые (4СК) и универсальные (УСК),

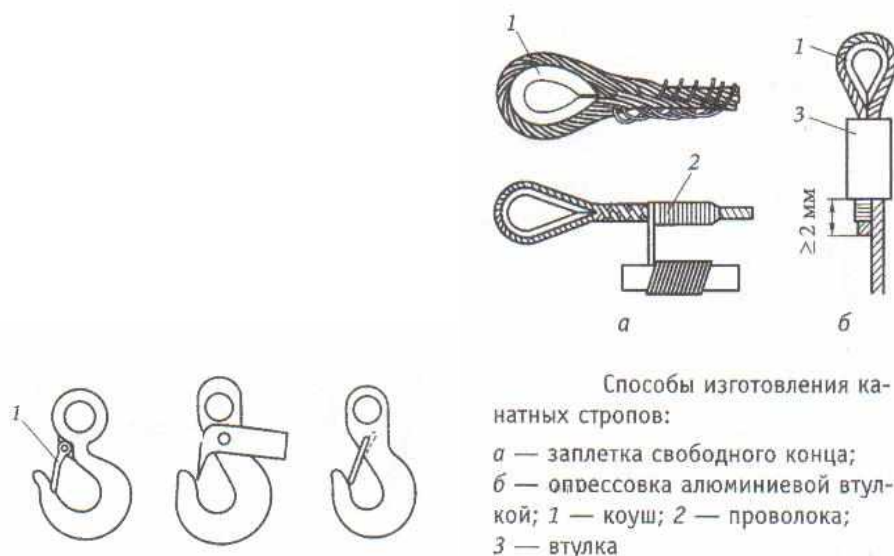
Канатные стропы, ветви которых изготовлены из канатов с органическим сердечником, допускается применять для транспортирования грузов, имеющих температуру не выше 100 °С, а стропы, ветви которых изготовлены из канатов с металлическим сердечником, с заделкой концов каната опрессовкой алюминиевыми втулками, — не выше 150° С.

Грузоподъемность стропов с ветвями из каната со стальным сердечником при перемещении грузов, имеющих температуру от 250 до 400°С, снижают на 25%; перемещение грузов, имеющих температуру свыше 400° С, не допускается.

Стропы из стальных канатов должны изготавливаться с коэффициентом запаса прочности не менее 6 (шестикратный запас прочности).



Крюки стропов должны иметь предохранительный замок, предотвращающий выпадение крюка из петли при зацепки груза.

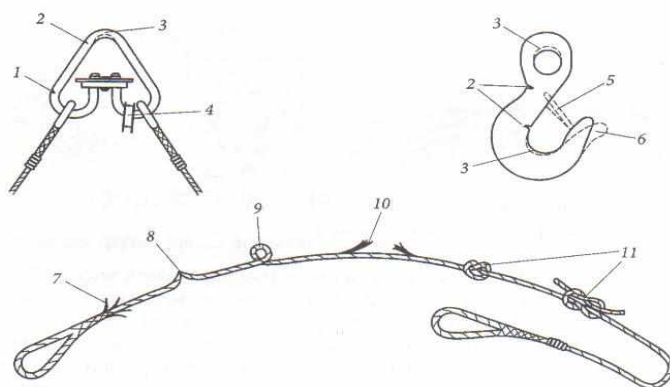


Нормы браковки канатного стропы

- отсутствие или повреждения маркировочной бирки;
- число видимых обрывов проволок канатной ветви превышает указанное в таблице;

Таблица Число видимых обрывов проволок, при превышении которых канатные стропы подлежат выбраковке

Длина участка стропы	$3d_k$	$6d_k$	$30d_k$
Число видимых обрывов проволок	4	6	16



Признаки браковки стропов:

1 — надрыв; 2 — трещина; 3 — износ; 4 — деформация коуша; 5 — отсутствие замка; 6 — деформация крюка; 7 — выступающие концы проволок; 8 — перегиб; 9 — перекручивание; 10 — обрыв пряди; 11 — узел

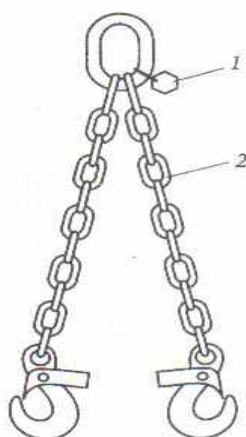
- обрыв 10 пряди каната;
- деформация стальных канатов: перекручивание 9, заломы, перегибы 8, узлы 11, раздавливание;
- надрывы 1, трещины 2 навесных звеньев и крюков;
- износ поверхности навесных звеньев и крюков или местные вмятины, приводящие к уменьшению площади поперечного сечения на 10%;
- отсутствие на крюках предохранительных замков 5;
- остаточная деформация 6, приводящее к изменению первоначального размера элемента более чем на 5% (крюк разогнут)
- деформация (выпадение) коушей 4 или их износ более чем на 15%;
- выступающие концы проволок 7 заплетки;
- трещины на отпрессованных втулках;
- признаки смещения каната в заплётке или втулке.

Цепной строп.

Цепной строп имеют высокая гибкость, простоту конструкции, технологичность и способность огибать острые грани, без применения подкладок. Существенными недостатками стальных цепей являются их большая масса, возможность внезапного разрыва вследствие быстрого раскрытия образовавшихся трещин и необходимость тщательного повседневного контроля состояния (износа) звеньев цепи.

По числу ветвей стропы разделяют цепные одноветвевые (1СЦ), двухветвевые (2СЦ), трехветвевые (3СЦ), четырехветвевые (4СЦ) и универсальные (УСЦ). цепные одноветвевые (1СЦ), двухветвевые (2СЦ), трехветвевые (3СЦ), четырехветвевые (4СЦ) и универсальные (УСЦ).

Грузоподъемность цепных стропов, предназначенных для перемещения грузов, имеющих температуру свыше 300 °С, но не более 500 °С, снижают на 25%, а свыше 500 °С — на 50%.



Цепной

Цепные стропы должны изготавливаться с коэффициентом запаса прочности не менее 4

Нормы браковки цепных строп.



- наличие трещин, надрывов, расслоение металла в звеньях цепи;
- наличие погнутости звеньев цепи;
- уменьшения диаметра звена вследствие износа и других механических повреждений более 10%;
- удлинение (вытяжка) звена цепи более 3% от первоначального размера.

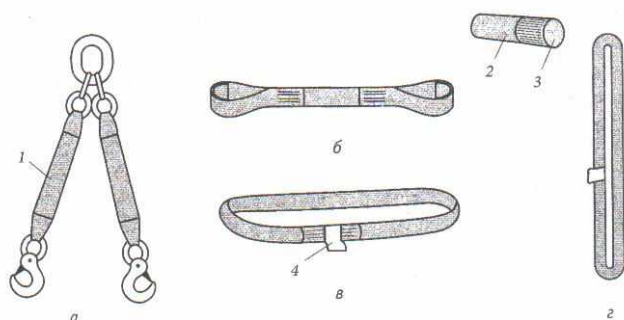
Текстильные ленточные стропы.

Текстильные ленточные стропы часто используются при подъеме и перемещении грузов. Обычно это прочная полиэстеровая текстильная лента с высоким коэффициентом сопротивления на разрыв, способные выдерживать нагрузки от 5 до 20 тонн и должны изготавливаться с коэффициентом запаса прочности не менее 8.

Каждая стропа должна соответствовать определенному ГОСТу, сопровождается паспортом качества, в котором указаны признаки выбраковки, и инструкцией по применению. В случае, если по какому-то признаку устройство не соответствует необходимой норме – оно просто не допускается к эксплуатации.

Особенности применения текстильных строп:

- в условиях низких температур необходимо пользоваться просушенными стропами, так как при наличии влаги образуется лед, который повреждает стропы;
- текстильные стропы боятся открытого огня, сварочных работ;
- они не устойчивы к порезам, поэтому необходимо избегать острых кромок или применять стропы с защитными накладками;
- при хранении текстильных строп необходимо защищать от воздействия солнечных лучей и других мощных источников ультра-фиолетового излучения;
- нельзя подвергать их воздействию концентрированных кислот и щелочей.



Текстильные стропы:

а — типа СТ; б — типа СП; в — типа СТК; г — типа СТКк; 1 — ветвь текстильная; 2 — кожа; 3 — волокна; 4 — этикетка

Нормы браковки текстильных строп:

- отсутствие этикетки (бирки) или невозможность прочесть сведения о стропе;
- узлы на стропах;
- поперечные порезы или разрывы ленты;
- разрыв шва у основания петли;
- сквозные повреждения или прожоги несущего слоя;
- повреждения более 10% площади поперечного сечения ленты;
- расслоение нитей лент.

Этикетка (бирка) текстильного стропа:



обозначение стропа

описание грузоподъемности при различных способах применения

длина стропа

заводской номер

дата испытаний

товарный знак

информация о фирме

ВНИМАНИЕ! Несмотря на то, что стропы рассчитаны с запасом прочности, недопустимо превышать грузоподъемность стропа, указанную на бирке

Критерии оценивания:

«5» (отлично) - выставляется, если обучающийся выполнил все задания, имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, смог ответить на все контрольные и дополнительные вопросы.

«4» (хорошо) - выставляется, если обучающийся выполнил все задания, показал знание учебного материала, смог ответить почти полно на все заданные контрольные и дополнительные вопросы.

«3» (удовлетворительно) - выставляется, если обучающийся выполнил все задания, в целом освоил материал практического занятия, ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно) - выставляется, если обучающийся не выполнил все задания, имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на контрольные вопросы.

1.4.2 Тестовые задания

1. Профессия стропальщика предполагает...
 - 1) подъем и перемещение тяжестей
 - 2) грузоперевозки
 - 3) хранение и учет грузов
2. Легковесные грузы имеют массу...
 - 1) не более 25 кг
 - 2) не более 75 кг
 - 3) не более 250 кг
 - 4) не более 5 т
3. Тяжеловесные грузы имеют массу...
 - 1) от 25 кг до 250 кг
 - 2) от 250 кг до 5 т
 - 3) от 250 кг до 50 т
 - 4) от 5 т до 50 т
4. Весьма (сверх-) тяжелые грузы имеют массу...
 - 1) свыше 5 т
 - 2) свыше 50 т
 - 3) свыше 500 т
5. особая категория грузов неизвестной массы, закрепленных на фундаменте анкерными болтами, зарытых в землю, примерзших к земле или прижатых другими грузами, называется...
 - 1) супертяжелые
 - 2) неопределенно тяжелые
 - 3) непремещаемые
 - 4) мертвые
6. размерная классификация грузов не включает...
 - 1) габаритные
 - 2) негабаритные
 - 3) миниатюрные
 - 4) длинномерные
7. собственная масса груза, без учета транспортной упаковки, называется...
 - 1) масса брутто
 - 2) масса нетто
 - 3) масса тары
8. точка, относительно которой груз уравновешен во всех направления, называется...
 - 1) центр тяжести
 - 2) ось тяжести
 - 3) середина тяжести
9. перед выполнением погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами, стропальщик должен пройти...
 - 1) свой путь
 - 2) кастинг

- 3) собеседование
- 4) инструктаж

10. при обвязке грузов с острыми ребрами, между ребрами и канатными стропами следует размещать...

- 1) предохранительные проставки
- 2) крепежные предохранители
- 3) подставочные предохранители
- 4) крепежные петли

11. при зацепке грузов ветвевыми стропами, крюки стропов должны быть направлены...

- 1) от центра тяжести
- 2) от геометрического центра
- 3) к центру тяжести
- 4) к геометрическому центру

12. число ветвей стропа должно быть не меньше числа...

- 1) крюков
- 2) углов
- 3) петель
- 4) стропальщиков

13. соотнести способы обвязки универсальными стропами с грузоподъемностью...

- 1) а) 400 кг
- 2) б) 800 кг
- 3) в) 1000 кг
- 4) г) 1400 кг
- 5) д) 1800 кг
- е) 2000 кг

14. угол между соседними ветвями трехветвевого стропа или между противоположными ветвями четырехветвевое стропа должен быть не более...

- 1) 60°
- 2) 90°
- 3) 180°
- 4) 360°

15. работы по обвязке и зацепке груза можно производить только ознакомившись с...

- 1) планом склада
- 2) схемой крана
- 3) схемой строповки
- 4) технологической картой складирования

16. работы по обвязке и зацепке грузов, на которые не разработаны схемы строповки, должны производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность...

- 1) предприятия
- 2) работ кранами

3) транспортировки

17. при строповке длинномерного груза двумя универсальными стропами способом «на удав», стропы должны накладываться от края груза на расстояние...

- 1) 1/5 длины
- 2) 1/4 длины
- 3) 1/3 длины
- 4) 1/2 длины

18. угол между стропами не более 90° достигается при условии длины стропа не менее...

- 1) 3/4 расстояния между местами обвязки
- 2) 3/4 длины груза
- 3) 1/2 длины груза
- 4) 1/2 расстояния между местами обвязки

19. изображенная на рисунке под маркером 1 траверса называется...

- 1) балансируемая
- 2) балансирующая
- 3) балансирующая

20. изображенная на рисунке под маркером 5 траверса называется...

- 1) пространственная
- 2) рамная
- 3) жесткая

21. стропальщику разрешается...

- 1) самостоятельно устанавливать грузоподъемные машины на выносные опоры...
- 2) пользоваться немаркированными или поврежденными съемными грузозахватными приспособлениями и тарой, соединять разорванные стропы
- 3) производить обвязку и зацепку груза не указанными в схемах строповки способами или не предусмотренными в схемах строповки приспособлениями
- 4) проверять исправность грузозахватных приспособлений, тары и вспомогательного инвентаря
- 5) забивать крюки стропов в монтажные петли, поправлять съемные грузозахватные приспособления на поднимаемом грузе ударами молотка, кувалды, лома и т.д.
- 6) использовать при обвязке крупных стеновых блоков приставные лестницы
- 7) подвешивать груз на один рог двурогого крюка
- 8) поднимать грузы, подвешивая их стропами за челюсти грейфера

22. присутствие лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, не обязательно при...

- 1) погрузке и разгрузке полувагонов и трюмов
- 2) подъеме груза несколькими кранами
- 3) работе вблизи линии электропередачи
- 4) перемещение грузов, на которые не разработаны схемы строповки
- 5) перемещение грузов над перекрытиями помещений, в которых могут находиться люди
- 6) разгрузке на землю поддонов с кирпичом из автомашин

23. стропальщик должен подать сигнал крановщику или

сигнальщику...

- 1) перед закреплением груза
- 2) перед каждой операцией по подъему груза
- 3) после подъема груза
- 4) после погрузки
- 5) после работы

24. предварительный подъем для проверки правильности строповки, равномерности натяжения стропов, действия тормозов и устойчивости крана, осуществляется на высоту...

- 1) 200...300 мм
- 2) 400...600 мм
- 3) 1 м
- 4) 1,5...2 м

25. для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов во время подъема и перемещения применяются...

- 1) вилы
- 2) молотки и кувалды
- 3) оттяжки или багры
- 4) ножи и топоры

26. стропальщику разрешается находиться...

- 1) под стрелой крана и поднятым грузом
- 2) между грузом и стенами, штабелями и оборудованием
- 3) в полувагоне, на платформе или в автомашине при подъеме и перемещении груза
- 4) в зонах вращающихся частей стреловых и башенных кранов
- 5) возле груза во время его подъема или опускания на высоту не более 1 м

27. при возникновении на участке работ аварийной ситуации, стропальщик должен немедленно...

- 1) подать сигнал остановки крановщику
- 2) прекратить работу
- 3) отключить источник электропитания
- 4) сообщить ответственному за безопасное выполнение работ лицу
- 5) предупредить всех работников

28. при возникновении на участке стихийных природных явлений (гроза, туман, землетрясение, ураган и т.д.) стропальщик должен немедленно...

- 1) подать сигнал остановки крановщику
- 2) прекратить работу
- 3) отключить источник электропитания
- 4) сообщить ответственному за безопасное выполнение работ лицу
- 5) предупредить всех работников

29. при возникновении на участке пожара стропальщик должен немедленно...

- 1) подать сигнал остановки крановщику
- 2) прекратить работу
- 3) отключить источник электропитания

- 4) сообщить ответственному лицу за безопасное выполнение работ кранами
- 5) предупредить всех работников

30. правильная последовательность действий при аварии или несчастном случае...

- 1) оказать первую медицинскую помощь
- 2) прекратить работу
- 3) поставить в известность ответственного за безопасное проведение работ кранами
- 4) вместе с крановщиком обеспечить сохранность обстановки чп, если это безопасно и не приведет к осложнению аварийной обстановки

Критерии оценивания:

Оценка «5»- 90-100% (результат правильности ответов);
Оценка «4»- 80-89% (результат правильности ответов);
Оценка «3»- 70-79% (результат правильности ответов);
Оценка «2»- менее 70% (результат правильности ответов);

2.Промежуточная аттестация

2.2 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

2.2.1 Задания к промежуточной аттестации по МДК.05.01

В учебном плане специальности формой промежуточной аттестации по МДК.05.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18897 "Стропальщик" является дифференцированный зачёт

Тесты к промежуточной аттестации по дисциплине в 4 семестре:

1. В каких из указанных случаев стропальщику разрешено находиться возле поднимаемого груза?
 - 1) Если требуется поправить строп у груза, поднятого на высоту не более 200-300 мм.
 - 2) Если груз поднят на высоту не более 1,5 м.
 - 3) Если груз поднят на высоту не более 1 м от уровня площадки, на которой стоит стропальщик.
 - 4) На платформе кузова автомашины, у которой не закрыты борта.
 - 5) При выравнивании раскачиваемого груза при подъеме из-за неправильной строповки.
- 2 Допускается ли нахождение людей и производство каких-либо работ в зоне действия магнитных кранов?
 - 1) Допускается по наряду-допуску.
 - 2) Не допускается.
 - 3) Допускается в исключительных случаях, когда администрация предприятия заранее разработала и утвердила мероприятия по обеспечению безопасности.
 - 4) Допускается по разрешению руководства предприятия.
 - 5) Допускается по разрешению директора или лица по надзору.
- 3 При каких условиях допускается подача груза краном через оконный проем?
 - 1) При подаче груза башенным краном.
 - 2) При устройстве специальных приемных площадок.
 - 3) С разрешения ответственного за безопасное производство работ.
 - 4) С разрешения инспектора Госгортехнадзора.

5) При подаче груза стреловым самоходным краном.

4 Какое допускается минимальное расстояние по горизонтали на высоте более 2-х метров от уровня земли между выступающими частями башенного крана и складываемых грузов или строением?

- 1) 1000 мм;
- 2) 700 мм;
- 3) 600 мм;
- 4) 500 мм;
- 5) 400 мм.

5 Допускается ли нахождение стропальщика в полувагоне при разгрузке его крюковым краном?

- 1) Не допускается.
- 2) Допускается с разрешения администрации предприятия, при наличии мероприятия, обеспечивающих безопасность работ.
- 3) Допускается, если площадь полувагона хорошо обзревается из кабины крана, рабочему имеется возможность отойти от висящего груза на безопасное расстояние и на проведение такой работы разработана технология, согласованная с органом технадзора.
- 4) Допускается, как исключение, при наличии возможности рабочему отойти на безопасное расстояние от груза и площадь пола полувагона хорошо видна из кабины.
- 5) Допускается, как исключение, в присутствии ответственного за безопасное производство работ, при условии, что площадь пола полувагона видна крановщику.

6. Чем из указанного должен руководствоваться стропальщик при обвязке и зацепке грузов.

- 1) Производить подбор строп общего пользования без учета угла между строп.
- 2) Использовать при обвязке, зацепке крупных стеновых блоков приставные лестницы.
- 3) Производить строповку ж/б балок без указанных на них данных о весе.
- 4) Канаты и цепи должны накладываться на основной массив груза без узлов и перекруток.
- 5) Обвязку грузов следует производить без схем строповки.

7. Какое наименьшее расстояние допускается при работе крана вблизи ЛЭП при отсутствии наряда – допуска?

- 1) 30 м.;
- 2) 15 м.;
- 3) 20 м.;
- 4) 25 м.;
- 5) 10 м.

8. Что должен сделать стропальщик для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов при подъеме и перемещении?

- 1) Обвязать груз таким образом, чтобы исключался самопроизвольный разворот его на крюке крана.
- 2) Сопровождать груз со вторым стропальщиком или сигнальщиком.
- 3) Сопровождать груз со вторым стропальщиком.
- 4) Применять специальные оттяжки.
- 5) Следить, чтобы подъем и перемещение груза производилось с наименьшей скоростью.

9. Что должен сделать стропальщик перед подъемом груза стреловым краном?

- 1) Поднять груз предварительно на высоту 200-300 мм.
- 2) Проверить исправность действия ограничителя подъема стрелы.

- 3) Проверить по указателю угол наклона крана.
- 4) Убедиться в исправности ограничителя грузоподъемности крана.
- 5) Проверить по указателю грузоподъемности соответствие установленного крановщиком вылета стрелы весу поднимаемого груза.

10. Что обязан сделать стропальщик перед опусканием груза:

- 1) Применять временные прокладки при установке груза на электрические кабели.
- 2) На месте установки груза, где проходят трубопроводы, уложить прочные прокладки для предотвращения поломки труб и падения груза.
- 3) Предварительно осмотреть место, на которое необходимо опустить груз и доложить мастеру.
- 4) На место установки груза предварительно уложить прочные подкладки для удобства извлечения строп из-под груза.
- 5) Убедиться, что в проходе, куда будет установлен груз, осталось свободное место шириной не менее 0,5 м.

11. Можно ли оставлять груз на весу?

- 1) Можно.
- 2) Можно, если оградить зону возможного падения груза.
- 3) Можно в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ.
- 4) Нельзя.
- 5) Можно, если груз не особо опасен.

12. Что должно быть сделано при перемещении груза краном в горизонтальном направлении?

- 1) Убедиться, что груз при перемещении не может за что-либо зацепиться.
- 2) Груз должен быть предварительно поднят на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов.
- 3) Груз должен быть предварительно поднят на 200-300 мм выше встречающихся на пути предметов.
- 4) Убедиться, что груз ничем не удерживается, не укреплен болтами.
- 5) Груз должен быть предварительно поднят на 1 метр выше встречающихся на пути предметов.

13. Что не является запрещенным при производстве работ кранами?

- 1) Подъем груза из кузова автомашины при нахождении в ней людей.
- 2) Оттягивание груза при его перемещении.
- 3) Подъем груза, подвешенного на один рог двурогого крюка.
- 4) Нахождение стропальщика возле опускаемого груза, находящегося на высоте 1 м от уровня площадки, на которой находится стропальщик.
- 5) Подъем груза, находящегося в неустойчивом положении.

14. Что из указанного в ответе должен сделать стропальщик перед началом работы?

- 1) Проверить освещение рабочего места и при его недостаточности потребовать выделение сигнальщика.
- 2) Подобрать стропы с учетом их длины и числа ветвей, чтобы угол между ветвями при строповке не превышал 60 градусов.
- 3) Помочь крановщику провести ежедневный технический уход за краном.
- 4) Проверить освещенность рабочего места.
- 5) Подобрать для перемещения грузов тару, соответствующую весу и характеру груза, не имеющую маркировки.

15. Какое наименьшее расстояние допускается при работе крана вблизи ЛЭП при отсутствии наряда-допуска?

- 1) 30 м.;
- 2) 10 м.;
- 3) 40 м.;
- 4) 35 м.;
- 5) 20 м.

16. Какое расстояние должно быть между поворотной частью стрелового самоходного крана и другими предметами?

- 1) Не менее 0,5 м.
- 2) Не менее 0,75 м.
- 3) Не менее 1 м.
- 4) Не менее 1,5 м.
- 5) Не менее 2 м.

17. Какое допускается минимальное расстояние по горизонтали на высоте до 2-х метров от уровня земли между выступающими частями башенного крана и штабелями груза или строениями?

- 1) 400 мм;
- 2) 500 мм;
- 3) 600 мм;
- 4) 700 мм;
- 5) 1000 мм.

18. Всегда или при необходимости автомобильные краны должны быть установлены на все дополнительные опоры?

- 1) Можно не устанавливать кран на все дополнительные опоры.
- 2) Всегда.
- 3) Не всегда. Можно устанавливать на две в случае работы крана на хорошо подготовленной площадке.
- 4) Не всегда. Можно устанавливать на две, когда работа крана производится с одной линии.
- 5) Не всегда. Можно устанавливать на три, когда работа краном производится с поворотом стрелы не более 180 град.

19. В каком случае допускается подъем бетонных и ж/б изделий, не имеющих маркировки и указания о фактическом весе?

- 1) Допускается, если вес не превышает 200 кг.
- 2) Допускается, если вес не превышает 1000 кг.
- 3) Допускается, если вес не превышает 700 кг.
- 4) Допускается, если вес не превышает 500 кг.
- 5) Не допускается.

20. Разрешается ли нахождение стропальщика в кузове автомашины при опускании груза в кузов?

- 1) Разрешается в присутствии ответственного лица за безопасное производство работ кранами и стропальщик может отойти на безопасное расстояние.
- 2) Не разрешается.
- 3) Разрешается, если из кабины крана хорошо обзревается площадь кузова машины.
- 4) Разрешается при наличии мероприятий, обеспечивающих безопасность производства работ.

21. Какое наименьшее расстояние допускается при работе крана вблизи ЛЭП при отсутствии наряда-допуска?

- 1) 10 м.;
- 2) 35 м.;
- 3) 6 м.;
- 4) 5 м.;
- 5) 30 м.

22. Каким должно быть расстояние по горизонтали на высоте более 2 метров от уровня земли между выступающими частями башенного крана и строениями, штабелями груза, оборудованием?

- 1) Не менее 200 мм.
- 2) Не менее 400 мм.
- 3) Не менее 600 мм.
- 4) Не менее 700 мм.
- 5) Не менее 100 мм.

23. Как должен производиться подъем и перемещение мелкоштучных грузов?

- 1) Производится в присутствии ответственного за безопасное производство работ, в спец.таре, исключающей выпадение груза.
- 2) Производится при отсутствии людей в зоне работы крана.
- 3) Производится в спец.контейнерах.
- 4) Производится в спец.таре, исключающей выпадение груза.
- 5) Производится на поддонах с ограждением.

24. Что, из указанного в ответе, запрещается делать стропальщику?

- 1) Стропить груз таким образом, чтобы при перемещении груза обеспечивалось его устойчивое положение.
- 2) Накладывать при обвязке грузов канаты и цепи на основной массив груза без узлов, петель и перекруток.
- 3) Стропить длинномерные грузы в двух и более местах.
- 4) Использовать при установке стеновых панелей приставные лестницы.
- 5) Проверять вес груза, предназначенного для перемещения, по списку грузов или маркировке груза.

25. В каких случаях работа грузоподъемного крана производится под непосредственным руководством ответственного за безопасное производство работ?

- 1) При подъеме ж/б изделий неизвестной массы.
- 2) При отсутствии схем строповки.
- 3) При подъеме грузов, близких по весу к максимальной грузоподъемности крана.
- 4) При подъеме длинномерных грузов.
- 5) При установке крана близи котлована.

26. Что нужно сделать при подъеме груза для проверки правильной строповки груза и надежности действий тормозов?

- 1) Предварительно поднять груз на 0,5 м, затем опустить его на 200-300 мм и затормозить.
- 2) Спустить груз на землю, проверить строповку и осмотреть тормоз.
- 3) Предварительно поднять груз на высоту не более 400-500 мм.
- 4) Предварительно поднять груз на высоту не более 300-400 мм
- 5) Предварительно поднять груз на высоту не более 200-300мм.

27. В соответствии с каким документом должен устанавливаться кран при производстве

строительно-монтажных работ?

- 1) В соответствии со схемой размещения оборудования и материалов на площадке.
- 2) В соответствии со схемой установки крана.
- 3) В соответствии с проектом производства работ кранами.
- 4) В соответствии с письменным указанием лица ответственного за безопасную эксплуатацию грузоподъемных кранов.

28. Назовите норму складирования кирпича на поддонах?

- 1) Не более чем в три яруса.
- 2) Не более чем в четыре яруса.
- 3) Не более чем 1,7 м.
- 4) Не более чем 2 м.
- 5) Не более чем в два яруса.

29. Каким должно быть минимальное расстояние по горизонтали между выступающими частями башенного крана и строения, штабелями груза на высоте до 2-х метров?

- 1) 200 мм.;
- 2) 400 мм.;
- 3) 600 мм.;
- 4) 700 мм.;
- 5) 1000 мм.

30. На какую высоту складываются фундаментные блоки?

- 1) 2 м.;
- 2) 1,5 м.;
- 3) 3 м.;
- 4) 3,5 м.;
- 5) 2,6 м.

Критерии оценивания:

- Оценка «5»- 90-100% (результат правильности ответов);
Оценка «4»- 80-89% (результат правильности ответов);
Оценка «3»- 70-79% (результат правильности ответов);
Оценка «2»- менее 70% (результат правильности ответов);

2.3 Промежуточная аттестация по учебной практике

2.3.1 Общие положения

Целью оценки по учебной практике является оценивание:

- 1) общих, дополнительных профессиональных компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Критерии оценки:

Примерные критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если освоены все компетенции, предусмотренные рабочей программой, оценка деятельности, активности и самостоятельности обучающегося во время прохождения практики в характеристике с места ее прохождения «отлично», оценка в аттестационном листе «отлично» или «хорошо». Общая оценка по производственной практике определяется как среднее арифметическое из оценки в аттестационном листе и оценки за отчет с округлением в пользу обучающегося.

Оценка «хорошо» выставляется, если освоены все общие и профессиональные компетенции, оценка практических результатов прохождения производственной практики от руководителя с места ее прохождения в аттестационном листе «хорошо», оценка деятельности, активности и самостоятельности обучающегося во время прохождения практики в характеристике с места ее прохождения «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если освоены не все общие и профессиональные компетенции, оценка практических результатов прохождения производственной практики от руководителя с места ее прохождения в аттестационном листе «удовлетворительно», оценка деятельности, активности и самостоятельности обучающегося во время прохождения практики в характеристике с места ее прохождения «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если не освоены общие и профессиональные компетенции, оценка практических результатов прохождения производственной практики от руководителя с места ее прохождения в аттестационном листе «неудовлетворительно».

2.3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю:

Учебная практика:

Виды работ	Проверяемые результаты (1 (код ПК, ОК, ДПК), 2 (практический опыт, умения)
1. Выполнение строповки и расстроповки грузов. 2. Подготовка груза, грузозахватных приспособлений и тары. 3. Подача сигналов машинисту крана.	1) ОК 01-07, ОК 09, ДПК 1.1, ДПК.1.2 2) Иметь практический опыт в: Выполнении подготовительных работ при производстве стропальных работ; Производстве строповки и увязке различных групп грузов; Подаче сигналов машинисту кранов. Уметь: Выполнять строповку и увязку технологического оборудования; Отцеплять стропы на месте установки или укладки; Выполнять строповку различных групп мелкоштучных грузов; Определять пригодность стропов.

2.3.3 Форма аттестационного листа (в том числе характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной) приведена в методических указаниях.

3 Промежуточная аттестация по модулю:

Условием допуска к квалификационному экзамену является положительная аттестация по МДК и учебной практике

3.1 Результаты освоения модуля

3.1.1 Общие и дополнительные профессиональные компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих общих и дополнительных профессиональных компетенций:

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Объяснять значимости подготовительных работ для качества выпускаемого изделия; Участвовать в работе кружка технического

	творчества, в конкурсах профессионального Иметь положительные отзывы по итогам учебной практики;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Отбирать и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Использовать самоанализ и корректировать результаты собственной работы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применять современную научную профессиональную терминологию; Участвовать в работе кружка технического творчества, в конкурсах профессионального мастерства Иметь положительных отзывов по итогам учебной практики;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с участниками производственного процесса: обучающимися, преподавателями и мастерами обучения, и руководством при прохождении учебной практики.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Взаимодействовать с участниками производственного процесса: обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения и руководством при прохождении учебной практики.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Планировать внеурочную работу с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности по военно-патриотическому воспитанию; Коммуникабельность при взаимодействии с преподавателями и руководителями практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Отбирать и использовать информацию для

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
--	---

Дополнительные профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ДПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ	- уметь производить подготовительные работы при проведении стропальных работ
ДПК 1.2 Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций.	- демонстрировать умение строповки и увязывать различные группы строительных грузов и конструкций

3.1.2 Список вопросов и практикоориентированных заданий

1. Задание для квалификационного экзамена часть для МДК. 05.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18897 «Стропальщик»

Вариант 1

1. Типовая инструкция для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами (РД 10-107-96). Общие положения. Общие требования.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 2

1. Квалификационная характеристика стропальщика по разрядам.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 3

1. Основные сведения о грузоподъемных кранах. Индексация грузоподъемных кранов.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 4

1. Грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 5

1. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Виды сигнализаций, применяемых между крановщиком и стропальщиком.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 6

1. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Структура надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин на предприятии.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 7

1. Производство работ грузоподъемными кранами. Производство погрузочно-разгрузочных работ кранами, грузозахватным органом которых является грейфер или электромагнит.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 8

1. Безопасность труда. Виды инструктажа по безопасности труда (ГОСТ 12.0.004-90)
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 9

1. Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Порядок обучения, аттестации и допуска к самостоятельной работе машинистов кранов (крановщиков) и стропальщиков.
2. Решить задачи данного варианта.

Вариант 10

1. Производство работ грузоподъемными кранами. Подъем и перемещение сыпучих, мелкоштучных и жидких грузов.
2. Решить задачи данного варианта.

Задача. Определение требуемой длины и диаметра стропов для перемещения грузов

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Масса груза, кг	17500	17600	13000	13100	19500	19600	14500	14600	1200	1300
A, мм	6900	6800	3900	4000	4700	4800	4200	4300	1900	2000
B, мм	3900	4000	3700	3800	4300	4400	4200	4300	2500	2600
C, мм	2600	2700	2600	2700	3100	3200	2300	2400	900	1000

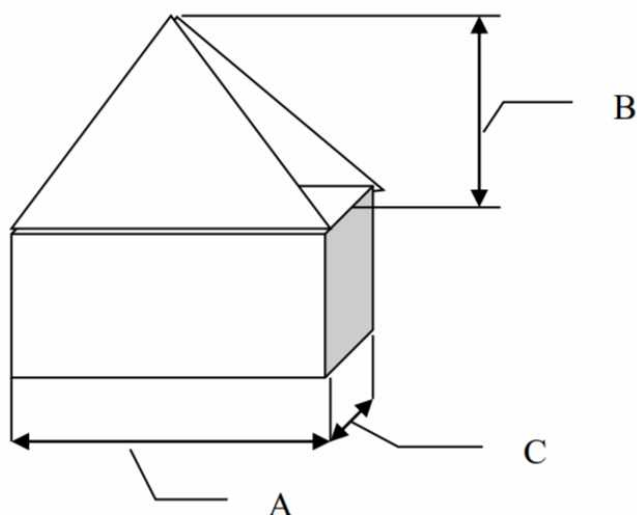


Рисунок 1 – Схема строповки груза

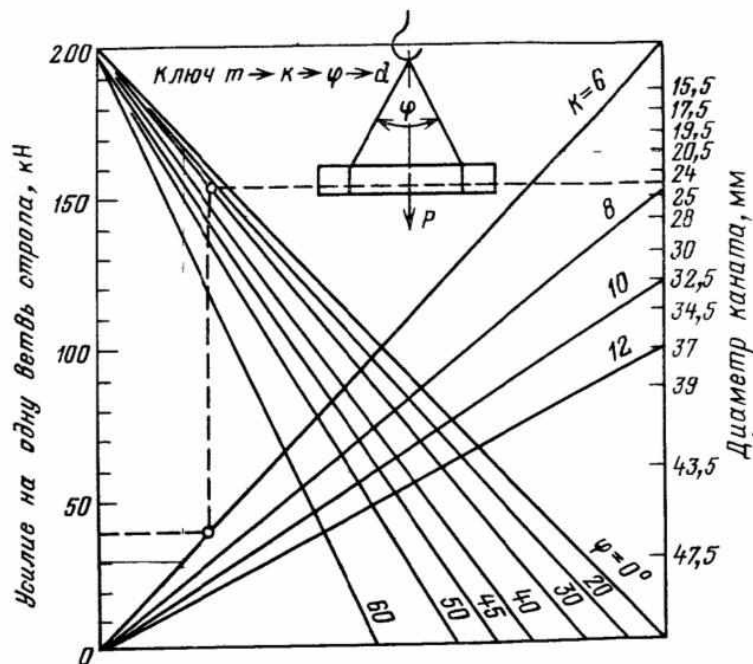


Рисунок 2 – Номограмма для подбора диаметра стропов из каната ТЛК-0 6х37(1+6+15+15)+1 ГОСТ 3071-74 с временным сопротивлением проволок разрыву 1500Мпа

Методические указания к решению задачи

1.Определить угол наклона стропы к вертикали

2.Определить необходимое количество каната для изготовления стропов. Принимая на заплетку концов стропы по 0,5 м, имеем общую необходимую длину каната для строповки

$$L = n \times (l + 0,5 \times 2), \text{ м}$$

где n – количество стропов

3.Найти усилие в одной ветви строповки груза

$$S = \frac{1,35 \times Q}{n \times \cos \varphi / 2}, \text{ кН}$$

где 1,35 - коэффициент неравномерности нагружения стропов

Q - вес оборудования, кН

n – количество стропов

φ - угол при вершине.

4.По номограмме, зная усилие в ветви стропы S, запас прочности и угол наклона одной ветви φ /2 выбрать диаметр каната.

Критерии оценивания:

Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил все задания верно.

Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил правильно не менее 3/4 заданий.

Оценка «3» ставится за работу, в которой правильно выполнено не менее половины заданий.

Оценка «2» ставится за работу, в которой не выполнено более половины заданий.