

# ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СТРОПАЛЬЩИКОВ

## ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ МАШИНАМИ (РД 10-107-96)

Утверждена постановлением Госгортехнадзора России от 08.02.96г № 03

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Во всех организациях независимо от их ведомственной принадлежности и формы собственности при выполнении работ по перемещению грузов широко применяются грузоподъемные машины (краны, краны-манипуляторы, тали, лебедки).

1.2. К выполнению операций по строповке (обвязке, зацепке, закреплению, подвешиванию на крюк машины, установке в проектное положение и отцепке) грузов в процессе производства работ грузоподъемными машинами допускаются специально обученные квалифицированные рабочие-стропальщики.

**1.3. При производстве работ грузоподъемными кранами периодически происходят аварии и несчастные случаи, основными причинами которых являются:**

- 1) *неправильная (ненадежная) строповка груза;*
- 2) *применение для подъема груза непригодных съемных грузозахватных приспособлений или тары;*
- 3) *нахождение людей в опасной зоне или под стрелой;*
- 4) *нарушение схем строповки грузов;*
- 5) *нарушение технологических карт погрузочно-разгрузочных работ;*
- 6) *нахождение людей в полувагоне, на платформе, в кузове автомашины, трюме судна, трюмее, котловане, колодце при подъеме или опускании груза;*
- 7) *несоблюдение схем и габаритов складирования грузов;*
- 8) *нахождение людей между поворотной и неповоротной частями крана;*
- 9) *допуск необученных рабочих к обслуживанию крана в качестве стропальщиков;*
- 10) *несоблюдение требований безопасности при установке стрелового самоходного крана на опоры или при строповке грузов вблизи линии электропередачи;*
- 11) *нахождение людей в кабине автомашины при ее разгрузке или погрузке;*
- 12) *перегруз крана во время подъема примерзшего, засыпанного землей, закрепленного болтами, зацементированного или залитого бетоном груза;*
- 13) *нахождение людей вблизи стены, колонны, штабеля или оборудования во время подъема или опускания груза;*
- 14) *неисправность кранового пути и тупиковых упоров;*
- 15) *неправильная установка стреловых самоходных кранов или краноманипуляторов вблизи трюмееи, котлована или на свеженасыпанном грунте;*
- 16) *подтаскивание груза краном при наклонном положении грузовых канатов;*
- 17) *нахождение людей в зоне действия магнитных и грейферных кранов;*
- 18) *обрыв грузовых и стреловых канатов.*

1.4. Безопасность при производстве работ грузоподъемными машинами в значительной степени зависит от умелых и правильных действий стропальщика. В связи с этим стропальщики должны быть хорошо обученными и подготовленными и иметь соответствующую квалификацию.

### 2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Руководство предприятия (производитель работ грузоподъемными машинами) для обвязки, зацепки, закрепления груза и подвешивания его на крюк крана при помощи стропов или специальных грузозахватных приспособлений или тары должно назначить (приказом или распоряжением) обученных и аттестованных стропальщиков.

2.2. К строповке грузов могут допускаться рабочие смежных профессий (такелажники, монтажники, слесари и т.п.), обученные по профессии, квалификационной характеристикой которой предусмотрено выполнение работ по строповке грузов. В удостоверениях таких рабочих должна быть запись о присвоении им квалификации стропальщика.

Если груз подвешивается на крюк крана без предварительной обвязки (груз, имеющий петли, рымы, цапфы, а также находящийся в ковшах, бадьях, контейнерах или другой таре) или захватывается полуавтоматическими захватами, к выполнению обязанностей стропальщиков могут допускаться рабочие основных профессий, дополнительно обученные по сокращенной программе, согласованной с органами

госгортехнадзора.

Обучение стропальщиков должно проводиться в профессионально-технических учебных заведениях или на курсах, создаваемых на предприятиях, имеющих на это разрешение (лицензию) органов госгортехнадзора.

2.3. Рабочему, аттестованному по профессии стропальщика, выдается соответствующее удостоверение (форма удостоверения приведена в приложении 7)\* за подписью председателя квалификационной комиссии.

Во время работы стропальщик должен иметь это удостоверение при себе и предъявлять его по требованию инспектора госгортехнадзора, инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, а также по требованию крановщика.

2.4. На основании настоящей Типовой инструкции руководство предприятия (производитель работ грузоподъемными машинами) должно разработать производственную инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами с учетом конструктивных особенностей машин и съемных грузозахватных приспособлений, а также местных условий их безопасной эксплуатации.

Производственная инструкция вводится в действие приказом по предприятию и выдается стропальщику;

при этом он должен расписаться в журнале проверки знаний персонала, обслуживающего грузоподъемные машины.

2.5. Повторная проверка знаний стропальщиков проводится комиссией предприятия:

периодически (не реже одного раза в 12 мес.);

при переходе с одного предприятия на другое;

по требованию инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин или инспектора госгортехнадзора.

Повторная проверка знаний проводится в объеме производственной инструкции и оформляется протоколом с отметкой в удостоверении.

2.6. Рабочие основных профессий (станочник, технологический рабочий, монтажник и т.п.) допускаются к зацепке грузов на крюк грузоподъемной машины, управляемой с пола или со стационарного пульта, после соответствующего инструктажа и проверки навыков по строповке грузов в установленном Правилами порядке.

Число стропальщиков, обслуживающих один кран, определяется лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами. При работе двух и более стропальщиков один из них назначается старшим с отметкой в журнале инструктажа.

В тех случаях, когда зона, обслуживаемая краном, из кабины крановщика (машиниста)\*\* не видна полностью, для передачи сигналов стропальщика крановщику лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, должно выделить сигнальщика из числа опытных стропальщиков.

Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

\* Приложения № 3, 6, и 8 см. в Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов

\*\* Далее по тексту - крановщик

2.7. Допущенный к самостоятельной работе стропальщик должен иметь общее представление об устройстве обслуживаемой им машины.

### **2.8. Обученный и имеющий на руках удостоверение стропальщик должен знать:**

1) установленный на предприятии порядок обмена сигналами между стропальщиком и крановщиком (рекомендуемая знаковая сигнализация приведена в приложении 6);

2) производственную инструкцию для стропальщиков по безопасному производству работ грузоподъемными машинами;

3) назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений и тары;

4) схемы строповки или кантовки грузов;

5) способы визуального определения массы груза;

6) порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов и тары (нормы браковки канатов приведены в приложении 3, съемных грузозахватных приспособлений - в приложении 8);

7) нормы заполнения тары;

8) грузоподъемность стропов;

9) предельную длину и диаметр стропов;

- 10) технологические карты;
- 11) порядок и габариты складирования грузов;
- 12) назначение и порядок применения стропов, цепей, канатов и других съёмных грузозахватных приспособлений;
- 13) меры безопасности и условия производства работ кранами на участке или в цехе;
- 14) технические характеристики обслуживаемых стропальщиком кранов;
- 15) основные требования безопасности при работе стреловых самоходных кранов вблизи линии электропередачи;
- 16) меры предупреждения воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- 17) способы оказания первой помощи пострадавшим на производстве;
- 18) средства индивидуальной и коллективной защиты и порядок их применения;
- 19) расположение рубильника, подающего напряжение на кран с электроприводом.

## **2.9. Стropальщик должен уметь:**

- 1) определять по указателю грузоподъёмность стрелового крана в зависимости от вылета и положения выносных опор;
- 2) выполнять обвязку и зацепку различных грузов для их подъёма и перемещения;
- 3) выполнять укладку (установку) груза в проектное положение и снятие грузозахватных приспособлений (расстроповку);
- 4) выбирать стропы в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;
- 5) определять пригодность грузозахватных приспособлений и тары и правильно их применять;
- 6) правильно подавать сигналы крановщику;
- 7) пользоваться при необходимости средствами пожаротушения на рабочем месте;
- 8) оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- 9) отключать краны от электрической сети в аварийных случаях.

## **3. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

3.1. Перед началом работ по подъёму и перемещению грузов стропальщик обязан:

- 1) получить задание на определённый вид работы от лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;
- 2) при выполнении строительно-монтажных работ ознакомиться с проектом производства работ краном и поставить в проекте свою подпись;
- 3) при выполнении погрузочно-разгрузочных работ ознакомиться (под роспись) с технологическими картами;
- 4) при выполнении работ стреловыми самоходными кранами вблизи воздушной линии электропередачи ознакомиться (под роспись) с мерами безопасности, указанными в наряде-допуске;
- 5) проверить исправность грузозахватных приспособлений и наличие на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъёмности;
- 6) проверить исправность тары и наличие на ней маркировки о её назначении, номере, собственной массе и предельной массе груза;
- 7) проверить наличие и исправность вспомогательных инвентарных приспособлений (оттяжек, багров, крюков, лестниц, площадок, подкладок и прокладок), необходимых для выполнения работ, в соответствии с проектом производства работ или технологической картой;
- 8) подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза. Следует подбирать стропы (с учетом числа ветвей) такой длины, чтобы угол между ветвями не превышал 90°;
- 9) проверить освещённость рабочего места. При недостаточной освещённости стропальщик, не приступая к работе, обязан доложить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами.

3.2 Стropальщику не разрешается устанавливать самостоятельно стреловые самоходные краны на выносные (дополнительные) опоры, а также снимать (укладывать) грузозахватные приспособления с неповоротной части (ходовой рамы) крана при нахождении крановщика в кабине крана

## **4. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПРИ ОБВЯЗКЕ И ЗАЦЕПКЕ ГРУЗА**

4.1. Стropальщик может приступить к выполнению работ по обвязке и зацепке груза для подъёма его грузоподъёмными машинами только после ознакомления со схемами строповки, технологическими картами или проектом производства работ.

4.2. Работы по строповке грузов для погрузки их (разгрузки) в полувагоны, трюмы, для подъёма груза

несколькими кранами, вблизи линии электропередачи, для перемещения груза, на который не разработаны схемы строповки, а также для перемещения груза над перекрытиями помещений, в которых могут находиться люди, должны выполняться стропальщиком под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

#### **4.3. При обвязке и зацепке груза стропальщик должен:**

1) производить обвязку и зацепку грузов в соответствии со схемами строповки или кантовки грузов;  
2) проверить массу груза по списку масс грузов или маркировке на грузе (если стропальщик не может определить массу груза, он должен поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами);

3) канаты, цепи накладывать на основной массив груза (раму, каркас, корпус, станину) без узлов, перекруток и петель, под острые ребра грузов подкладывать специальные подкладки, предохраняющие стропы от повреждений;

4) обвязывать груз таким образом, чтобы во время его перемещения исключалось падение его отдельных частей (доски, бревна, прутки, трубы и т.п.) и обеспечивалось его устойчивое положение при перемещении. Стropовку длинномерных грузов следует производить не менее чем в двух местах;

5) зацепку железобетонных и бетонных изделий, а также других грузов, снабженных петлями, рымами, цапфами, производить за все предусмотренные для подъема в соответствующем положении петли, рымы, цапфы;

6) при подвешивании груза на двурогие крюки накладывать стропы таким образом, чтобы нагрузка распределялась на оба рога крюка равномерно;

7) не использованные для зацепки груза концы многоветвевых строп крепить так, чтобы при перемещении груза краном исключалась возможность их задевания за встречающиеся на пути предметы;

8) убедиться в том, что предназначенный к подъему груз ничем не укреплен, не зацементирован, не завален и не примерз к земле.

#### **4.4. При обвязке и зацепке грузов стропальщику запрещается:**

1) производить строповку грузов, масса которых неизвестна или превышает грузоподъемность крана;

2) пользоваться поврежденными или немаркированными съёмными грузозахватными приспособлениями и тарой, соединять звенья разорванных цепей болтами или проволокой, связывать канаты;

3) производить обвязку и зацепку груза способами, не указанными на схемах строповки;

4) применять для обвязки и зацепки грузов не предусмотренные схемами строповки приспособления (ломы, штыри, проволоку и др.);

5) производить зацепку поддонов с кирпичом без ограждения (за исключением разгрузки на землю с автомашин);

6) производить зацепку бетонных и железобетонных изделий за поврежденные петли;

7) подвешивать груз на один рог двурогого крюка;

8) забивать крюки стропов в монтажные петли железобетонных изделий или других грузов;

9) поправлять съёмные грузозахватные приспособления на поднимаемом грузе ударами молотка, кувалды, лома и т.п.;

10) использовать при обвязке крупных стеновых блоков и других высоких грузов приставные лестницы; в этих случаях следует применять переносные площадки;

11) использовать грейфер для подъема грузов, подвешенных при помощи стропов за челюсти грейфера, а также для выполнения других работ, для которых грейфер не предназначен;

12) производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

### **5. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПРИ ПОДЪЕМЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗА**

5.1. Перед каждой операцией по подъему и перемещению груза стропальщик должен подавать соответствующий сигнал крановщику или сигнальщику. При обслуживании одного крана несколькими стропальщиками сигнал должен подавать старший стропальщик.

5.2. Перед подачей сигнала о подъеме груза стропальщик должен:

1) проверить, нет ли на грузе незакрепленных деталей и инструментов; перед подъемом труб большого диаметра следует проверить, чтобы в них не было земли, льда или предметов, которые могут выпасть при подъеме;

2) убедиться в том, что во время подъема груз не может ни за что зацепиться;

3) убедиться в отсутствии людей возле груза, между поднимаемым грузом и стенами, колоннами,

штабелями, станками и другим оборудованием. Перед подъемом груза стреловым краном стропальщик должен проверить отсутствие людей возле крана, на его поворотной платформе и в зоне опускания стрелы и груза, а затем выйти из опасной зоны.

5.3. При подъеме и перемещении груза стропальщик должен:

1) подать сигнал для подъема груза на высоту 200 - 500 мм, затем проверить правильность строповки, равномерность натяжения стропов, устойчивость крана, действие тормозов и только после этого подать сигнал о подъеме груза на необходимую высоту; при необходимости перестроповки груз должен быть опущен;

2) при снятии груза с фундаментных болтов следить, чтобы подъем производился с минимальной скоростью, без перекосов, заеданий, с обеспечением горизонтального перемещения груза до полного снятия его с болтов;

3) перед подъемом груза стреловыми кранами убедиться (по указателю грузоподъемности) в том, что установленный крановщиком вылет соответствует массе поднимаемого груза,

4) перед горизонтальным перемещением груза или грузозахватных приспособлений убедиться в том, что они подняты не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;

5) сопровождать при перемещении груз и следить за тем, чтобы он не перемещался над людьми и не мог ни за что зацепиться. Если сопровождать груз не представляется возможным, то за его перемещением должен следить крановщик, второй стропальщик или сигнальщик;

6) для предотвращения самопроизвольного разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъема или перемещения применять специальные оттяжки или багры;

7) укладку груза производить равномерно, не нарушая установленные для складирования габариты и не загромождая проходы и проезды (расстояние от выступающих элементов поворотной части стрелового самоходного крана до строений, штабелей груза и других сооружений должно быть не менее 1000мм, от выступающих элементов башенного, порталного и козлового кранов - не менее 700 мм при высоте до 2 м и 400 мм при высоте более 2 м);

8) укладку груза в вагонетки, полувагоны и на платформы, а также снятие его производить, не нарушая равновесия транспортных средств. Сами транспортные средства при этом должны быть укреплены во избежание их произвольного перемещения;

9) подъем сыпучих и мелкоштучных грузов производить в специальной таре; при этом не допускается заполнять тару свыше установленной нормы;

10) кантовку грузов кранами производить на специально отведенных местах (площадках) по технологии, предусматривающей порядок и последовательность выполнения операций, способы строповки груза и указания по безопасному выполнению такой работы.

5.4. При подъеме и перемещении грузов стропальщику запрещается:

1) находиться под поднятым грузом или допускать нахождение под ним людей (стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки, на которой он находится);

2) допускать подъем или перемещение груза, если на нем находятся люди;

3) освобождать при помощи крана зажатые грузом стропы;

4) подавать (поправлять) груз в оконные проемы и на балконы без специальных приемных площадок или приспособлений;

5) находиться и допускать нахождение людей в полувагоне, на платформе или в автомашине при подъеме или опускании груза.

5.5. При работе стреловых самоходных кранов вблизи линии электропередачи во избежание поражения электрическим током стропальщик перед каждой операцией, связанной с необходимостью соприкосновения с грузом, стропами, крюком или элементами крана, должен убедиться в том, что стрела крана или канаты находятся на безопасном расстоянии (в соответствии с нарядом-допуском) от проводов линии электропередачи. При производстве работ кранами необходимо соблюдать меры безопасности.

5.6. При работе стреловых самоходных и башенных кранов во избежание зажатия между поворотной и неповоротной частями крана стропальщик не должен находиться в зонах вращающихся частей крана (противовеса, поворотной платформы).

5.7. Если во время подъема или перемещения груза стропальщик заметит неисправность крана или кранового пути, он обязан немедленно подать сигнал о прекращении перемещения груза и сообщить о неисправности крановщику.

## **6. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА ПРИ ОПУСКАНИИ ГРУЗА**

6.1. Перед опусканием груза стропальщик обязан:

1) предварительно осмотреть место, на которое необходимо опустить груз, и убедиться в

невозможности его падения, опрокидывания или сползания;

2) на место установки груза в случае необходимости предварительно уложить прочные подкладки для удобства извлечения стропов из-под груза;

3) снимать стропы с груза или крюка лишь после того, как груз будет надежно установлен, а при необходимости и закреплен.

6.2. Стропальщику запрещается устанавливать груз на временные перекрытия, трубы, кабели и в другие места, не предназначенные для укладки груза.

6.3. Стропальщик не должен устанавливать грузы наклонно к стенам зданий, заборам и т.п.

## **7. ОБЯЗАННОСТИ СТРОПАЛЬЩИКА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

7.1. При возникновении на участке работ аварийной ситуации [проседание опор стрелового крана, разрушение (проседание) кранового пути, появление стука в механизмах машины, разрушение канатов, поломка грузозахватных органов и тары и т.п.] стропальщик должен немедленно подать сигнал крановщику на остановку грузоподъемной машины и предупредить всех работающих.

7.2. Если грузоподъемная машина оказалась под напряжением, стропальщик должен принять меры личной безопасности, предусмотренные производственной инструкцией.

7.3. При возникновении стихийных природных явлений (сильный ветер, гроза, туман, ураган, землетрясение и т.п.) стропальщик должен прекратить работу, предупредить крановщика и других работающих об опасности.

7.4. При возникновении на грузоподъемной машине пожара стропальщик должен отключить источник электропитания, вызвать пожарную охрану и приступить к тушению пожара, пользуясь имеющимися средствами пожаротушения.

7.5. Если во время работы грузоподъемной машины произошли авария или несчастный случай, стропальщик должен немедленно поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, оказать первую помощь пострадавшему и вместе с крановщиком обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки

## **8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

Стропальщики, обслуживающие грузоподъемные машины, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством за допущенные ими нарушения производственных инструкций, требований безопасности, изложенных в проектах производства работ, технологических регламентах, нарядах-допусках и других документах по безопасному производству работ кранами.