[ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ...](#Оглавление)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование, ОГРН, ИНН, адрес организации)

Утверждено

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование должности

руководителя организации)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Ф.И.О.)

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Технологическая карта

погрузочно-разгрузочных работ

"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"

(наименование ПРР)

Технологическая карта погрузочно-разгрузочных работ \_\_\_\_\_\_\_\_ "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_" (наименование организации) (далее - организация), выполняемых автокранами и вручную, разработана на основании ГОСТ 12.3.009-76\* (СТ СЭВ 3518-81) "Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 23.03.1976 N 670), ГОСТ 12.3.020-80\* "Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности" (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 29.04.1980 N 1973), ГОСТ Р 59123-2020 "Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Общие требования и классификация" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.10.2020 N 933-ст), ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 06.06.1991 N 807), Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденных Приказом Минтруда России от 28.10.2020 N 753н, Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

1. Область применения

1.1. Технологическая карта предназначена производителям работ, мастерам, бригадирам, а также инженерно-техническим работникам для организации работ по погрузке и разгрузке различных грузов.

1.2. В условиях выполнения производственных (строительных) работ к исполнителям предъявляются дополнительные требования по соблюдению техники безопасности и обеспечению безопасности других работников, сохранности оборудования, техники и грузов.

1.3. Целью формирования технологического процесса при разработке технологической карты является обеспечение своевременной обработки поступающих грузов, рациональное использование автокранов, подъемных механизмов, простейших погрузочно-разгрузочных приспособлений и средств транспорта (тачки, тележки, транспортеры и др.), построение безопасной работы с грузами, повышение производительности труда и снижение себестоимости выполняемых работ.

1.4. Погрузочно-разгрузочные работы (ПРР) и размещение грузов для их складирования с применением башенных кранов, козловых кранов, погрузчиков должны выполняться по отдельным технологическим картам.

2. Общие положения

2.1. Весь производственный процесс обработки грузов разделяется на основной и вспомогательный.

2.1.1. К основному производственному процессу относится перемещение груза вручную с одного транспортного средства на другое или на место складирования (технологический процесс), производство погрузочно-разгрузочных работ автокранами.

2.1.2. Вспомогательные процессы обеспечивают выполнение основного процесса - компоновка переносимого (перемещаемого) груза, сортировка, штабелирование и др.

2.2. Технологические и вспомогательные процессы расчленяются на отдельные операции, являющиеся основными объектами построения производственного процесса. К операции относится однородная часть производственного процесса, выполняемая одним или группой исполнителей при осуществлении определенных действий над предметом труда (грузом) на одном рабочем фронте. Соответственно, операции делятся на основные (технологические) и вспомогательные.

2.3. К технологическим операциям относятся захват груза, подъем, перемещение и укладку груза в требуемом положении. Вспомогательные операции включают в себя:

- открытие и закрытие люков, бортов, дверей транспортных средств;

- установка лебедок, подъемных блоков, трапов, скатов и других приспособлений;

- крепление и укрытие грузов;

- очистка транспортных средств;

- чистка и смазка приспособлений;

- переноска щитов, трапов, скатов и др.

К вспомогательным операциям относятся также подсчет, сортировка, перетаривание, маркировка грузов.

3. Организация и технология выполнения работ

3.1. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с применением четкой организации процессов по строго определенной технологии с соблюдением предусмотренной последовательности операций и порядка применения оборудования, механизмов, инструментов и инвентаря. Организация работ обеспечивает выполнение работ в установленные сроки с соблюдением принятой технологии, предусматривает выполнение требований охраны труда и промышленной безопасности, планирует возможность локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов на опасном производстве.

3.2. Ответственность за организацию погрузочно-разгрузочных работ в организации возлагается приказом на специалиста, знающего технологию их выполнения. На время отпуска, командировки и в других случаях отсутствия ответственного лица выполнение его обязанностей должно быть возложено приказом на работника, замещающего его по данной должности.

3.3. Лицо, руководящее производством погрузочно-разгрузочных работ, обязано:

- перед началом работы обеспечить охранную зону в местах производства работ, проверить внешним осмотром исправность грузоподъемных механизмов, такелажного и другого погрузочно-разгрузочного инвентаря. Работа на неисправных механизмах и с неисправным инвентарем запрещается;

- проверить у работников, осуществляющих работы, наличие соответствующих удостоверений и других документов на право производства данных работ;

- следить за тем, чтобы выбор способов погрузки, разгрузки, перемещения грузов соответствовал требованиям безопасного производства работ.

3.4. Технологии ПРР включают:

- технологию выполнения погрузочно-разгрузочных работ;

- правила применения технологической оснастки, схем строповки;

- требования по технике безопасности и охране труда, экологической и пожарной безопасности при производстве работ.

3.5. Технологическая карта разработана на ПРР и складирование грузов на базах, складах и площадках с использованием автомобильных кранов и/или вручную.

3.6. Технологической картой предусмотрены ПРР на следующие виды изделий, материалов и конструкций:

- труба;

- металлопрокат;

- арматурные изделия;

- материалы в контейнерах;

- строительные конструкции (ж/б плиты, блоки, арки и т.д.).

3.7. Масса грузов не должна превышать номинальной грузоподъемности автомобильных кранов, на требуемом вылете. При использовании других типов грузоподъемных кранов для погрузочно-разгрузочных работ они должны быть привязаны по вылету и грузоподъемности. Манипуляции вручную ограничены по массе требованиями норм безопасности.

4. Порядок производства работ

4.1. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы следует осуществлять в соответствии с проектом производства работ, в котором должны быть указаны:

- схемы подъезда груженого транспорта или транспорта под загрузку;

- рампы, предназначенные для производства погрузочно-разгрузочных работ;

- используемые погрузочно-разгрузочные механизмы и приспособления;

- подъездные пути для погрузочно-разгрузочных механизмов;

- места размещения стационарного подъемно-транспортного оборудования;

- рациональные пути передвижения грузов для передвижного подъемно-транспортного оборудования;

- технические характеристики всех применяемых погрузочно-разгрузочных механизмов и приспособлений;

- места установки подъемно-транспортного оборудования под погрузку и выгрузку;

- порядок выполнения погрузочно-разгрузочных работ с указаниями рабочих мест стропальщиков, грузчиков;

- перечень приспособлений и механизмов для выполнения ручных операций, правила пользования ими;

- способы строповки или зацепки грузов и применяемые при этом грузозахватные приспособления;

- габариты складирования грузов и погрузочно-разгрузочных механизмов, проходы, проезды, места установки запрещающих и предупреждающих знаков;

- схема складирования;

- места расположения пожарных кранов, щитов, сигнальных устройств и узлов управления автоматическими средствами пожаротушения.

4.2. Производство погрузочно-разгрузочных работ включает следующие операции:

- перемещение крана и установка его в рабочее положение на все имеющиеся выносные опоры;

- подбор съемных грузозахватных приспособлений;

- осмотр и строповка груза, а при необходимости и закрепление оттяжек (для длинномерных грузов);

- подача сигналов машинисту крана;

- погрузка и выгрузка груза с подъемом или опусканием его и поворотом стрелы крана;

- укладка подкладок и прокладок под конструкции или детали;

- расстроповка груза, отцепка оттяжек.

4.3. Погрузку и выгрузку материалов и грузов (конструкции, детали и т.п.) автомобильным стреловыми кранами осуществляет звено из трех человек:

- машинист крана 6 разряда - 1 чел.;

- такелажники 2 разряда - 2 чел.

4.4. Нормы времени на погрузку и выгрузку краном строительных материалов и грузов (конструкции, детали и т.п.) в автомобили, прицепы, полуприцепы и трейлеры приведены в таблице 1 (на 100 тонн).

Таблица 1. Нормы времени на погрузочно-разгрузочные работы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды грузов | Общая масса поднимаемого груза, т, до | Машинист, чел.-ч | Такелажник, чел.-ч | Общая масса поднимаемого груза, т, до | Машинист, чел.-ч | Такелажник, чел.-ч |
| Разные грузы (материалы) штучные, в пакетах, контейнерах или на поддонах | 0,5 | 11 | 22 | 6 | 1,9 | 3,8 |
| 1 | 6,1 | 12 | 7 | 1,8 | 3,6 |
| 1,5 | 4,4 | 8,8 | 8 | 1,7 | 3,4 |
| 2 | 3,6 | 7,2 | 10 | 1,6 | 3,2 |
| 3 | 2,7 | 5,4 | 13 | 1,5 | 3,0 |
| 4 | 2,3 | 4,6 | 18 | 1,4 | 2,8 |
| 5 | 2,1 | 4,2 | 20 | 1,3 | 2,6 |

4.5. Схема погрузо-разгрузочных работ:

- пути подъезда (отъезда) автотранспорта к местам погрузки (выгрузки) груза. Обозначение внешней и внутренней рамп складов, предназначенных для ПРР. Высота рамп над уровнем пола определяется видом транспорта. Длина погрузочно-разгрузочной рампы определяется в зависимости от грузооборота и вместимости склада, а также исходя из объемно-планировочного решения здания. Ширина погрузочно-разгрузочных рамп принимается в соответствии с требованиями технологии и техники безопасности ПРР;

- места крепления и раскрепления грузов, укладки и снятия прокладок между рядами груза, очистки подвижного состава (кроме дополнительной обработки и промывки);

- места/схемы пакетирования и складирования материалов, закрепления грузов, перемещения материалов в штабель в пределах одной рабочей зоны;

- пути подноски (подвозки) к месту работы и относки (отвозки) к месту хранения инструмента, инвентаря и простейших приспособлений (тележек, тачек, мостиков, лестниц, стеллажей), реквизита (стоек, подкладок, прокладок), брезента для укрытия груза на расстояние до \_\_\_ м;

- пути подноски порожних поддонов к месту погрузки (выгрузки) в пределах фронта работ;

- способы очистки снега с контейнеров перед погрузкой груза, места складирования снега/льда;

- пути, регламенты экипировки погрузо-разгрузочных машин (снабжение водой, смазочными материалами, топливом);

- способы смены грузозахватных приспособлений на механизмах (кроме грейферов);

- способы разравнивания навалочных грузов в подвижном составе;

- уборка рабочего места после окончания работы, очистка габарита пути при разгрузке навалочных грузов;

- места укладки тарно-штучных грузов на высоту не выше 1,6 м;

- пути перемещения грузов с применением простейших приспособлений или вручную по горизонтали на расстояние:

до 20 м - тарно-упаковочных и штучных грузов;

до 10 м - тяжеловесных грузов;

до 10 м - металлов и металлических изделий;

до 10 м - лесоматериалов;

до 20 м - навалочных грузов на тележках;

до 10 м - всех грузов к кранам и от них;

до 5 м - всех грузов к погрузчикам, транспортерам и от них.

4.6. Погрузочно-разгрузочные работы необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- в определенном технологической картой (схемой) месте, на подготовленной площадке, лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами:

1) проверяет правильность установки крана на указанном месте и после этого делает запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении производства работ, ставя свою подпись;

2) проверяет правильность установки знаков безопасности на границе опасной зоны от работы крана и координатную систему защиты. Стропальщики подбирают грузозахватные приспособления (ГЗП), соответствующие массе и характеру перемещаемого груза согласно схемам строповок и таблиц масс перемещаемых грузов, проверяют исправность ГЗП путем осмотра наличия на них клейм или металлических бирок с обозначением номера, грузоподъемности и даты испытания, проверяют массу груза, предназначенного к перемещению краном. После этого машинист может перевести стрелу крана из транспортного положения в рабочее;

- убедившись в соответствии установки крана, знаков безопасности и координатной защиты требованиям норм и правил, стропальщик подает сигнал машинисту крана переместить стрелу к месту строповки груза;

- стропальщики осуществляют строповку перемещаемого груза;

- после осуществления строповки груза стропальщики убеждаются в том, что груз надежно закреплен и ничем не удерживается, что на грузе, под грузом, внутри груза нет незакрепленных деталей и инструмента и что груз во время подъема не может за что-либо зацепиться, а также в отсутствии людей возле грузов, между грузами, оборудованием и т.д.;

- затем стропальщик подает сигнал машинисту крана приподнять груз на высоту до 300 мм, убеждается в правильности строповки и равномерности натяжения ветвей стропа, отходит на безопасное расстояние и дает сигнал на перемещение груза к месту разгрузки;

- стропальщики принимают груз на высоте до 1 м от уровня площадки (земли), ориентируют его в соответствии со схемой складирования и старший из стропальщиков дает сигнал машинисту крана опустить груз с таким расчетом, чтобы нижняя часть груза находилась от уровня площадки складирования на высоте до 0,4 - 0,5 м;

- убедившись в правильной ориентации груза над местом складирования (штабелем), стропальщик подает сигнал машинисту крана опустить груз на площадку. Стропы при этом остаются натянутыми. Когда груз опущен и стропальщик убедится, что груз находится в устойчивом положении, стропальщик подает сигнал машинисту крана ослабить стропы;

- затем стропальщик осуществляет расстроповку груза.

4.7. Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов краном, принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице 2.

Таблица 2. Зависимость величины отлета падающего груза

от высоты падения

|  |  |
| --- | --- |
| Высота возможного падения груза (предмета), м | Минимальное расстояние отлета перемещаемого краном груза в случае его падения, м |
| До 10 | 4 |
| >> 20 | 7 |
| >> 70 | 10 |
| >> 120 | 15 |
| >> 200 | 20 |
| >> 300 | 25 |
| >> 450 | 30 |
| Примечание. При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции. | |

Величина опасной зоны при работе крана определяется согласно рисунку (не приводится) по формуле:

Rоп.зоны = Rмакс. + 0,5Вгр. + Lгр. + Lотл.,

где Rоп.зоны - величина опасной зоны, м;

Rмакс. - максимальный рабочий вылет крюка крана, м;

Вгр. - наименьший габарит перемещаемого груза, м;

Lгр. - наибольший габарит перемещаемого груза, м;

Lотл. - минимальное расстояние отлета груза при его падении, м;

где Вгр. - наименьший габарит перемещаемого груза;

Lгр. - наибольший габарит перемещаемого груза;

Lотл. - минимальное расстояние отлета груза.

Рисунок 1. Определение границы опасной зоны (не приводится).

Таблица 3. Грузовые характеристики крана КС-45717К-1

при работе с обычными грузами

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вылет, м | Грузоподъемность, т, на выдвинутых выносных опорах при длине стрелы (L), м | | | | | | | | Зона работы, градус |
| 9 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 28 (стрела 21 м с гуськом 7 м) | 9 - 21 (выдвижение секций) |
| 2,0 | 25,00 | 15,00 | - | - | - | - | - | 3,00 | 240 [[1]](#footnote-1) |
| 3,0 | 25,00 | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | 3,00 |
| 3,2 | 23,00 | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | 3,00 |
| 3,5 | 20,00 | 15,00 | 15,00 | - | - | - | - | 3,00 |
| 3,8 | 17,70 | 15,00 | 15,00 | 13,75 | - | - | - | 3,00 |
| 4,0 | 17,00 | 15,00 | 15,00 | 13,25 | - | - | - | 3,00 |
| 4,5 | 15,00 | 15,00 | 14,25 | 12,75 | 10,00 | - | - | 3,00 |
| 5,0 | 13,00 | 13,00 | 12,25 | 11,55 | 9,75 | - | - | 3,00 |
| 5,5 | 11,30 | 11,30 | 10,60 | 10,00 | 8,80 | 6,35 | - | 3,00 |
| 6,0 | 9,65 | 9,65 | 9,05 | 8,55 | 7,85 | 6,05 | - | 3,00 |
| 7,0 | 7,55 | 7,55 | 6,95 | 6,45 | 5,95 | 5,45 | - | 3,00 |
| 7,7 | 6,35 | 6,35 | 5,90 | 5,50 | 5,00 | 4,60 | - | 3,00 |
| 8,0 | - | - | 5,55 | 5,15 | 4,75 | 4,35 | 1,95 | 3,00 |
| 9,0 | - | - | 4,55 | 4,30 | 3,90 | 3,55 | 1,90 | 3,00 |
| 10,0 | - | - | 3,90 | 3,60 | 3,25 | 3,00 | 1,60 | 3,00 |
| 10,7 | - | - | 3,50 | 3,15 | 2,80 | 2,70 | 1,40 | В соответствии с грузовыми характеристиками для длин стрел 9 - 21 м, но не более 3,0 т |
| 12,0 | - | - | - | 2,65 | 2,35 | 2,25 | 1,15 |
| 13,7 | - | - | - | 2,15 | 1,85 | 1,75 | 0,95 |
| 15,0 | - | - | - | - | 1,50 | 1,45 | 0,80 |
| 16,0 | - | - | - | - | 1,45 | 1,40 | 0,70 |
| 16,7 | - | - | - | - | 1,35 | 1,25 | 0,65 |
| 17,0 | - | - | - | - | - | 1,20 | 0,60 |
| 18,0 | - | - | - | - | - | 1,05 | - |
| 19,7 | - | - | - | - | - | 0,90 | - |
| Кратность полиспаста (m) | 8 | 5 | 5; 8 | 5; 8 | 5; 8 | 5; 8 | 1 | 5; 8 |  |
| Примечание:  1. При увеличении длины стрелы свыше 9 м максимальная грузоподъемность крана снижается с 25 т до 15 т и ниже в зависимости от длины стрелы и вылета, что контролируется ограничителем грузоподъемности.  2. Массы крюковой подвески (основной - 0,25 т или вспомогательной - 0,05 т) и съемных грузозахватных приспособлений входят в массу поднимаемого груза.  3. При работе крана с гуськом, закрепленным на основании стрелы в транспортном положении, грузоподъемность крана снижается на 0,2 т, что контролируется ограничителем грузоподъемности.  4. Грузоподъемность для промежуточных длин стрелы определяется по грузовой характеристике ближайшей большей длине стрелы. | | | | | | | | | |

4.8. Потребность в машинах и механизмах, технологической оснастке и материалах.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Марка | Кол-во |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4.9. Состав бригады по профессиям.

|  |  |
| --- | --- |
| Бригадир |  |
| Машинист трубоукладчика |  |
| Такелажник |  |
| Маш. автокрана |  |
| ИТОГО |  |

5. Требования охраны труда при погрузке и разгрузке грузов

5.1. Производство погрузочно-разгрузочных работ допускается при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей (без перемещения): мужчинами - не более 50 кг; женщинами - не более 15 кг.

5.1.1. Погрузка и разгрузка грузов массой от 50 кг до 500 кг должна производиться с применением грузоподъемного оборудования и устройств (тельферов, лебедок, талей, блоков). Ручная погрузка и разгрузка таких грузов допускается под руководством лица, назначенного работодателем ответственным за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не будет превышать 50 кг.

5.1.2. Погрузка и разгрузка грузов массой более 500 кг должна производиться с применением грузоподъемных машин.

5.2. При производстве погрузочно-разгрузочных работ несколькими работниками необходимо каждому из них следить за тем, чтобы не причинить друг другу травмы инструментами или грузами.

5.3. Строповка грузов производится в соответствии со схемами строповки.

Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов выдаются работникам или вывешиваются в местах производства работ.

Погрузка и разгрузка грузов, на которые не разработаны схемы строповки, производятся под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

При этом применяются съемные грузозахватные приспособления, тара и другие вспомогательные средства, указанные в документации на транспортирование грузов.

5.4. При строповке грузов необходимо руководствоваться следующим:

1) масса и центр тяжести изделий заводской продукции указываются в технической документации завода-изготовителя;

2) масса станков, машин, механизмов и другого оборудования указывается на заводской табличке, прикрепленной к станине или раме станка или машины;

3) масса, центр тяжести и места строповки упакованного груза указываются на обшивке груза;

4) строповка крупногабаритных грузов производится за специальные устройства, строповочные узлы или обозначенные на грузе места в зависимости от положения его центра тяжести.

5.4.1. После строповки груза для проверки ее надежности груз должен быть поднят на высоту 200 - 300 мм от уровня пола (площадки). Только убедившись в надежности строповки, работник, застропивший груз, дает команду на дальнейший подъем и перемещение груза.

5.4.2. Перемещать груз над рабочими местами при нахождении людей в зоне перемещения груза запрещается.

5.4.3. При погрузке и разгрузке грузов, имеющих острые и режущие кромки и углы, применяются подкладки и прокладки, предотвращающие повреждение грузозахватных устройств.

5.5. При погрузке и разгрузке грузов с применением конвейера необходимо соблюдать следующие требования:

1) укладка грузов обеспечивает равномерную загрузку рабочего органа конвейера и устойчивое положение груза;

2) подача и снятие груза с рабочего органа конвейера производится при помощи специальных подающих и приемных устройств.

При погрузке и разгрузке сыпучих грузов соблюдаются следующие требования:

1) погрузка и разгрузка сыпучих грузов производятся механизированным способом, исключающим, по возможности, загрязнение воздуха рабочей зоны. При невозможности исключения загрязнения воздуха рабочей зоны работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующего типа;

2) при погрузке сыпучих грузов из штабеля не допускается производство работ подкопом с образованием козырька с угрозой его обрушения;

3) при разгрузке сыпучих грузов из полувагонов люки открываются специальными приспособлениями, позволяющими работникам находиться на безопасном расстоянии от разгружаемого груза;

4) при разгрузке сыпучих грузов из полувагонов на путях, расположенных на высоте более 2,5 м (на эстакадах), открытие люков производится со специальных мостков;

5) при разгрузке бункеров, башен и других емкостей с сыпучими материалами в верхней части емкостей предусматриваются специальные устройства (решетки, люки, ограждения), исключающие возможность падения работников в емкости.

Перед открытием дверей крытых вагонов необходимо осмотреть их и убедиться в исправности их закрепления. Неисправные двери открываются под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, в присутствии осмотрщика вагонов.

5.6. При открытии дверей крытых вагонов запрещается находиться напротив дверей.

При открытии двери вагона работники находятся сбоку и открывают дверь на себя, держась за ее поручни.

При закрытии двери крытого вагона работники также находятся сбоку и двигают дверь за поручни от себя.

Открывать двери крытых вагонов на эстакадах, не имеющих ходовых настилов, запрещается.

При открытии борта железнодорожной платформы работники находятся со стороны торцов борта во избежание удара падающим бортом.

Открытие и закрытие неисправных бортов железнодорожной платформы производятся под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

При открытии люков хопперов и полувагонов работники находятся сбоку от люков.

Открывать люки, находясь под вагоном, запрещается.

Открытие люков хопперов производится двумя работниками.

При открытии люков хопперов и полувагонов не допускается нахождение работников в вагоне.

Открывать люки хопперов и полувагонов на эстакаде разрешается при свободных от материалов предыдущей разгрузки ходовых настилах.

При открытии люков работники используют защитные очки.

При разгрузке хопперов и полувагонов на эстакадах запрещается открывать люки, если под эстакадой или вблизи эстакады находятся люди, машины, механизмы.

После разгрузки крышки люков хопперов и полувагонов закрываются до фиксированного положения. Запрещается оставлять транспортные средства с открытыми люками.

Закрытие люков хопперов и полувагонов производится непосредственно на месте разгрузки с применением специальных ломиков двумя работниками.

5.7. Для перехода работников по сыпучему грузу, имеющему большую текучесть и способность засасывания, устанавливаются трапы или настилы с перилами по всему пути передвижения и применяется удерживающая или страховочная привязь.

5.8. При разгрузке сыпучих грузов с автомобилей-самосвалов, установленных на насыпях, а также при засыпке котлованов и траншей грунтом автомобили-самосвалы устанавливаются на расстоянии не менее 1 м от бровки естественного откоса.

Очистку поднятого кузова автомобиля-самосвала от остатков груза следует производить специальными скребками или лопатами с удлиненными ручками, находясь на разгрузочной площадке.

Очищать кузов от остатков груза, находясь в кузове или на колесе автомобиля-самосвала, наносить удары по кузову, а также встряхивать кузов гидросистемой подъемника кузова для удаления остатков груза запрещается.

Погрузка груза в кузов транспортного средства производится по направлению от кабины к заднему борту, разгрузка - в обратном порядке.

При погрузке груза в кузов транспортного средства необходимо соблюдать следующие требования:

1) при погрузке навалом груз располагается равномерно по всей площади пола кузова и не должен возвышаться над бортами кузова (стандартными или наращенными);

2) штучные грузы, возвышающиеся над бортом кузова транспортного средства, увязываются такелажем (канатами и другими обвязочными материалами в соответствии с технической документацией завода-изготовителя). Работники, увязывающие грузы, находятся на погрузочно-разгрузочной площадке;

3) ящичные, бочковые и другие штучные грузы укладываются плотно и без промежутков так, чтобы при движении транспортного средства они не могли перемещаться по полу кузова. Промежутки между грузами заполняются прокладками и распорками;

4) при погрузке грузов в бочковой таре в несколько рядов их накатывают по слегам или покатам боковой поверхностью. Бочки с жидким грузом устанавливаются пробками вверх. Каждый ряд бочек устанавливается на прокладках из досок и все крайние ряды подклиниваются клиньями. Применение вместо клиньев других предметов не допускается;

5) стеклянная тара с жидкостями в обрешетках устанавливается стоя;

6) запрещается устанавливать груз в стеклянной таре в обрешетках друг на друга (в два яруса) без прокладок, предохраняющих нижний ряд от разрушения во время транспортировки;

7) каждый груз в отдельности должен быть укреплен в кузове транспортного средства, чтобы во время движения он не мог переместиться или опрокинуться.

Безопасность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и размещении груза в таре обеспечивается содержанием тары в исправном состоянии и правильным ее использованием.

5.9. На таре, за исключением специальной технологической, указываются ее номер, назначение, собственная масса, максимальная масса груза, для транспортировки и перемещения которого она предназначена.

Емкость тары должна исключать возможность перегрузки грузоподъемной машины.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ запрещается применять тару, имеющую дефекты, обнаруженные при внешнем осмотре.

При погрузке, разгрузке и размещении груза в таре необходимо соблюдать следующие требования:

1) тара загружается не более номинальной массы брутто;

2) способы погрузки или разгрузки исключают появление остаточных деформаций тары;

3) груз, уложенный в тару, находится ниже уровня ее бортов;

4) открывающиеся стенки тары, уложенной в штабель, находятся в закрытом положении;

5) перемещение тары волоком и кантованием не допускается.

5.10. Грузы в бочках, барабанах, рулонах (катно-бочковые грузы) допускается грузить вручную путем перекатывания или кантования при условии, что пол складского помещения находится на одном уровне с полом вагона или кузова транспортного средства.

5.11. Если пол складского помещения расположен ниже уровня пола вагона или кузова транспортного средства, погрузка и разгрузка катно-бочковых грузов вручную при кантовании допускается по слегам или покатам двумя работниками при массе одной единицы груза не более 80 кг, а при массе более 80 кг необходимо применять канаты или погрузочные машины.

Запрещается находиться перед скатываемыми грузами или сзади накатываемых по слегам (покатам) катно-бочковых грузов.

5.12. Погрузка и разгрузка вручную грузов, превышающих длину кузова транспортного средства на 2 м и более (далее - длинномерные грузы), требует обязательного применения канатов. Эта работа выполняется не менее чем двумя работниками.

При погрузке длинномерных грузов на прицепы-роспуски необходимо оставлять зазор между задней стенкой кабины транспортного средства и грузом с таким расчетом, чтобы прицеп-роспуск мог свободно поворачиваться по отношению к транспортному средству на 90° в каждую сторону.

При погрузке и разгрузке длинномерных грузов, вес которых с учетом массы транспортного средства превышает установленные на территории Российской Федерации вес транспортного средства или нагрузку на ось транспортного средства (далее - длинномерные тяжеловесные грузы), применяют страховку груза канатами с соблюдением мер безопасности:

1) при накатывании тяжеловесного длинномерного груза запрещается находиться с противоположной стороны его движения;

2) при укладке тяжеловесного длинномерного груза в кузове транспортного средства нельзя находиться на торцевой стороне длинномера со стороны кабины транспортного средства.

Укладка тяжеловесного длинномерного груза в кузове транспортного средства выполняется с применением лома или ваги.

При погрузке груза неправильной формы и сложной конфигурации (кроме грузов, которые не допускается кантовать) груз располагается на транспортном средстве таким образом, чтобы центр тяжести занимал возможно низкое положение.

Погрузка груза в полувагон или на платформу производится в соответствии с нормами его перевозки железнодорожным транспортом.

Погрузка груза в транспортные средства производится таким образом, чтобы обеспечивалась возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке.

При погрузке сортовой стали в транспортное средство отдельные ее пачки укладываются параллельно друг другу без перекашивания.

5.13. Каждая пачка сортовой стали размером профиля до 180 мм увязывается обвязками из проволоки диаметром не менее 6 мм в две нити: при длине пачки металла до 6 м - в двух местах; при большей длине пачки металла - в трех местах.

Каждая пачка сортовой стали размером профиля более 180 мм увязывается обвязками из проволоки диаметром не менее 6 мм в две нити: при длине пачки металла до 9 м - в двух местах; при большей длине пачки металла - в трех местах.

Запрещается поднимать пачки сортовой стали за обвязки.

При погрузке грузов на подвижной состав тележки вагонов загружаются равномерно. Разница в загрузке тележек вагонов не должна превышать:

1) для четырехосных вагонов - 10 т;

2) для шестиосных вагонов - 15 т;

3) для восьмиосных вагонов - 20 т.

При этом нагрузка, приходящаяся на каждую тележку, не должна превышать половины грузоподъемности данного типа вагона, а поперечное смещение общего центра тяжести груза от вертикальной плоскости продольной оси вагона не должно превышать 100 мм.

Грузы укладываются на подкладки, расстояние между осями которых составляет не менее 700 мм.

При необходимости транспортировки грузов на платформе с откинутыми бортами откинутые борта платформы закрепляются за кольца, имеющиеся на продольных балках, а при их отсутствии - увязываются проволокой диаметром не менее 4 мм с ухватом боковых и хребтовых балок.

Перед погрузкой пол вагона, опорные поверхности груза, подкладки, прокладки, бруски и поверхности груза под обвязками очищаются от снега, льда и грязи. В зимнее время полы вагонов и поверхности подкладок в местах опирания груза посыпаются тонким слоем чистого сухого песка.

Каждая растяжка закрепляется одним концом за детали груза, другим - за детали вагонов, используемые для крепления грузов.

При погрузке и разгрузке платформ и полувагонов запрещается:

1) выгружать грузы грейферами, имеющими зубья, и опускать грейферы с ударом об пол платформы или полувагона; ударять грейфером о борта платформ, обшивку и верхнюю обвязку кузова полувагона;

2) при погрузке с помощью лебедки касаться тросами верхней обвязки кузова полувагона;

3) грузить грузы с температурой выше 100 °C;

4) грузить и выгружать сыпучие грузы гидравлическим способом;

5) грузить на четырехосные платформы с деревянными бортами навалочные грузы без установки стоек в торцевые и боковые наружные стоечные скобы;

6) грузить железобетонные плиты, конструкции и другие подобные грузы в наклонном положении с опорой на стенки кузова полувагона;

7) грузить кусковые или смерзшиеся руды, камень и другие навалочные грузы, массой отдельных кусков более 100 кг с раскрыванием грейфера, бункера или ковша на высоте более 2,3 м от пола вагона или поверхности груза;

8) грузить грузы электромагнитными кранами с выключением электромагнита и сбрасыванием груза с высоты более 0,5 м от пола вагона или поверхности груза. Тяжеловесные грузы (слитки, болванки, балки) при погрузке укладываются без сбрасывания;

9) крепить грузы к металлическим частям вагонов с помощью сварки и сверления;

10) пиломатериал и бревна грузить на платформы выше стоек;

11) снимать борта платформ и двери полувагонов.

5.14. При погрузке и разгрузке из транспортного средства металлопроката необходимо соблюдать следующие требования:

1) при разгрузке металлопроката в виде стержней круглого или квадратного сечения металла в пачках применяются стропы с крюками и пакетирующие стропы. При этом пачка или стержни крепятся "на удавку". После поднятия пачки металла или стержней на высоту не более 1 м стропальщик должен убедиться в правильной строповке и отойти в безопасное место, определенное планом производства работ или технологической картой, и с этого места подать сигнал на подъем груза. Такой порядок соблюдается до окончания работы;

2) при разгрузке металлопроката в виде листового металла необходимо:

подвести вспомогательный строп (подстропник) под груз, количество которого не должно превышать номинальную грузоподъемность крана, надеть петли стропа на крюк крана и слегка их натянуть подъемом крюка. Стропальщики при этом отходят в безопасное место, определенное планом производства работ или технологической картой;

по сигналу старшего стропальщика машинист крана приподнимает захваченный груз на высоту не более 0,5 м и в образовавшийся зазор стропальщики подводят основные стропы, после чего груз опускается на место, а вспомогательный строп снимается с крюка и на него навешиваются основные стропы. Стропальщики отходят в безопасное место, после чего по сигналу старшего стропальщика машинист крана может переместить груз на место укладки. Укладка производится на подкладки или прокладки. Такой порядок соблюдается до окончания работы;

3) при разгрузке листового металла краном с магнитной шайбой необходимо:

указать машинисту крана место опускания магнитной шайбы на груз, после чего стропальщик должен отойти в безопасное, видимое машинисту крана место, и дать команду на подъем груза;

груз поднимается выше борта полувагона на высоту не менее 0,5 м, перемещается и опускается над местом укладки на 1 м и с поправкой положения при помощи подручных средств (багра, оттяжки) груз укладывается в штабель. Такой порядок должен соблюдаться до окончания работы.

5.15. При погрузке и разгрузке лесоматериалов и пиломатериалов необходимо соблюдать следующие требования:

1) лесоматериалы и пиломатериалы грузить в транспортные средства с учетом возможного увеличения массы груза за счет изменения влажности древесины;

2) при погрузке в подвижный состав лесоматериалов и пиломатериалов кранами с использованием строп следует применять стропы, оборудованные саморасцепляющимися приспособлениями, исключающими необходимость нахождения стропальщика на подвижном составе;

3) при разгрузке лесоматериалов и пиломатериалов из подвижного состава необходимо соблюдать следующие требования:

до начала разгрузки подвижного состава необходимо убедиться в исправности и целостности замков, стоек, прокладок;

при открытии стоечных замков следует находиться с противоположной стороны разгрузки;

необходимо соблюдать безопасный разрыв между разгружаемыми соседними платформами (вагонами), равный не менее одной длины платформы;

4) при разгрузке леса из воды элеваторами необходимо обеспечивать равномерную (без перекосов) насадку бревен на крючья поперечного конвейера, не допуская насадки на крюк по два бревна и более, бревен с двойной кривизной и крупных бревен, диаметр которых превышает размер зева крюка.

При прекращении работы оставлять бревна на цепях конвейера (элеватора) запрещается.

5.16. Разгрузка сыпучих и мелкокусковых материалов из транспортных средств производится гравитационным способом, черпанием или сталкиванием груза:

1) гравитационная разгрузка используется при разгрузке автомобилей-самосвалов, думпкаров и бункерных вагонов, полувагонов-гондол в приемный бункер или на повышенных путях (эстакадах);

2) разгрузка с применением черпающих устройств (ковшово-элеваторных разгрузчиков, кранов с грейферами) применяется при разгрузке полувагонов;

3) разгрузка сталкиванием производится с применением разгрузочных машин скребкового типа при разгрузке железнодорожных платформ, перемещаемых над приемным бункером маневровыми устройствами.

5.17. Запрещается наполнять ковш погрузчика путем врезания в штабель сыпучих и мелкокусковых материалов с разгона.

Смерзшиеся грузы для восстановления сыпучести и обеспечения разгрузки подвергаются рыхлению.

Такие грузы в зимний период следует защищать от смерзания.

Откалывание крупных глыб смерзшегося груза должно производиться с помощью специального инструмента и приспособлений. Запрещается использовать подручные материалы.

Запрещается:

1) находиться в приемном устройстве и в кузове подвижного состава во время работы разгрузочных машин всех типов;

2) находиться в зоне работы маневровых устройств при передвижении железнодорожных вагонов на погрузочно-разгрузочной площадке.

При разгрузке вагонов со смерзшимся грузом с применением кирок, клиньев и отбойных молотков работники в вагоне располагаются так, чтобы исключалась опасность травмирования работающего рядом, опасность травмирования работников от обрушения висящих смерзшихся глыб и разлетающихся при этом кусков груза.

Запрещается производить разгрузку вагонов со смерзшимся грузом киркованием груза вдоль борта вагона. Киркование производится равномерно по всей ширине вагона.

Зависший в процессе разгрузки порошкообразный материал надлежит удалять при помощи вибраторов или специальными лопатами (шуровками) с удлиненными ручками.

5.18. Ручные работы по разгрузке цемента при его температуре +40 °C и выше не допускаются.

Открывать верхний люк вагона-цементовоза с пневморазгрузкой и автоцементовозов всех типов разрешается только после проверки отсутствия давления в емкости.

Ставить цистерну с порошкообразными материалами на опорные стойки разрешается на ровной поверхности с твердым грунтом или с применением специальных прокладок.

5.19. Деревянные бочки с пластичными смазками емкостью 200 л грузятся в транспортное средство в два яруса, меньшей емкости - допускается в три яруса. Бочки первого и второго ярусов устанавливаются на торец пробками вверх, а третий ярус из бочек меньшего объема - в накат.

При погрузке в транспортное средство бочки с пластичными смазками устанавливаются на торец пробками вверх и закрепляются для исключения перемещений при транспортировке.

Между ярусами бочек с пластичными смазками укладывается настил из досок, а бочки, уложенные в накат, закрепляются прокладками.

Ручная погрузка бочек с нефтепродуктами на транспортное средство разрешается при массе бочек не более 100 кг и при накате по слегам с наклоном не более 30°.

При разгрузке бункерных вагонов с нефтебитумом запрещается нахождение работников в зоне опрокидывания бункера.

При погрузке железобетонных конструкций необходимо соблюдать следующие требования:

1) при погрузке железобетонной конструкции ее положение на транспортном средстве должно соответствовать или быть близким к ее рабочему положению в строящемся сооружении, за исключением колонн, свай и других длинномерных изделий, которые на грузовой площадке транспортного средства располагаются в горизонтальном положении;

2) при погрузке на транспортное средство железобетонных конструкций их укладка производится на две поперечные деревянные подкладки из досок сечением не менее 40 x 100 мм;

3) при многоярусной погрузке железобетонных конструкций подкладки и прокладки располагаются строго по одной вертикали всего штабеля. Подкладки и прокладки изготавливаются шириной не менее 25 мм и толщиной больше высоты захватных петель и других выступающих частей транспортируемых изделий;

4) крепление железобетонных конструкций на грузовой платформе транспортного средства исключает их продольное и поперечное смещение, а также их взаимное столкновение или перемещение в процессе транспортировки;

5) погрузка сборных железобетонных конструкций на транспортное средство производится на подкладки, равные толщине пола транспортного средства и обеспечивающие возможность расстроповки и застроповки груза.

5.20. При погрузке и разгрузке мелкоштучных стеновых материалов необходимо соблюдать следующие требования:

1) пакеты мелкоштучных стеновых материалов запрещается поднимать на поддонах к рабочим местам грузозахватными приспособлениями без ограждающих устройств, а также разгружать и поднимать на рабочие места стропами;

2) при подъеме пакетов мелкоштучных стеновых материалов на поддонах трехстоечными подхватами-футлярами угол наклона задней стенки относительно вертикали должен составлять не менее 12°. После подъема груза на высоту не более 1 м надлежит осмотреть открытую сторону пакета и убрать неустойчиво лежащие кирпичи и их обломки;

3) при подъеме пакетов мелкоштучных стеновых материалов без поддонов с помощью самозатягивающихся захватов необходимо исключить опасность выпадения кирпичей при сомкнутых челюстях предохранительного устройства. Если челюсти не сомкнуты, захват с грузом опускается на площадку и до устранения неисправности работа прекращается;

4) разгрузка кирпича вручную производиться на заранее подготовленные ровные площадки, очищенные в зимнее время от снега и льда.

5.21. При погрузке и разгрузке продукции растениеводства необходимо соблюдать следующие требования:

1) работы с продукцией растениеводства на склонах запрещаются при влажности почвы, приводящей к сползанию транспортных средств, а также при густом тумане (видимость менее 50 м), при наличии снежного покрова, при мерзлой почве, в темное время суток;

2) продукция растениеводства, погруженная на транспортное средство навалом, располагается равномерно по всей площади кузова транспортного средства и не должна возвышаться над его бортами;

3) погрузка тюков с продукцией растениеводства в скирды, сенные сараи или в кузов транспортных средств осуществляется вперевязку. При этом тюки подаются согласованно, а работники не приближаются к краю скирды (кузова) на расстояние менее 1,5 м;

4) при погрузке незатаренной продукции растениеводства навалом вручную работникам надлежит находиться по одну сторону кузова транспортного средства.

При ручной разборке скирд (стогов) не допускается образование нависших козырьков.

Работать под нависшими козырьками скирд (стогов) запрещается.

6. Лист ознакомления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Ф.И.О. работника | Профессия | Дата | Подпись | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. - зона работы 240° (по 120° от положения стрелы "назад" в обе стороны). [↑](#footnote-ref-1)