

ТЕМА 7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА МОСТОВЫХ КРАНАХ

7.4 Техника безопасности при подъеме грузов

Требования к устройству грузоподъемных кранов, их эксплуатации и ремонту регламентированы правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Ростехнадзора, правилами устройства электроустановок, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ). Все эти документы разработаны с целью обеспечить безопасность работы на грузоподъемных кранах и с электротехническими установками, предусмотреть возможные неполадки и указать способы устранения.

На основании перечисленных выше правил разрабатывают и вручают крановщику местные инструкции. По мере появления новой техники в действующие Правила и нормы вносят те или иные изменения.

Чтобы обеспечить исправное состояние принадлежащих предприятию грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары и безопасные условия их работы руководство предприятия обязано:

- назначить ответственных за их безопасную эксплуатацию;
- создать ремонтную службу и установить порядок профилактических осмотров и ремонтов.

Ответственность за исправное состояние грузоподъемных кранов предприятия, цеха или участка возлагается приказом руководства предприятия на инженерно-технического работника соответствующей квалификации, которому подчинен персонал, обслуживающий краны. Номер и дата приказа о назначении ответственного лица, а также его должность, фамилия, имя, отчество и роспись должны быть внесены в паспорт крана.

Лицо, ответственное за исправное состояние грузоподъемных кранов, обязано обеспечить: – регулярные осмотры и ремонты кранов, грузозахватных приспособлений, крановых путей и тары в установленные графиком сроки, систематический контроль за правильным ведением журнала периодических осмотров и своевременное устранение неисправностей; – обслуживание и ремонт кранов обученным и аттестованным персоналом, проверку его знаний не реже чем через 12 мес и систематический инструктаж; наличие производственных инструкций и выполнение их обслуживающим персоналом; – своевременную остановку и подготовку к техническому освидетельствованию грузоподъемных кранов и вывод их в ремонт в соответствии с графиком; – выполнение предписаний местных органов Ростехнадзора и лица, осуществляющего надзор за кранами на данном

предприятию; – хранение паспортов и технической документации на грузоподъемные краны, съемные грузозахватные приспособления и тару, а также ведение журналов аттестации и периодической проверки знаний персонала. Перечень всех обязанностей указан в «Типовой инструкции для лиц, ответственных за исправное состояние грузоподъемных кранов».

Крановщик может приступить к работе на кране только при получении ключа или марки на право управления краном. Слесари, электромонтеры и другие лица при осмотре кранов должны брать у крановщика ключ или марку на время – пребывания их на кране.

В соответствии с Правилами в каждом цехе или на другом участке работ грузоподъемных кранов приказом администрации предприятия в каждую смену из числа инженерно-технических работников (начальников смен, сменных мастеров, начальников участков) назначается ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, который в течение всей смены должен находиться в цехе, где работает кран. Последующая проверка его знаний проводится не реже одного раза в три года. Подробно его обязанности разъяснены в «Типовой инструкции для лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами».

Таким образом, надзор ведут два лица: ответственный за исправное состояние кранов и ответственный за безопасное перемещение грузов кранами.

Для правильной организации перемещения грузов в цехе необходимо определить удобные для разгрузки площадки и на полу обозначить краской их границы. Нельзя ставить грузы в местах, где проходят трубные или кабельные каналы, а также по трассам электрических кабелей. Запрещается загромождать распределительные щиты и пожарные гидранты.

Крупные детали и ящики необходимо устанавливать на прокладки, чтобы легче было завести и удалить чалочные канаты. Высота штабелей грузов не должна превышать 1,8 м. Между каждым рядом деталей или ящиков необходимо предусмотреть прокладки. Ширина проходов между штабелями должна быть не менее 1 м.

При подъеме на кран обе руки крановщика должны быть свободными, чтобы держаться ими за поручни. Инструмент или запасные части должны находиться в сумке, надетой через плечо. Если на кран необходимо поднять материалы, смазочные масла, ветошь, то из кабины опускают веревку, а к ней подвязывают груз и поднимают его в кабину вручную.

При значительных массах грузов — подъеме тормоза, электродвигателя или другого оборудования после ремонта или для замены — применяют ручную таль, предварительно оградив место подъема в целях обеспечения безопасности работ. Естественно, что оборудование кранов большой

грузоподъемности невозможно или трудно поднять ручной талью. В этих случаях устанавливают на время ремонта электроталь или другое грузоподъемное приспособление.

Нельзя подниматься по лестнице на кран вдвоем. Когда один поднимается, то другой должен ожидать внизу и начать подъем только после того, как первый ушел с лестницы на площадку. Вход на кран разрешается только с посадочной площадки. Категорически запрещается переходить с одного крана на другой при сближении кранов во время работы, а также выходить на крановые пути. Перед началом движения надо дать звуковой сигнал, и только после сигнала включить контроллер на первое положение.

Крановщик перед началом смены осматривает все механизмы крана и, убедившись в их полной исправности, приступает к работе. На неисправном кране работать нельзя.

Перед включением главного рубильника следует осмотреть крановые пути, чтобы удостовериться в отсутствии на них людей и посторонних предметов. Прежде чем выйти на галерею крановых путей или на мост для осмотра и ремонта, необходимо отключить главный рубильник крана.

Настил крана и пол кабины должны быть чистыми. Пролитое или вытекшее из редуктора масло представляет большую опасность: человек, поскользнувшись и потеряв равновесие, может упасть в пролет, где ходит тележка. Масло необходимо немедленно засыпать опилками или песком, а затем вытереть масляное пятно ветошью.

Чистить и смазывать механизмы на ходу, исправлять или закреплять болты, гайки, шплинты категорически запрещается. Все движущиеся части механизмов (зубчатые колеса, трансмиссионные валы, соединительные муфты и т. п.) должны быть закрыты кожухами, которые можно легко снять для осмотра и ремонта.

Во время работы запрещается находиться около движущихся механизмов на мосту крана, но иногда, чтобы определить качество работы при испытании механизма, на мосту крана может находиться слесарь или электрик. Нельзя перемещать груз над людьми, а над оборудованием, чтобы не задеть его, надо поднимать груз на 0,5 м.

Должны быть выделены зоны работы магнитных и грейферных кранов с обозначением границ зоны краской на полу цеха. В зоне работы этих кранов не должно быть людей. Подсобные рабочие, обслуживающие магнитные и грейферные краны, допускаются к выполнению своих обязанностей только во время перерывов в работе крана, после того как грейфер или магнит будет опущен на землю. Находиться людям в полувагонах и другом подвижном составе при разгрузке и погрузке их магнитными и грейферными кранами запрещается. Нельзя использовать грейфер для подъема людей и выполнения работ, на которые грейфер не рассчитан.

Крановщик во время работы принимает команды только от своего стропальщика. Сигнал «Стоп» он обязан принять от любого.

Крановщик не выполняет сигналы (команды) стропальщика в следующих случаях: – при нечеткой, неясной подаче сигнала, когда плохо виден сигнал из-за пыли или пара; – при неправильной обвязке груза. В этом случае крановщик должен указать стропальщику, как правильно сделать обвязку; – при нахождении ремонтного рабочего или механика цеха на мосту крана.

Главный рубильник должен быть отключен при осмотре, но по указанию лица, производящего ремонт, регулировку или приемку механизмов крана, крановщик должен включить кран и дать ход любому механизму. Во все время нахождения этого лица на кране крановщик выполняет только его команды. После ухода его с крана крановщик выполняет команды своего стропальщика.

При подъеме груза надо внимательно следить за тем, чтобы канат, раскачиваясь, не мог выпасть из желобков блоков.

При перемещении тяжестей в зоне работы и на кране не допускается присутствие лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе.

Нельзя пользоваться конечными выключателями для остановки механизма. Эти выключатели должны останавливать механизм только в тех случаях, когда крановщик по тем или иным причинам не отключил своевременно механизм. При отключении конечным выключателем любого механизма не должен отключаться грузовой электромагнит. Его генератор включен через главный рубильник и может отключиться только при отключении всей крановой панели.

При подъеме грузов электромагнит следует подвести к нужному грузу, опустить на груз и только тогда включить. Ни в коем случае нельзя включать электромагнит в воздухе, далеко от груза. Так как подъемная сила электромагнита очень велика, при его подходе к куче металла (чушки, лом, скрап) отдельные куски металла могут притягиваться с расстояния 1—1,5 м, ударяться об электромагнит с большой силой и повредить его. При этом осколки металла могут нанести травмы находящимся поблизости людям.

Все работы по ремонту электромагнита следует производить только при его отключенном состоянии. Включенный электромагнит может вырвать из рук любой стальной предмет или притянуть его вместе с рукой. При ремонте электромагнита в мастерской включать его разрешается только при включенном параллельно зажимам электромагнита разрядном сопротивлении. Известны случаи, когда при включении электромагнита после ремонта без разрядного сопротивления вследствие пробитой изоляции обмотки ремонт требовалось производить снова. Кроме того, разрыв цепи электромагнита без разрядного сопротивления опасен для жизни: если в этот момент прикоснуться

рукой к его зажимам, то можно получить смертельное поражение электрическим током.