

Технологическая карта занятия

Дисциплина: ПМ 01. МДК 01.02. Раздел: Грузоподъемные механизмы и транспортные средства.

Тема занятия: Организация технического надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.

Группа: ОП; курс 3; специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Время: 90 минут.

Тип занятия – урок изучения нового материала.

Методы обучения: словесный, наглядный, использование тестовой методики, самостоятельная работа студентов малыми группами, исследовательский, мультимедиа (показ презентации).

Обеспечение занятия:

- **наглядные пособия:** мультимедийная презентация.
- **раздаточный материал:** рабочие тетради, карточки для проведения рефлексии, лекции, карточки тестов, акты аварий Ростехнадзора.
- **технические средства обучения:** компьютер, мультимедийный проектор, демонстрационный экран; ноутбуки.

Учебно-воспитательные цели:

Образовательные цели:

- Сформировать представление об основных требованиях Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности к грузоподъемным машинам (ФНП).
- Изучить порядок технического освидетельствования и пуска в работу грузоподъемных машин.
- Изучить структуру службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары; обязанности ответственных специалистов по эксплуатации и обслуживанию грузоподъемных машин.

- Изучить порядок подготовки и аттестации стропальщиков.

Воспитательные цели:

- формирование интереса к изучаемой дисциплине;
- формирование чувства ответственности.

Развивающие цели:

- развитие технической речи, умений самостоятельно добывать знания, выделять главное.

Формируемые компетенции:

общие:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

профессиональные:

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

Межпредметные связи:

ПМ 01. МДК.01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними.

МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними.

Используемая литература:

1. ФНП - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Режим доступа :

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157709/?frame=1

2. Гринаш О. А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства.

Учебное пособие. / О. А. Гринаш - ИД Ин - Фолио, 2017. – 223 с.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ:

- 1 Организационный момент - 1 минута.
- 2 Подготовка к активной деятельности. Мотивация – 5 минут.
 - 2.1. Основные понятия промышленной безопасности - 1 минута;
 - 2.2. Сообщение студента. Аварийность и травматизм при эксплуатации подъемных сооружений по итогам 2017 года - 2 минуты;
 - 2.3 Просмотр видеофильма: падение грузоподъемных кранов - 2 мин.
- 3 Объявление темы и цели занятия – 1 минута.
- 4 Актуализация знаний - «Своя игра» - 5 минут.
- 5 Изучение нового материала
 - 5.1 Регистрация грузоподъемных кранов. Техническое освидетельствование. Табличка крана - 4 минуты;
 - 5.2 Просмотр видеофильма – статическое и динамическое испытание крана. Заполнение таблиц - 4 минуты.
 - 5.3 Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары. – 5 минут.
 - 5.4 Самостоятельная работа малыми группами. Выполнение конспекта лекций по вопросам, поставленным преподавателем, ответы на вопросы теста - 5 минут.
 - 5.5 Закрепление: Исследовательская работа в малых группах. Изучение акта об аварии на Юмазузинском водохранилище. Читают, делают выводы – 8 минут.
- 6 Контроль знаний – 5 минут.
- 7 Подведение итогов – 1 минута.
- 8 Рефлексия деятельности -1 минута.
- 9 Домашнее задание – 1 минута.

Структура занятия

№	Этапы	Используемые методы	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Кол-во времени
1	Организационный момент. Приветствие. Проверка готовности кабинета и студентов к уроку, организация внимания	Словесный	Беседа	Прослушивание	1
2	Подготовка к активной деятельности. Мотивация	Словесный, (диалоговый), наглядный, мультимедиа	Беседа, демонстрация презентации, видеофильма	Прослушивание, ответы на вопросы, просмотр презентации. Сообщение студента. Просмотр видеофильма.	5
3	Объявление темы и цели занятия	Словесный, мультимедиа	Беседа, демонстрация презентации	Прослушивание	1
4	Актуализация знаний - «Своя игра»	Словесный, игровой, мультимедиа	Беседа, проведение игры	Выбор вопросов игры, ответы на вопросы	5
5	Изучение нового материала	Словесный (диалоговый)	Беседа – объяснение, демонстрация презентации, видеофильма, объясняет правила заполнения таблицы, ставит задачи	Прослушивание, просмотр, заполнение таблицы, ответы на вопросы, самостоятельная работа в группах, исследовательская работа	70
6	Контроль знаний	Тестирование	Раздает карточки, объясняет правила	Отвечают на вопросы теста	5
7	Подведение итогов	Словесный	Объявляет оценки за работу на уроке, проставляет в учебный журнал	Прослушивание	1
8	Рефлексия деятельности	Анкетирование	Раздает карточки для рефлексии и объясняет способ выполнения	Проставляют оценки	1
9	Домашнее задание	Словесный	Монолог	Слушают и записывают	1
Итого					90

Ход занятия:

1. Организационный момент.

Добрый день! Ребята, обращаю ваше внимание на то, что сегодня вы работаете в мини - группах по 2 человека. На ваших столах находятся рабочие тетради, в которых вы будете выполнять различные задания.

2. Подготовка студентов к активной деятельности. Мотивация.

2.1 Основные понятия промышленной безопасности.

Слайд 1

Предприятия или цехи, участки и другие производственные объекты, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы являются **опасными производственными объектами (ОПО)**.



Ни одно производство в настоящее время не обходится без грузоподъемной техники. Предприятия, участки и другие производственные объекты, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы являются опасными производственными объектами.

Вопрос: Вы получили задание: выяснить суть определения «Опасный производственный объект». Что это значит?

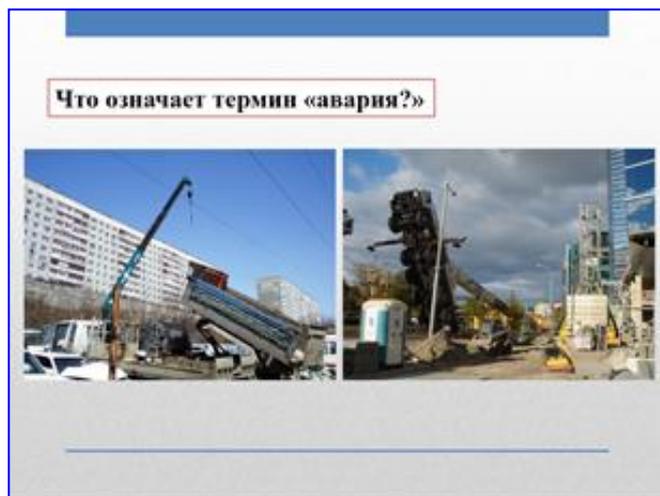
Опасный производственный объект — в широком смысле этого выражения производственный объект, при эксплуатации которого могут возникнуть аварии или аварийные ситуации.

Вопрос: Что означает термин «Авария»?

Ответ: Авария — разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и

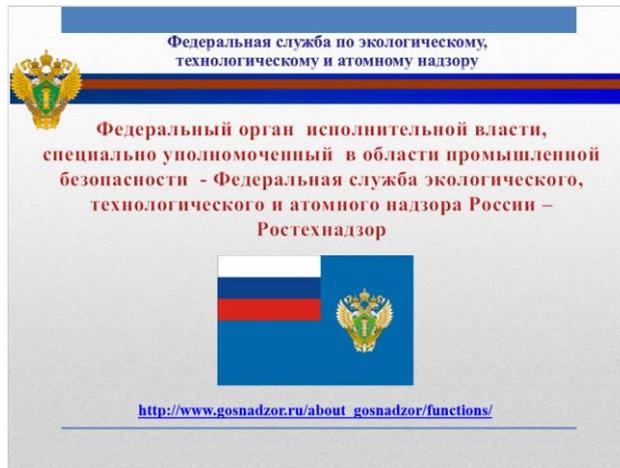
(или) выброс опасных веществ. Аварии — это всегда материальные потери, а часто и человеческие жертвы.

Слайд 2



В России органом государственного надзора в области промышленной безопасности ОПО является Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

Слайд 3



Главная задача Ростехнадзора состоит в предупреждении аварий, травматизма, в обеспечении промышленной безопасности.

Выходим по ссылке на сайт http://www.gosnadzor.ru/about_gosnadzor/functions/

Важными показателями уровня организации промышленной безопасности на производстве являются количественные несчастные случаи с тяжелыми последствиями, в том числе со смертельным исходом. Ежегодно Ростехнадзор

составляет отчет об аварийности и травматизме при эксплуатации подъемных сооружений.

2.2 Сообщение студента. Аварийность и травматизм при эксплуатации подъемных сооружений по итогам 2017 года.

Вопрос к группе: Причины аварий? Обсуждение и обобщение.

Аварийные ситуации возникают по причинам: неправильной (неустойчивой) установки крана на участке производства работ, перегрузки крана, неисправности или отказов механизмов и приборов безопасности, разрушений деталей и металлоконструкций, неумелых действий персонала, обслуживающего краны.

Слайд 4

Основные причины смертельного травматизма:

Технические причины



- неудовлетворительное состояние технических устройств, приборов и устройств безопасности.

Организационные причины



- слабый производственный контроль
- неправильная организации производства работ
- нарушение технологической и трудовой дисциплины
- неправильные и несогласованные действия обслуживающего персонала

2.3 Просмотр видеofilьма: Посмотрите видеосъемку аварии и скажите – каковы основные причины падения кранов? Технические или организационные?

Слайд 5

Авария при монтаже резервуара



После просмотра видео вопрос к группе: Какие меры необходимо предпринимать, чтобы не допустить аварий?

3. Объявление темы и цели занятия

«Организация технического надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов».

Слайд 6



Сегодня мы должны изучить основные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию грузоподъемных машин на предприятии.

4. Актуализация знаний.

Слайд 7



Подъемно-транспортные устройства проектируют и эксплуатируют в соответствии с требованиями специальных правил (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных

производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"). Далее будем называть их просто «Правила по кранам».

Инженеры по технике безопасности говорят, что за каждой статьей «Правил» стоит человеческая жизнь. И это на самом деле так.

«Правила по кранам» содержат раздел, устанавливающий основные требования к проверке состояния и дефектации деталей и узлов ГПМ, грузозахватных приспособлений и тары, которые мы с вами уже изучили. Проверим ваши знания?

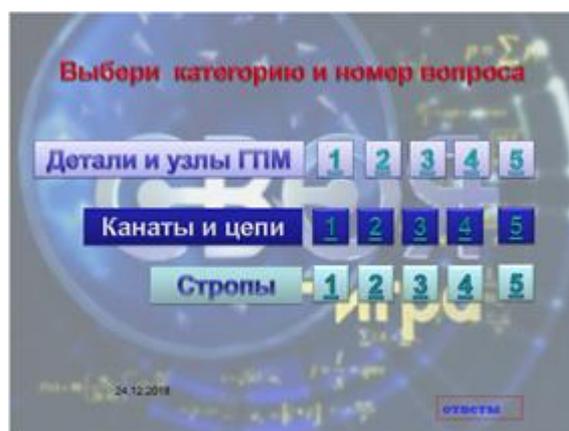
Для этого вы сыграете в «Свою игру». Каждая команда поочередно выбирает категорию и номер вопроса и дает на него ответ.

Но поскольку количество вопросов ограничено и не всем удастся блеснуть знаниями и эрудицией, я предлагаю каждому заполнить свою оценочную табличку, которая находится в рабочей тетради. Там вы сможете отметить количество правильных ответов и оценить свои собственные знания, ведь не зря наша игра – это СВОЯ игра.

Внимание на экран!

Команды выбирают категорию и номер вопроса. Ответы команд.

Проверка знаний в форме «Своей игры» (Презентация 2).



5. Изучение нового материала

5.1 Регистрация грузоподъемных кранов. Техническое освидетельствование.

Слайд 8



Организация приобрела новый кран. Последующие действия владельца?

- 1) Владелец крана должен зарегистрировать грузоподъемный кран в территориальном органе Ростехнадзора.
- 2) Регистрация кранов необходима для осуществления государственного надзора за их безопасной эксплуатацией.
- 3) При регистрации кран получает номер.

Краны до пуска в работу должны подвергаться полному техническому освидетельствованию. Что такое техническое освидетельствование крана?

Слайд 9

Техническое освидетельствование крана — это комплекс работ, включающий его осмотр, а также испытания контрольным грузом

РЕГИСТРАЦ. №	_____
ГРУЗОПОД.	_____
ДАТА СЛЕД. ТЕХН.	_____
ОСВИД.	_____

Техническое освидетельствование крана — это комплекс работ, включающий его осмотр, а также испытания контрольным грузом.

Чтобы безопасно и спокойно работать, оборудование должно быть исправным.

В крановой отрасли самое главное – тщательная проверка оборудования компетентными лицами и затем квалифицированное техническое обслуживание и ремонт.

Разрешение на пуск крана в работу после его регистрации и ТО выдается инспектором Ростехнадзора.

Техническое освидетельствование позволяет установить, что:

- грузоподъемная машина и ее установка соответствуют требованиям Правил по кранам и паспортным данным крана;

- грузоподъемная машина находится в исправном состоянии, обеспечивающем ее безопасную работу;

- организация надзора и обслуживания грузоподъемной машины соответствует требованиям Правил по кранам.

Различают : первичное и периодическое техническое освидетельствование:

- частичное - не реже одного раза в 12 мес;

- полное - не реже одного раза в три года, за исключением редко используемых машин.

Редко используемые краны проходят ПТО раз в 5 лет.

Внеочередное полное техническое освидетельствование грузоподъемной машины проводится после:

- монтажа машины на новом месте;

- ее реконструкции; ремонта или замены расчетных элементов или узлов, металлоконструкций с применением сварки;

- установки сменного стрелового оборудования или замены стрелы;

- капитального ремонта или замены грузовой (стреловой) лебедки;

- замены крюка или крюковой подвески (проводится только статическое испытание).

При полном техническом освидетельствовании грузоподъемная машина должна подвергаться осмотру, статическому и динамическому испытаниям.

При частичном техническом освидетельствовании статическое и динамическое испытания не проводятся.

При техническом освидетельствовании грузоподъемной машины осматриваются и проверяются в работе ее узлы и механизмы, электрооборудование, приборы безопасности, тормоза, ходовые колеса и аппараты управления, а также освещение, сигнализация, состояние металлоконструкций машины и ее сварных (клепаных) соединений; состояние крюка и его нарезной части, состояние кранового пути; состояние канатов и их крепления и т.д.

Слайд 10



Что должно быть указано на табличке крана?

Находящийся в работе кран должен быть снабжен табличкой, на которой указывают:

- регистрационный номер;
- паспортную грузоподъемность;
- даты следующего частичного и полного технического освидетельствования.

5.2 Просмотр видеофильма – статическое и динамическое испытание крана , самостоятельное заполнение таблицы. Проверка заполнения таблицы, корректировка конспекта

Статические испытания
<p>Порядок испытания: Нагрузка на 25% превышает грузоподъемность крана.</p> <p>Груз поднимают на высоту 100 - 200 мм с последующей выдержкой в таком положении в течение 10 мин.</p>
<p>Цель: проверка прочности металлоконструкций и механизмов (отсутствие трещин, остаточной деформации и других повреждений металлоконструкций и механизмов).</p>
Динамические испытания
<p>Порядок испытания: Проводится грузом, на 10% превышающим грузоподъемность машины, проводятся многократные подъемы и опускания груза, а также проверка действия всех других механизмов грузоподъемной машины при совмещении рабочих движений, предусмотренных инструкцией по эксплуатации.</p>
<p>Цель: проверка действия механизмов и тормозов крана.</p>

Статическое испытание грузоподъемной машины проводится нагрузкой, на 25% превышающей ее грузоподъемность, с целью проверки ее прочности.

Например, статическое испытание мостового крана и передвижного консольного проводится следующим образом. Кран устанавливается над опорами крановых путей, а его тележка (тележки) - в положение, отвечающее наибольшему прогибу. Груз захватывается крюком и поднимается на высоту 100 - 200 мм с последующей выдержкой в таком положении в течение 10 мин. Затем груз опускается, после чего проверяется отсутствие остаточной деформации моста крана.

Кран считается выдержавшим испытание, если в течение 10 мин поднятый груз не опустится на землю, а также не будет обнаружено трещин, остаточной деформации и других повреждений металлоконструкций и механизмов.

Динамическое испытание грузоподъемной машины. проводится грузом, на 10% превышающим грузоподъемность машины, с целью проверки действия ее механизмов и тормозов.

При динамическом испытании проводятся многократные подъемы и опускания груза, а также проверка действия всех других механизмов грузоподъемной машины при совмещении рабочих движений, предусмотренных инструкцией по эксплуатации.

5.3 Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Как владелец крана обеспечивает его безопасную эксплуатацию?

Руководитель организации, являющейся владельцем кранов, или организации, эксплуатирующей краны, должен назначить ответственных специалистов:

– специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов (специалист по надзору).

Специалист по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин обязан осуществлять надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений, тары и принимать меры по предупреждению нарушений правил безопасности.

– специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии.

Специалист, ответственный за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, обязан обеспечить содержание грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений, тары и крановых путей в исправном состоянии путем проведения периодических осмотров, технических обслуживания и ремонтов в установленные графиком сроки, систематического контроля за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременного устранения выявленных неисправностей, а также регулярного личного осмотра грузоподъемных кранов, крановых путей, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

– специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Выпускник колледжа специальности механик должен уметь руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования. Это функция специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Слайд 11



Каков порядок назначения лица, ответственного за безопасное производство работ кранами?

В цехе, на строительной площадке или другом участке работ кранов в каждой смене должно быть назначено приказом лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, из числа мастеров, прорабов, начальников цехов, участков. На складах материалов и других участках работы в качестве лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, по согласованию с органами Ростехнадзора могут быть назначены заведующие складами, бригадиры.

Ответственность за обеспечение безопасного производства работ кранами на каждом участке работ в течение каждой смены должна быть возложена только на одного работника. Фамилии этих лиц должны быть указаны на табличке, вывешенной на постоянном участке работ.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, является непосредственным руководителем стропальщика.

Основные обязанности и права лица, ответственного за безопасное производство работ кранами мы изучим на следующем занятии.

5.4 Самостоятельная работа малыми группами. Выполнение конспекта лекций по вопросам, поставленным преподавателем, ответы на вопросы теста - 5 минут.

- 1) Кто является «заместителем» инспектора Ростехнадзора на предприятии?
- 2) Кто отвечает за исправное состояние грузоподъемного крана?
- 3) Кому подчиняется стропальщик?
- 4) Кто возглавляет комиссию, которая проводит тех. освидетельствование крана? Кто еще из специалистов входит в состав комиссии?

Порядок подготовки и аттестации стропальщиков - Самостоятельная работа малыми группами с конспектом лекций (ответы на вопросы теста).

Работая с конспектом лекций, ответить на вопросы теста:

1. Кем назначается стропальщик?

а) Главным инженером или руководителем предприятия;

б) Ответственным за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов;

в) Специалистом, ответственным за безопасное производство работ кранами.

2. Кто должен следить за перемещением груза в зоне, не обзореваемой из кабины крановщика, и если стропальщик также не видит крановщика?

1. Работа в данном случае должна производиться под непосредственным руководством ответственного за безопасное производство кранами.

2. Крановщик.

3. Сигнальщик.

4. Крановщик или сигнальщик.

3. Кто может быть назначен сигнальщиком из ниже перечисленных лиц?

а) Любой член бригады, обученный знаковой сигнализации;

б) Бригадир, знающий знаковую сигнализацию;

в) Рабочий из числа стропальщиков.

4. Допускаются ли к работе в качестве стропальщика рабочие, прошедшие специальное обучение, но не сдавшие экзамены квалификационной комиссии?

а) Не допускаются;

б) Допускаются в случае производственной необходимости;

в) Допускаются после инструктажа.

5. В каких случаях из приведенных должна производиться повторная проверка знаний стропальщика?

а) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; по требованию инженера по технике безопасности.

б) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при нарушении требований правил техники безопасности; по требованию инспектора Ростехнадзора.

в) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; по требованию ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов или инспектора Ростехнадзора.

г) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; при перерыве в работе 1 месяц.

6. Как оформляется результат периодической проверки знаний стропальщика?

а) Протоколом, с отметкой в удостоверении;

б) Записью в журнале периодической проверки знаний;

в) Приказом по предприятию;

г) Записью в удостоверении.

5.5 *Закрепление: Исследовательская работа в малых группах. Изучение акта об аварии на Юмазузинском водохранилище. Читают, делают выводы*

Для чего нужны правила? Мы живем в мире машин и настолько к ним привыкли, что перестаем ощущать опасность, которая от них исходит. Да, можно всю жизнь нарушать – и ничего не произойдет, но иногда малейшая ошибка может привести к трагическим последствиям.

Для каждого из вас должно быть незыблемым правило: «Не нарушай требований безопасности труда сам и не давай нарушать их товарищу. Если обнаружил нарушение, которое может привести к несчастному случаю, останови работу и сообщи мастеру и бригадиру».

6 Контроль знаний (тест, 4 варианта).

7 Подведение итогов.

8 Рефлексия деятельности.

9 Домашнее задание

<http://meganorm.ru/Index2/1/4293775/4293775492.htm>

- 1). Какие грузоподъемные машины не подлежат регистрации в органах технического надзора?
- 2) Отработать сигналы: Поднять стрелу, Опустить стрелу, поднять груз, опустить груз.

Опорный конспект

Организация технического надзора и обслуживания грузоподъемных кранов

1. Как владелец крана обеспечивает его безопасную эксплуатацию?

- Государственный надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов осуществляет Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

- Владелец крана должен зарегистрировать грузоподъемный кран в территориальном органе Ростехнадзора. Регистрация кранов необходима для осуществления государственного надзора за их безопасной эксплуатацией.

- При регистрации кран получает регистрационный номер.

- Разрешение на пуск крана в работу после его регистрации и полного технического освидетельствования выдается инспектором Ростехнадзора.

- Техническое освидетельствование крана — это комплекс работ, включающий его осмотр, а также испытания контрольным грузом.

- В течение нормативного срока службы краны должны подвергаться **периодическому** техническому освидетельствованию:

- Частичному (только осмотр) — не реже одного раза в 12 месяцев;

- Полному (осмотр, статические и динамические испытания) — не реже одного раза в 3 года.

- Редко используемые грузоподъемные краны должны подвергаться полному техническому освидетельствованию не реже одного раза в 5 лет.

Кран не должен допускаться к работе, если просрочена дата технического освидетельствования.

- Находящийся в работе кран должен быть снабжен табличкой, на которой указывают:

- регистрационный номер;

- паспортную грузоподъемность;

- дату следующего полного технического освидетельствования.

2. Персонал, обслуживающий грузоподъемные краны

Руководитель организации, являющейся владельцем кранов, или организации, эксплуатирующей краны, должен назначить ответственных специалистов:

– специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов;

– специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии;

– специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Техническое освидетельствование ГПМ производится владельцем машины и возлагается на специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов и производится при участии специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии.

Каков порядок назначения специалиста, ответственного за безопасное производство работ кранами?

В цехе, на строительной площадке или другом участке работ кранов в каждой смене должен быть назначен приказом специалист, ответственный за безопасное производство работ кранами, из числа мастеров, прорабов, начальников цехов, участков. На складах материалов и других участках работы в качестве лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, по согласованию с органами Ростехнадзора могут быть назначены заведующие складами, бригадиры.

Ответственность за обеспечение безопасного производства работ кранами на каждом участке работ в течение каждой смены должна быть возложена только на одного работника. Фамилии этих лиц должны быть указаны на табличке, вывешенной на постоянном участке работ.

Специалист, ответственный за безопасное производство работ кранами, является непосредственным руководителем стропальщика.

Для управления кранами и их обслуживания владелец обязан назначить:

– крановщиков;

– стропальщиков;

- слесарей;
- наладчиков приборов безопасности;
- электромонтеров.

Подготовка и аттестация стропальщиков должны проводиться в учебных заведениях, располагающих базой для теоретического и производственного обучения. К обучению допускаются лица, достигшие 18 лет и годные по состоянию здоровья.

Аттестация (экзамен) стропальщиков проводится квалификационной комиссией.

Лицам, выдержавшим экзамены, выдаются соответствующие удостоверения за подписью председателя квалификационной комиссии. Это удостоверение во время работы они должны иметь при себе.

В тех случаях, когда зона, обслуживаемая краном, полностью не просматривается из кабины крановщика, и при отсутствии между крановщиком и стропальщиком радио- или телефонной связи для передачи сигналов крановщику должен быть назначен сигнальщик из числа стропальщиков. Сигнальщики назначаются специалистом, ответственным за безопасное производство работ кранами.

Крановщики, стропальщики, другой обслуживающий и ремонтный персонал перед назначением на работу должны пройти медицинское освидетельствование для определения соответствия их физического состояния требованиям, предъявляемым к работникам этих профессий.

Результаты аттестации и периодической проверки знаний обслуживающего персонала должны оформляться протоколом с отметкой в удостоверении.

Допуск к работе крановщиков, слесарей, электромонтеров, наладчиков приборов безопасности и стропальщиков должен оформляться приказом (распоряжением) по организации.

Рабочая тетрадь

Тема

1. Техническое освидетельствование – это

2. Виды ТО:

3. Испытания грузоподъемных машин

Статические испытания	
Порядок испытания:	
Цель:	
Динамические испытания	
Порядок испытания:	
Цель:	

4. Что указано на табличке крана?

5. Структура службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Используя конспект лекции, ответить на вопросы.

1) Кто является заместителем инспектора Ростехнадзора на предприятии?

2) Кто отвечает за исправное состояние грузоподъемного крана?

3) Кому подчиняется стропальщик?

4) Кто возглавляет комиссию, которая проводит тех. освидетельствование крана? Кто еще из специалистов входит в состав комиссии? _____

6. Ответить на вопросы теста (используя конспект лекций)

1. Кем назначается стропальщик?

- а) Главным инженером или руководителем предприятия;
- б) Ответственным за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов;
- в) Специалистом, ответственным за безопасное производство работ кранами.

2. Кто должен следить за перемещением груза в зоне, не обозреваемой из кабины крановщика, и если стропальщик также не видит крановщика?

- а) Работа в данном случае должна производиться под непосредственным руководством ответственного за безопасное производство работ кранами.
- б) Крановщик.
- в) Сигнальщик.
- г) Крановщик или сигнальщик.

3. Кто может быть назначен сигнальщиком из ниже перечисленных лиц?

- а) Любой член бригады, обученный знаковой сигнализации;
- б) Бригадир, знающий знаковую сигнализацию;
- в) Рабочий из числа стропальщиков.

4. Допускаются ли к работе в качестве стропальщика рабочие, прошедшие специальное обучение, но не сдавшие экзамены квалификационной комиссии?

- а) Не допускаются;
- б) Допускаются в случае производственной необходимости;
- в) Допускаются после инструктажа.

5. В каких случаях из приведенных должна производиться повторная проверка знаний стропальщика?

- а) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; по требованию инженера по технике безопасности.
- б) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при нарушении требований правил техники безопасности; по требованию инспектора Ростехнадзора.
- в) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; по требованию ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов или инспектора Ростехнадзора.
- г) Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; при перерыве в работе 1 месяц.

6. Как оформляется результат периодической проверки знаний стропальщика?

- а) Протоколом, с отметкой в удостоверении;
- б) Записью в журнале периодической проверки знаний;
- в) Приказом по предприятию;
- г) Записью в удостоверении.

Контроль знаний

ВАРИАНТ 1

1. Кто и на основании чего дает разрешение на пуск в работу крана после его регистрации в органе Ростехнадзора?

- a. Инспектор Ростехнадзора на основании частичного технического освидетельствования, проведенного владельцем; проверки состояния крана и организации надзора;
- b. Инспектор Ростехнадзора на основании полного технического освидетельствования; проверки состояния крана и организации надзора;
- c. Специалист, ответственный за организацию и осуществление производственного контроля в организации на основании регистрации крана в органе Ростехнадзора.

2. Каков минимальный срок между проведением периодических технических освидетельствований грузоподъемных кранов (за исключением редко используемых кранов)?

- a. Частичное освидетельствование 1 год, полное освидетельствование 3 года;
- b. Частичное освидетельствование 12 месяцев, полное освидетельствование 5 лет;
- c. Частичное освидетельствование 12 месяцев, полное освидетельствование 3 года.

3. Кто может быть назначен сигнальщиком из ниже перечисленных лиц?

- a. Любой член бригады, обученный знаковой сигнализацией;
- b. Бригадир, знающий знаковую сигнализацию;
- c. Рабочий из числа стропальщиков.

4. Кто должен следить за перемещением груза в зоне, не обозреваемой из кабины крановщика, и если стропальщик также не видит крановщика?

- a. Работа в данном случае должна производиться под непосредственным руководством ответственного за безопасное производство кранами.
- b. Крановщик.
- c. Сигнальщик.

5. Динамические испытания производят контрольным грузом, превышающем грузоподъемность крана на...

- a. 10%
- b. 25%
- c. 40%

ВАРИАНТ 2

1. Каков минимальный срок между проведением полных технических освидетельствований редко используемых грузоподъемных кранов?

- a. 4 года; b. 5 лет; c. Устанавливается территориальным органом Ростехнадзора.

2. Что наносится на табличке грузоподъемного крана, находящегося в работе?

- a. Регистрационный номер, паспортная грузоподъемность, дата следующего ПТО;
- b. Завод-изготовитель, грузоподъемность, порядковый номер;
- c. Завод-изготовитель, грузоподъемность, регистрационный номер;

3. Кто должен проводить техническое освидетельствование крана?

- a. Специалист по надзору и инженер по технике безопасности;
- b. Специалист ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов, при участии специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии;
- c. Главный механик в присутствии ответственного за содержание кранов в исправном состоянии.

4. На какую высоту поднимается контрольный груз при статических испытаниях?

- a. Не менее 500 мм;
- b. Не более 100 мм;
- c. 100...200мм.

5. Кем назначается стропальщик?

- b. Руководителем или главным инженером предприятия;
- c. Ответственным за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов;
- d. Специалистом, ответственным за безопасное производство работ кранами

ВАРИАНТ 3

1. Какую команду крановщик выполняет независимо от того, кто ее подал?

- a. Опустить груз. b. Опустить стрелу. c. Стоп.

2. Можно ли назначить в качестве лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, бригадира?

a. Можно, если бригадир имеет среднетехническое образование и прошел проверку знаний как лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами.

b. Можно, если он имеет удостоверение стропальщика и стаж не менее пяти лет.

c. Можно, после проверки знания им Правил, инструкции ответственного лица и инструкций крановщика и стропальщика, в комиссии с участием Ростехнадзора, после издания приказа по предприятию о назначении.

3. Как оформляется результат периодической проверки знаний стропальщика?

a. Протоколом, с отметкой в удостоверении;

b. Записью в журнале периодической проверки знаний;

c. Приказом по предприятию.

4. Цель статических испытаний крана:

a. Проверка приборов безопасности

b. Проверка прочности металлоконструкций

c. Проверка исправности грузовой лебедки

5. В каких из перечисленных случаев лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, должно непосредственно руководить работой?

a. При перемещении груза над служебными помещениями, где находятся люди.

b. При плохой видимости.

c. При подъеме груза, близкого по весу к максимальной грузоподъемности крана.

ВАРИАНТ 4

1. Допускаются ли к работе в качестве стропальщика рабочие, прошедшие специальное обучение, но не сдавшие экзамены квалификационной комиссии?

a. Не допускаются;

b. Допускаются в случае производственной необходимости;

c. Допускаются после инструктажа.

2. В каких случаях из приведенных должна производиться повторная проверка знаний стропальщика?

a. Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; по требованию инженера по технике безопасности.

b. Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при нарушении требований правил техники безопасности; по требованию инспектора Ростехнадзора.

c. Периодическая – не реже 1 раза в 12 месяцев; при переходе с одного предприятия на другое; по требованию ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов или инспектора Ростехнадзора.

3. В каком случае назначается сигнальщик?

a. При сильном тумане или снегопаде.

b. При недостаточном освещении в ночное время.

c. Когда зона, обслуживаемая грузоподъемной машиной, полностью не просматривается из кабины крановщика, и при отсутствии между крановщиком и стропальщиком радио - или телефонной связи.

4. В каком случае обязательно присутствие и непосредственное руководство лица, ответственного за безопасное производство работ кранами?

a. Когда нет схемы строповки груза.

b. Когда скорость ветра превышает 12 м/сек.

c. По распоряжению главного инженера предприятия.

5. Кто осуществляет надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов в организации?

a. Специалист, ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных кранов;

b. Ответственный за безопасное производство работ кранами;

c. Специалист, ответственный за содержание кранов в исправном состоянии.

Лист рефлексии

Оценочный лист _____

1. «Своя игра»	
Знал	
Знал, но сомневался	
За ответы в «Своей игре» я ставлю себе оценку	
2. Порядок подготовки и аттестации стропальщиков	
За ответы в тесте я ставлю себе оценку	
Дополнительные баллы за устные ответы	

Контрольные вопросы к «Своей игре»

Категория: Детали и узлы ГПМ

1. Каково значение предельного износа ручьев барабанов по профилю, выше которого указанные элементы кранов выбраковываются?
2. Каково значение предельного износа ручьев блоков?
3. Каково значение предельного износа зева крюков, выше которого указанные элементы кранов выбраковываются?
4. Грузовые крюки должны испытываться нагрузкой, превышающей номинальную на
 - b. На 35%;
 - c. На 25 %;
 - d. На 20%.
5. Можно ли заваривать незначительные дефекты грузовых крюков ?

Категория: Канаты и цепи

1. Назовите признаки браковки цепей
2. При какой величине уменьшения диаметра каната даже при отсутствии видимых обрывов проволок канат бракуется?
3. Бракуется ли канат крестовой свивки, если при осмотре на участке длиной 6 диаметров обнаружено 7 обрывов проволок?
4. Крепление конца каната выполнено винтовыми зажимами. Сколько зажимов необходимо установить согласно «Правил по кранам»?
5. В каком случае канат бракуется?
 - a. При уменьшении диаметра каната в результате поверхностного износа или коррозии на 5% по сравнению с номинальным диаметром
 - b. При уменьшении диаметра каната (кроме некрутящихся) в результате повреждения сердечника на 7%
 - c. При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа на 40% и более

Категория: Стропы.

1. С каким углом между ветвями рассчитывается грузоподъемность стропов, имеющих несколько ветвей?
2. Что должно быть указано на бирке, прикрепленной к съемному грузозахватному приспособлению?
3. Как удостоверяется грузоподъемность грузозахватных приспособлений?
 - b. Биркой.
 - c. Паспортом.
 - d. Биркой и паспортом.
 - e. Клеймом и копией прочностного расчета, согласованного с органом Ростехнадзора.
4. Как должно быть выполнено сопряжение петли ветвевоего стропа с крюком грузоподъемного крана?
 - b. С использованием колец.
 - c. С применением коуша.
 - d. Любым надежным способом.
 - e. Двойным узлом.
5. С какой периодичностью должны осматриваться стропы и тара?