

Что такое информационный листок опасностей по профессии?

Данный информационный листок – один из серии международных информационных листов, посвященных профессиональным опасностям в различных профессиях. Он предназначен для тех, чья профессиональная деятельность связана с обеспечением безопасности и здоровья на рабочих местах: производственных врачей и сестер, гигиенистов, специалистов по технике безопасности, инспекторов по труду, инструкторов, представителей трудовых коллективов и квалифицированных работников.

Данный информационный листок в определенном стандартном порядке освещает различные опасности, которым могут подвергаться крановщики в процессе своей обычной работы. Содержание этого листка служит не рекомендацией, а лишь источником информации. Знания о причинах травм и производственных заболеваний позволяют планировать и осуществлять необходимые меры по предотвращению таких опасностей.

Данный информационный листок содержит четыре страницы:

На странице 1 представлена информация о наиболее существенных опасностях, присутствующих в труде крановщика.

Страницы 2 и 3 содержат более подробную и систематизированную информацию о различных видах опасностей, иногда вместе с предлагаемыми мерами по их предотвращению (обозначенными символами ❶ и т.п., объяснение которых дается в конце страницы 3).

Страница 4 предназначена для специализированной информации, особенно важной для профессионалов в области безопасности и гигиены труда и включающей описание профессии, перечень совершаемых работником действий, примечания, источники информации и т.п.

Кто такой крановщик?

Это работник, который управляет краном, проверяет его, содержит в чистоте и ухаживает за ним, а также помогает в установке, эксплуатации или перемещении крана, устанавливает по месту и регулирует кран и его части (см. примечание 1).

Каковы основные опасности, присущие данной профессии? (см. примечания 2 – 4)



Поскальзывание, падение с высоты и травмирование падающими острыми рабочими инструментами, предметами или частями крана.

Крановщики могут запутываться, застревать или сдавливаться движущимися частями машин, ремнями, цепями или тросами.

Электротравмы в результате работы на поврежденном оборудовании и установках, либо при контакте металлических цепей или стрелы крана с воздушными высоковольтными линиями.

Опасность травмирования поврежденным, порванным, изношенным тросом или его высвободившимися волокнами.

Кожные воспаления в результате контакта с топливом, смазочными материалами, маслами или другими химическими веществами при их перемещении, либо в процессе технического обслуживания.

Неблагоприятные погодные условия или сильное солнечное излучение могут вызвать проблемы со здоровьем.

Проблемы со спиной и усталость ног в результате продолжительного сидения на недостаточно приспособленных для этого сидениях.

Застривание в лифте; страх перед пребыванием в закрытом со всех сторон месте.

* Составлено и отредактировано группой специалистов под руководством проф. А. Донаги в соответствии с указаниями Международной организации труда (МОТ).





Профессиональные опасности

Несчастные случаи и травмы



Падение с высоты (особенно при выполнении работ по техобслуживанию, при нахождении на подвесных платформах или при подъеме / спуске по лестницам).

1

Поскальзывание, спотыкание и падение (особенно во время переноски тяжелых или громоздких грузов, либо при работе на влажных и скользких поверхностях).

1 2 3

Падение тяжелых предметов на голову, ноги или другие части тела.

1

Повреждение головы или других частей тела в результате удара неисправным подъемным тросом или движущимся грузом, либо частями крана вследствие ошибки оператора или непонимания им сигналов, подаваемых сигнальщиком.

1

Повреждения тела (вплоть до смертельных) или частей тела в результате перегиба или обрушения крана или его частей (особенно при попытке поднять груз весом более допустимой нагрузки, или когда углы стрелы или рабочие радиусы превышают утвержденные значения, или в экстремальных погодных условиях, при землетрясении и т. д.; см. примечание 5).

1

Запутывание и застревание одежды, волос, бороды, рук или ног в движущихся частях машин, приводных ремнях, системах передачи, цепях, тросах и т.п.

1

Захват или сдавливание между движущимися или вращающимися частями крана и неподвижными объектами.

4

Порезы и царапины, вызванные острыми приспособлениями и рабочими инструментами при выполнении работ по техническому обслуживанию/

1

Электротравмы в результате работы на поврежденном оборудовании и установках, либо при контакте металлических цепей или стрелы крана с воздушными высоковольтными линиями.

5

Мышечно-скелетные травмы (особенно спины) из-за подъема и переноса тяжелых грузов.

6

Ожоги вследствие контакта с горячими выхлопными трубами или выхлопными газами.

1

Опасность возгорания и взрыва во время перемещения горючих или взрывчатых материалов, либо возникновение пожара в кабине крановщика.

7

Опасность травмирования поврежденным, порванным, изношенным тросом или его высвободившимися волокнами.

8

Травмирование в результате удара молнии во время грозы (в случае отсутствия молниеотвода).

Травмирование (крановщика или других находящихся по соседству людей) в результате обрушения или перевертывания крана.

Застывание крановщика в лифте; страх перед пребыванием в закрытом со всех сторон месте.

9

Физические опасности



Повышенная подверженность воздействию холода или жары и прямого солнечного излучения вследствие работы вне помещения.

1

Подверженность воздействию шума и вибраций, создаваемых машинами (с электрическим, дизельным, бензиновым или иным приводом) и механическим оборудованием.

1



Химические опасности



Кожные воспаления в результате контакта с топливом, смазочными материалами, маслами или другими химическими веществами при их перемещении, либо в процессе технического обслуживания.

1

Работа в атмосфере с пониженным содержанием кислорода (например, вследствие накопления выхлопных газов).

1

Прямая подверженность воздействию выхлопных газов двигателя.

1

Биологические опасности



Укусы змей или скорпионов, гнездящихся на рабочей площадке.

1

Укусы насекомых и грызунов вследствие перемещения грузов, содержащих злаки или другие продукты питания рассыпью.

1

Повреждение внутренних органов (почек) вследствие удержания мочи из-за удаленности туалета.

Эргономические, психологические и социальные проблемы



Травмирование вследствие повторяющейся нагрузки (RSI) и другие мускульно-скелетные проблемы, вызванные повторяющимися движениями на протяжении длительных интервалов времени.

6

Чрезмерные нагрузки во время подъема и перемещения тяжелых грузов, особенно при работе в неправильной позе (например, согнувшись).

6

Психологический стресс и семейные проблемы, обусловленные посменной работой.

Проблемы со спиной и усталость ног в результате продолжительного сидения на недостаточно приспособленных для этого сидениях.

10

Перечень мер по предотвращению опасностей

- 1 Крановщик и другие люди, находящиеся в непосредственной близости от крана, должны носить защитную каску, светоотражающий жилет, защитную обувь, предотвращающую поскальзывание и снабженную защитным носком, или другое индивидуальное защитное снаряжение (включая соответствующую защитную одежду, перчатки и т.д.) согласно необходимости, чтобы минимизировать опасности падения, травмирования, удара, поскальзывания или столкновения, создаваемые падающими или движущимися предметами.
- 2 Запрещается использовать кран для подъема работников на подвесные платформы.
- 3 Должны быть обеспечены безопасные и приспособленные средства доступа ко всем частям крана, к которым должны иметь доступ работники, включая перила вокруг всех поверхностей, на которых могут находиться работники.
- 4 Должен быть обеспечен надлежащий зазор между движущимися или вращающимися элементами крана и постоянными конструкциями с целью предотвращения захвата или раздавливания. Все создающие опасность движущиеся и выступающие части крана должны быть надежно ограждены.



- 5 Перед использованием электрооборудования его необходимо проверить на предмет безопасности. Неисправное или дефектное оборудование должно быть проверено и, если это необходимо, отремонтировано квалифицированным электриком. Необходимо избегать излишнего приближения к воздушным линиям электропередач (см. п. 2 в разделе "Источники информации", глава 6, разделы 46, 47).
- 6 Необходимо обеспечить соответствующие приспособления для подъема и перемещения тяжелых грузов и емкостей с топливом и химическими веществами.
- 7 Перемещение вышеуказанных материалов (п. 6 выше) должно осуществляться в соответствии с указаниями пожарной службы. Кабина крана должна быть оснащена подходящим огнетушителем. Должны быть предусмотрены средства эвакуации крановщика в чрезвычайной ситуации.
- 8 Должны выполняться регулярные проверки тросов и точек их подсоединения, чтобы предотвратить использование неисправных и опасных тросов. Кран должен подвергаться периодическим проверкам. Запрещается хватать руками подъемный трос, строп или груз после его нагрузки/
- 9 Лифты должны быть оборудованы кнопками аварийной сигнализации.
- 10 Сиденье крановщика должно быть спроектировано таким образом, чтобы обеспечить его регулировку и безопасное управление краном, ясный обзор груза и возможность удобной сидячей позы. При необходимости следует проконсультироваться со специалистом по эргономике/

Дополнительная профессиональная информация



Синонимы (альтернативные наименования)

Оператор крана (различные отрасли промышленности); квалифицированный крановщик; помощник оператора крана.

Определение или описание профессии

Управляет краном, который приводится в действие электричеством, дизельным, бензиновым или паровым двигателем и может фиксироваться по месту с помощью тросов или жестких опор (мачта, поддерживаемая постоянными опорами или треножником), для перемещения изделий, оборудования или материалов в карьерах, складских и производственных зонах, либо для погрузки и разгрузки грузовых автомобилей или железнодорожных вагонов: толкает и тянет рукоятки управления краном и нажимает на педали, чтобы поднимать, опускать или вращать подъемную стрелу и поднимать либо опускать грузовой трос в соответствии с сигналами, подаваемыми сигнальщиком. Может заниматься проверкой и смазкой тросов, направляющих и барабанов. Наименование оператора может определяться видом перемещаемого материала – например, оператор крана лесопилки, либо типом оборудования – например, оператор крана с жесткими опорами (деревянные изделия) [согласно DOT: Crane Operator (any industry) - Term Title, и DOT 921.663-010; -022; -038; -042; -062; см. также примечание 1].

Родственные или более узкие профессии

Сигнальщик; оператор буксируемого экскаватора / гидравлического экскаватора / погрузчика / грейдера и т.д.; оператор крана какого-либо из типов: мостового / самоподъемного / гусеничного / башенного / козлового / передвижного / балочного / плавающего / арочного и т.д.; оператор тяжелого механического оборудования; стропальщик, и т.д.

Выполняемые действия

Сигнализирует; проверяет (систему, тросы, принадлежности); контролирует; буксирует; толкает и тянет; отчитывается; проходит инструктаж и обучается; передвигает; поднимает и укладывает; перевозит; ; перемещает; нагружает и разгружает; управляет; придвигает; поднимает и опускает; повышает квалификацию (профессиональную, периодически); поддерживает связь; поднимается и спускается; нажимает (на педали управления); управляет транспортным средством; чистит; поворачивает; смазывает; помечает (допустимую рабочую нагрузку); выравнивает; разбирает и собирает; наблюдает; закрепляет; оценивает (расстояние, нагрузку); выполняет техобслуживание и уход; ремонтирует (починки в полевых условиях); маневрирует; (в определенных типах кранов / экскаваторов / тяжелого механического оборудования: копает; выравнивает; бурит, и др.).

Основные виды используемого оборудования

Подъемные и крепежные принадлежности (в зависимости от типа крана), такие как цепи, канаты, крюки, лебедки, цепные колеса и т.д.; ручные инструменты, используемые для ремонта, смазки и т.д.; оборудование сигнализации и связи.



Отрасли, в которых распространена данная профессия

Строительные объекты; промышленные предприятия; нефтяные промыслы; транспортные отрасли (автомобильные дороги; железные дороги; порты; пристани и верфи; морской транспорт).

Примечания

1. Приведенное выше описание профессии соответствует кранам, используемым в строительстве и изготовлении конструкций. Описание будет иным для кранов других типов и для тяжелого механического оборудования. Принята следующая классификация кранов: стреловые; балочные; мостовые; передвижные; башенные; портовые / береговые; деррик – краны; самоподъемные краны. "Управление краном" – подъем груза посредством крана; его опускание; перемещение крана – поворот его или его частей, в т.ч. пробное применение. Инспекция или проверка крана должна выполняться квалифицированным крановщиком, как указано в законодательстве и нормативных требованиях. Оператор должен знать об ограничениях управляемого им крана. Должен быть известен вес подлежащих подъему грузов. Ремонт должен выполняться только в соответствии с указаниями производителя и с использованием одобренных им материалов. Способ привода крюка может быть (как правило) дизель – механическим, дизель – электрическим или дизель – гидравлическим.
2. Опасности, характерные для действий, выполняемых в непосредственной близости от оператора крана, могут воздействовать на самого оператора (например: погрузка и выгрузка скального грунта с высоким содержанием свободного кремнезема может представлять опасность и для оператора вследствие вдыхания им вредной пыли).
3. Операторы кранов и их помощники подвержены опасностям несчастных случаев и опасностям окружающей среды, характерным для определенной площадки, на которой находится кран. Например: транспортные аварии (особенно вертолетов); действие сильного ветра, волн и экстремальных погодных условий; опасность утопления; психологический стресс вследствие скуки, и т.п.
4. Управление безопасностью труда и производственного здравоохранения в Министерстве труда, социального обеспечения и социальных служб Израиля проводит в настоящее время оценку регуляторных воздействий (RIA) перед изменением Норм безопасности труда (крановщики, операторы других подъемных машин и сигнальщики), 1992 г.
5. Опасность гибели / тяжелой травмы при разрушении и обрушении крана, вызванным непредсказуемым сильным землетрясением.

Источники информации

1. Институт безопасности и гигиены труда: Директива по безопасности труда (новая редакция), 1970 г., 2018 г.; кат. № 202100510.
2. Институт безопасности и гигиены труда: Нормы безопасности труда – башенные краны (крановщики, операторы других подъемных машин и сигнальщики), 2018 г., кат. № 202100540.
3. Институт безопасности и гигиены труда: Безопасность передвижных кранов, 2015 г., кат. № 203240150.
4. Институт безопасности и гигиены труда: Брошюра в помощь оператору самоподъемного крана, 2013 г., кат. № 203240780.
5. Институт безопасности и гигиены труда: Мостовой / балочный кран, 2014 г., кат. № 203240790.
6. Институт безопасности и гигиены труда: Технические данные для грузоподъемных работ, кат. № 203240240.
7. Институт безопасности и гигиены труда: Безопасность строительных работ – ответственность и ответственные, 2017 г., кат. № 2032407200.
8. Израильское объединение промышленников, Отдел эффективности, безопасности и гигиены труда: Руководство для оператора крана и грузоподъемных машин.
9. Израильский институт стандартов: ИС 4473, часть 1: Правила безопасного использования грузоподъемных машин: краны.
10. Министерство труда, социального обеспечения и социальных служб Израиля – Управление безопасности труда и производственного здравоохранения: Директивы главного инспектора по труду, процедуры и процедуры эксплуатации – Директива по размещению и эксплуатации башенных кранов, работающих в экстремальных условиях (в т.ч. Приложение – Определение ответственности за безопасность и здоровье публики в соответствии с п. 236 Директивы о муниципалитетах).
11. California Code of Regulations, subchapter 7 Article 95 - Derricks; Derrick signals, 1999.
12. OSHA Regulations Standards - 29 CFR. Derricks - 1910.181 15 pp., 1999.
13. OSHA Regulations Standards - 29 CFR. Cranes and derricks - 1926.550, 16 pp. 1999.
14. Claitor's Publ. Div.: DOT – Dictionary of Occupational Titles with O*Net™ Definitions, 5th edition, 2003.

