

УТВЕРЖДЕНА

Приказом ООО «Славнефть-

Красноярскнефтегаз»

от «17» июня 2024 г. № 708

Введена в действие с «17» июня 2024 г.

Редакция ЛНД вступила в силу с 22.11.2024.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ООО «СЛАВНЕФТЬ-КРАСНОЯРСКНЕФТЕГАЗ»**

**ДЛЯ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА, НАЗНАЧЕННОГО
ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

№ П1-01.05 ПИ-0013 ЮЛ-428

ВЕРСИЯ 2 ИЗМ.1

Г. КРАСНОЯРСК
2024



СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
НАЗНАЧЕНИЕ	3
ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ	3
ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ.....	3
2. ГЛОССАРИЙ	4
2.1. ТЕРМИНЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	4
2.2. СОКРАЩЕНИЯ.....	4
3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
3.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС	6
3.2. ОБЯЗАННОСТИ ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС	15
3.3. ПРАВА ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС.....	19
3.4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ И ИНСТРУКЦИЙ ПО БЕЗОПАСНОМУ ВЕДЕНИЮ РАБОТ	19
3.5. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ЛИЦОМ, ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС	20
4. ВЫБРАКОВКА СТРОП, ТАРЫ И ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ	21
4 (1). ЧЕК-ЛИСТ ПРОВЕДЕНИЯ ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ	34
5. ССЫЛКИ.....	36
6. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	37

Права на настоящий ЛНД принадлежат ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз». ЛНД не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без разрешения ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз».



1. ВВОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящая Производственная инструкция устанавливает основные правила выполнения работ и соблюдения требований охраны труда при выполнении работ с применением подъемных сооружений и по выбраковке стропов грузозахватных приспособлений, тары.

Настоящая Производственная инструкция разработана в соответствии с приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ

Настоящая Производственная инструкция является обязательной для исполнения работниками структурных подразделений ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз»:

- отдела главного механика;
- производственной службы укрупненного нефтепромысла;
- цеха добычи нефти и газа;
- цеха по подготовке и перекачке нефти;
- цеха по эксплуатации и ремонту трубопроводов;
- цеха по эксплуатации энергетического оборудования;
- строительно-монтажного участка.;
- управления организации капитального строительства;
- управления по организации буровых работ;
- управления супервайзинга бурения;
- управления логистикой и складским комплексом;
- управления добычи нефти и газа;
- отдела пожарной безопасности.

Структурные подразделения ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз» при оформлении договоров с подрядными организациями, задействованными в процессе погрузо-разгрузочных работ с применением подъемных сооружений, обязаны включать в договоры условия, установленные настоящей Производственной инструкцией.

ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ И ПОРЯДОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ

Настоящая Производственная инструкция является локальным нормативным документом временного действия. Срок действия Производственной инструкции 5 лет с момента утверждения.



2. ГЛОССАРИЙ

2.1. ТЕРМИНЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

ВАХТЕННЫЙ ЖУРНАЛ	— основной документ крановщика, в котором отражается исправность грузоподъемного механизма.
ПУТР	— планирование и учет транспортных расходов.
СТРОП ГРУЗОВОЙ (СТРОП)	— съемное грузозахватное приспособление, у которого основным является гибкий соединительный элемент, выполненный из отрезка каната, цепи или текстильной ленты. Ветевой строп, в зависимости от исполнения, включает в себя одну или несколько ветвей, оснащенных звеном для навески на подъемное сооружение и захватами для груза. Для непосредственной обвязки груза стропы могут быть кольцевыми или, дополнительно, с петлями или звеньями на концах.
СЪЕМНОЕ ГРУЗОЗАХВАТНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ (ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ ОПЕРАЦИЙ)	— устройство, для соединения груза с грузозахватным органом подъемного сооружения (например, крюком), которое легко снимается с последнего и отсоединяется от груза.
ТАРА ГРУЗОВАЯ (ТАРА)	— многооборотное металлическое, деревянно-металлическое или полимерное средство для складирования, транспортирования и хранения грузов, имеющее строповочные элементы для зацепки грузозахватными приспособлениями и/или вилами либо крюком подъемного соединения.
ТРАВЕРСА ГРУЗОВАЯ (ТРАВЕРСА)	— съемное грузозахватное приспособление, у которого захваты присоединены к линейной, плоскостной или пространственной конструкции, оснащенной устройством для навески на подъемное сооружение и предназначенное для раздельного либо совмещенного выполнения функций, обеспечивающих неизменяемость формы груза, ориентацию груза, максимальную высоту подъема груза, строповку нескольких грузов, сокращение времени строповки, подъем и перемещение груза несколькими подъемными сооружениями.

2.2. СОКРАЩЕНИЯ

ЛЭП	— линии электропередачи.
ОПО	— опасный производственный объект.
ППР	— план проведения работ.



ПС — подъемные сооружения.

ТК — технологическая карта.



3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС

3.1.1. Производство строительно-монтажных и погрузо-разгрузочных работ, а также выполнение технологических операций по подъему и перемещению оборудования, строительных деталей, конструкций и других грузов, а также подъем людей, связаны с повышенной опасностью. Наибольшее количество несчастных случаев происходит в процессе подъема, перемещения и опускания грузов с применением ПС.

3.1.2. В каждом цехе ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз», на строительной площадке или на любом другом участке работ, связанного с применением ПС, в каждой смене должно быть назначено приказом лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС.

3.1.3. Выполнение строительно-монтажных работ, погрузочно-разгрузочных работ над действующими коммуникациями, проезжей частью улиц или в стесненных условиях на ОПО с применением ПС должно осуществляться в соответствии с ППР, разработанным в соответствии с приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

3.1.4. Ответственность за качество и соответствие требованиям промышленной безопасности ППР несет его разработчик.

3.1.5. Эксплуатация ПС с отступлениями от требований ППР не допускается. Внесение изменений в ППР осуществляется разработчиком ППР.

3.1.6. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов с применением ПС на базах, складах, открытых площадках, должны выполняться по ТК, разработанным в соответствии с требованиями приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

3.1.7. Ответственность за качество и соответствие требованиям промышленной безопасности ТК несет ее разработчик.

3.1.8. Эксплуатация ПС с отступлениями от требований ТК не допускается. Внесение изменений в ТК осуществляется разработчиком ТК.

3.1.9. Установка ПС в зданиях, на открытых площадках и других участках производства работ должна проводиться в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации ПС и требованиями приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

3.1.10. ПС при производстве работ должны быть установлены таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного его подтаскивания при наклонном положении грузовых канатов и имелась возможность перемещения груза (грузозахватного органа или грузозахватного приспособления без груза), поднятого не менее



чем на 0,5 м выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава.

3.1.11. Стрелы кранов и кранов-манипуляторов, при их повороте или перемещении, должны также находиться выше встречающихся на пути оборудования и предметов не менее чем на 500 мм.

3.1.12. При эксплуатации кранов, управляемых с пола или по радио, должен быть предусмотрен свободный проход для рабочего, управляющего краном.

3.1.13. Установка кранов над производственными помещениями для подъема и опускания грузов через люк (проем) в перекрытии разрешается при расположении одного помещения непосредственно над другим. Люк в перекрытии должен иметь постоянное ограждение высотой не менее 1100 мм со сплошным ограждением понизу на высоту 150 мм с обязательным устройством световой сигнализации (светящаяся надпись), предупреждающей как о нахождении груза над люком, так и об опускании груза, а также с наличием надписей, запрещающих нахождение работников под перемещаемым грузом.

3.1.14. Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземному крановому пути, и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2000 мм от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее 700 мм, а на высоте более 2000 мм - не менее 400 мм.

3.1.15. Расстояние по вертикали от консоли противовеса или от противовеса, расположенного под консолью башенного крана, до площадок, на которых могут находиться работники, должно быть не менее 2000 мм.

3.1.16. Установка кранов, передвигающихся по рельсовому пути, в охранной зоне воздушных ЛЭП должна быть согласована с владельцем линии. Согласование на такую установку для выполнения строительно-монтажных работ должно храниться вместе с ППР.

3.1.17. Установка кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) должна производиться на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать такие ПС для работы на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации

3.1.18. Установка стрелового крана должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1000 мм (Рисунок 1).



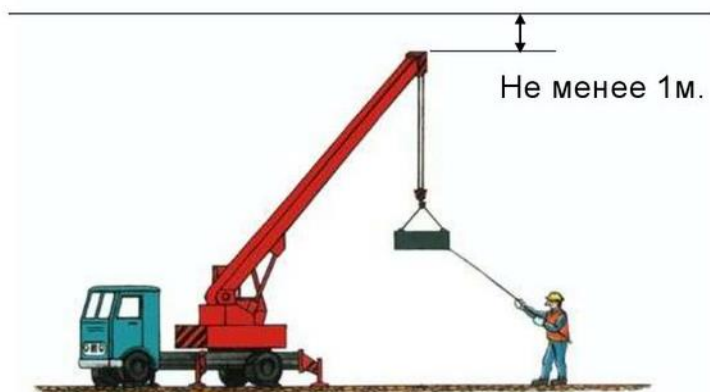


Рис. 1 Правильная установка стрелового крана

3.1.19. При перемещении груза ПС должны соблюдаться следующие требования:

- начинать подъем груза, предварительно подняв на высоту не более 200 - 300 мм, с последующей остановкой для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза (Рисунок 2);



Рис. 2 Правильное начало подъёма груза

- не перемещать груз при нахождении под ним работников. Допускается нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки (Рисунок 3);



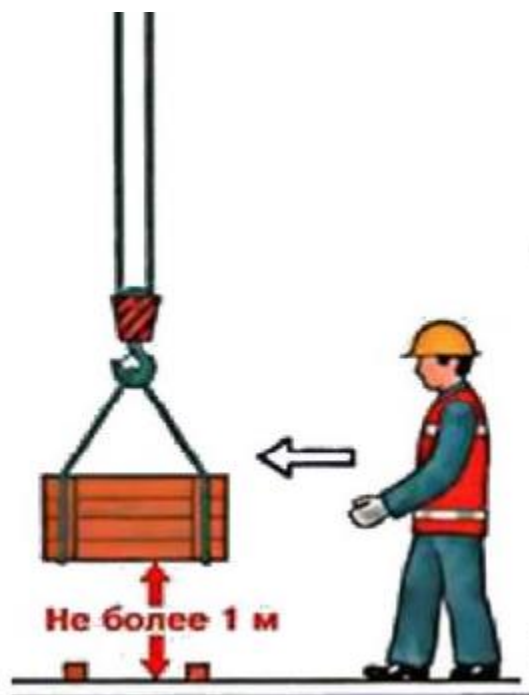


Рис. 3 Допускаемая высота груза при нахождении стропальщика возле него

- перемещать мелкоштучные грузы только в специальной, предназначенной для этого таре, чтобы исключить возможность выпадения отдельных частей груза. Перемещение кирпича на поддонах без ограждения разрешается производить только при разгрузке (погрузке) транспортных средств на землю (и с земли) (Рисунок 4);

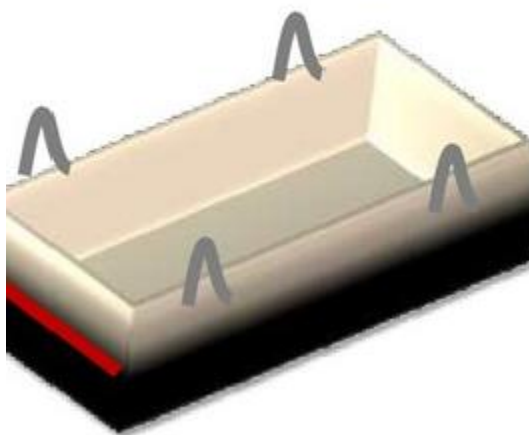


Рис. 4 Пример тары для перемещения мелкоштучных грузов

- запрещается подъем груза, масса которого неизвестна;
- горизонтальное перемещение груза должно осуществляться на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов (Рисунок 5);





Рис. 5 Допускаемая высота груза при встречающихся на пути препятствий

- опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания опущенного груза (Рисунок 6);

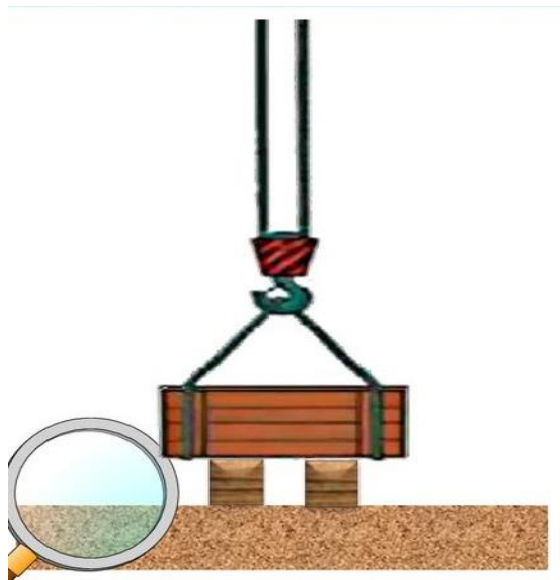


Рис. 6 Предназначенное место для опущенного груза

- для легкого извлечения стропов из-под груза его опускание и складирование должны осуществляться на подкладки соответствующей прочности и толщины. Укладку и

последующую разборку груза следует выполнять равномерно, не нарушая габариты, установленные для складирования груза, и не загромождая проходы;

- не допускать при длительном перерыве или по окончании работ нахождение груза в подвешенном состоянии. По окончании работ ПС должно быть приведено в безопасное положение в нерабочем состоянии согласно требованиям руководства (инструкции) по эксплуатации;
- кантовать грузы с применением ПС разрешается только на кантовальных площадках, снабженных амортизирующей поверхностью, или на весу, по заранее разработанному ППР.

3.1.20. При кантовке груза следует выполнять следующие дополнительные меры безопасности:

- в целях предотвращения зажатия стропальщику **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** находиться между грузом и стеной или другим препятствием, при этом стропальщик должен находиться сбоку от кантуемого груза на расстоянии, равном высоте груза плюс 1 м;
- стоять со стороны прокладок, на которые опускается груз, воспрещается;
- производить кантовку тяжелых грузов и грузов сложной конфигурации только в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ ПС; при проведении кантовочных операций «тяжелыми грузами» считаются грузы массой более 75% грузоподъемности механизма подъема, а «грузами сложной конфигурации» - грузы со смещением центра тяжести.

3.1.21. Для кантовки деталей серийного и массового производства необходимо использовать специальные кантователи.

3.1.22. В процессе выполнения работ с применением ПС **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- нахождение работников возле работающего крана стрелового типа во избежание зажатия их между поворотной частью и другими неподвижными сооружениями;
- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении или подвешенного за один рог двуровного крюка;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;
- подтаскивание груза по земле, полу или рельсам крюками ПС при наклонном положении грузовых канатов (без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов);
- освобождение с применением ПС заземленных грузом стропов, канатов или цепей (Рисунок 7);





Рис. 7 Пример нарушения при освобождении защемлённых грузов

- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Оттяжки применяются только для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения (Рисунок 8);



Рис. 8 Правило при оттягивании груза во время его подъёма, перемещения и опускания

- выравнивание перемещаемого груза руками, а также изменение положения стропов на подвешенном грузе;
- подача груза в оконные проемы, на балконы и лоджии без специальных приемных площадок или специальных приспособлений;
- использование тары для транспортировки работников;
- нахождение работников под стрелой ПС при ее подъеме и опускании с грузом и без груза (Рисунок 9);



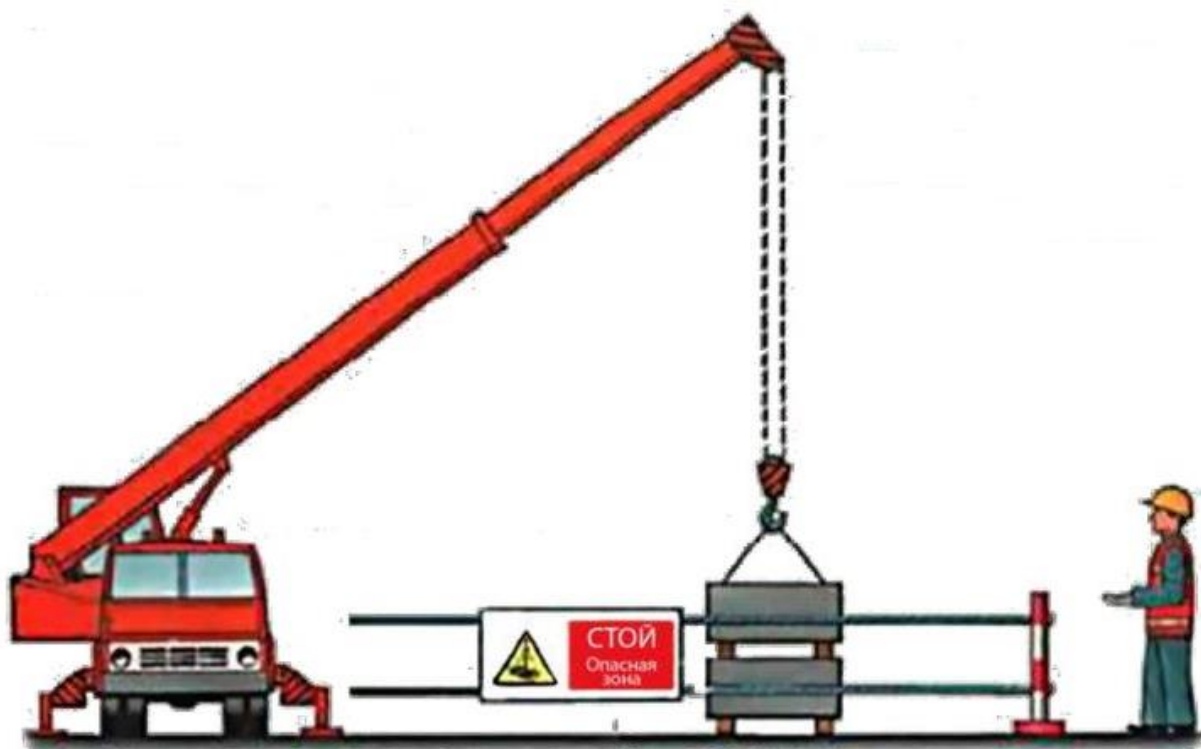


Рис. 9 Пример безопасного нахождения работника при работе ПС

- подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля) только механизмом телескопирования стрелы;
- использование ограничителей (концевых выключателей) в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов, за исключением случая, когда мостовой кран подходит к посадочной площадке, устроенной в торце здания;
- работа ПС при отключенных или неработоспособных ограничителях, регистраторах, указателях и тормозах;
- включение механизмов ПС при нахождении людей на поворотной платформе ПС вне кабины;
- перемещение людей грузовыми строительными подъемниками, кроме подъемников и вышек, используемых на железнодорожных и/или трамвайных рельсовых путях для проверки состояния и монтажа контактной сети, проверки состояния мостов, путепроводов;
- перемещение подъемников и вышек с людьми вдоль контактной сети или конструкций моста должны выполняться на минимальной скорости согласно требованиям разработанного для этого ППР в соответствии с приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», на которых используются подъемные сооружения;
- перемещение шасси подъемника (вышки) с находящимися в люльке людьми или грузом. На самоходные подъемники (вышки), например, ножничного типа, управление которых осуществляется из люльки, в том числе и при перемещении подъемника по площадке, данное требование не распространяется;



- подъем и опускание подъемником люльки, если вход в нее не закрыт на запорное устройство;
- сбрасывание инструмента, груза и других предметов с люльки, находящейся на высоте.

3.1.23. Разворот груза руками допускается при условии, что груз поднят на высоту не более 1000 мм, а в других случаях, в том числе при развороте длинномерных грузов, - только при помощи оттяжек или багров.

3.1.24. Погрузка отправляемых грузов в автомашины и другие самоходные транспортные средства должна выполняться таким образом, чтобы была обеспечена удобная и безопасная строповка грузов при их последующей разгрузке.

3.1.25. Не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине автомашины.

3.1.26. Погрузка и разгрузка полувагонов, платформ, автомашин и других транспортных средств должна выполняться без нарушения их равновесия (Рисунок 10).



Рис. 10 Соблюдение равновесия при погрузке и разгрузке полувагона

3.1.27. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** погрузка пакетов труб или металлопроката, застропованных за металлические скрутки пакетов.

3.1.28. Подъем и перемещение груза несколькими ПС разрешается только по наряду-допуску, ППР или ТК, разработанным эксплуатирующей или специализированной организацией, отвечающие требованиям приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении



Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». При подъеме и перемещении груза несколькими ПС нагрузка, приходящаяся на каждое из них, не должна превышать грузоподъемность ПС.

3.1.29. Работа по перемещению груза несколькими ПС, а также разгрузка и погрузка полувагонов, при отсутствии маркировки веса груза и схем строповки, производится под непосредственным руководством специалиста ОПО, осуществляющего эксплуатацию ПС, ответственного за безопасное производство работ, при этом на него возлагается вся полнота ответственности и возможные риски, связанные с выполнением указанных операций.

3.1.30. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** перемещение грузов над перекрытиями, под которыми размещены производственные, жилые или служебные помещения, где могут находиться работники.

3.1.31. При подъеме груза с использованием ПС, установленного вблизи стены, колонны, штабеля, станка или другого оборудования, не допускается нахождение работников (в том числе стропальщика) между поднимаемым грузом и указанными частями здания или оборудованием. Указанное требование также должно выполняться при опускании и перемещении груза.

3.1.32. Работы ПС, установленных на открытом воздухе, необходимо прекращать при скорости ветра, превышающей предельно допустимую скорость, указанную в паспорте ПС, при температуре окружающей среды, ниже предельно допустимой температуры, указанной в паспорте ПС, при снегопаде, дожде, тумане, в случаях, когда крановщик (машинист, оператор) плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.

3.2. ОБЯЗАННОСТИ ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС

3.2.1. Лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС при подготовке к проведению работ обязано:

- предоставить обслуживающему персоналу время, необходимое для приема и сдачи смены, обеспечить ведение журнала учета и периодического осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары;
- не допускать к обслуживанию кранов необученный и не аттестованный персонал, определять необходимое число стропальщиков, а также необходимость назначения сигнальщиков при работе крана; обеспечить стропальщиков отличительными знаками и средствами индивидуальной защиты (каскай, рукавицами, специальной одеждой, специальной обувью) в соответствии с утвержденными нормами «Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз», занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением», занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;
- организовать ведение работ с применением ПС в соответствии с правилами безопасности, проектами проведения работ, техническими условиями и технологическими регламентами, ознакомить под роспись крановщиков, стропальщиков и др. задействованных работников проинструктировать их по безопасному выполнению предстоящей работы;



- указать крановщикам и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов, обеспечить рабочих технологической оснасткой и приспособлениями (кассетами, пирамидами, стеллажами, подставками, подкладками, оттяжками);
- обеспечить рабочих необходимыми средствами и приспособлениями для безопасного производства работ;
- не допускать установки самоходных ПС на: площадках с уклоном, превышающим паспортную величину для данного ПС, свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также вблизи откосов, котлованов или траншей на недопустимом расстоянии согласно требований Таблицы 1;
- вывесить на месте производства работ список перемещаемых краном грузов с указанием их массы (крановщикам и стропальщикам такой список необходимо выдать на руки);
- требовать от крановщика установки самоходного ПС на дополнительные опоры, когда это требуется по грузовой характеристике, не допускать работу ПС, установленного не на все опоры;
- указать крановщикам место установки самоходных ПС для работы вблизи ЛЭП и выдать разрешение на работу с записью в вахтовом журнале.

Таблица 1

Наименьшее допустимое расстояние от основания откоса канавы до ближайшей опоры ПС

№	ПЕСЧАНЫЙ И ГРАВИЙНЫЙ	СУПЕСЧАНЫЙ	СУГЛИНИСТЫЙ	ЛЕССОВЫЙ СУХОЙ	ГЛУБИНА КОТЛОВАНА (КАНАВЫ), МЕТРОВ
1	2	3	4	5	6
1	1,5	1,25	1,00	1,0	1,00
2	3,0	2,40	2,00	2,0	1,50
3	4,0	3,60	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,40	4,00	3,0	3,00
5	6,0	5,30	4,75	3,5	3,50

3.2.2. При инструктаже крановщиков, стропальщиков, лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС должно обратить внимание на:

- недопустимость нахождения работников под перемещаемым грузом и возле работающего стрелового самоходного или башенного крана во избежание зажатия людей и их травмирования грузом;
- строгое соблюдение способов строповки, зацепки грузов и правильное применение грузозахватных приспособлений;
- недопустимость перемещения кранами работников или грузов с находящимися на нем работниками;
- запрет подтаскивания грузов по земле, полу или рельсам крюком крана, а также других перемещений грузов при наклонном положении грузовых канатов (Рисунок 11);





Рис. 11 Пример нарушения техники безопасности при наклонном положении грузовых канатов

- недопустимость подъема краном груза, засыпанного землей или примёрзшего к земле, заложеного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;
- правильность установки стреловых самоходных ПС;
- недопустимость перегруза ПС;
- строго соблюдения порядка производства работ вблизи ЛЭП, запрещение установки кранов для работы под проводами действующей ЛЭП;
- недопустимость нахождения работников в кабине и кузове автомашины при ее погрузке и разгрузки кранами;
- соблюдение установленного порядка выполнения работ, связанных с выходом работником на крановые пути мостовых кранов;
- необходимость строго соблюдения требований проектов производства работ, технологических процессов перемещения грузов;
- соблюдения мер при строповке и перемещении взрывопожароопасных и ядовитых грузов;
- опасность нахождения между перемещаемым грузом и сооружениями, оборудованием, штабелями грузов и т.п.

3.2.3. При выполнении работ с применением ПС, лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, обязано:

- не допускать работу ПС при отсутствии в путевом листе или вахтенном журнале записи о его исправности; обеспечивать наличие и контролировать заполнение Чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ ([Приложение 2](#)) в системе электронного документооборота;
- следить, чтобы на местах производства работ ПС (краны, манипуляторы и т.д.) были вывешены или выданы на руки крановщикам и стропальщикам графические изображения способов обвязки и зацепки грузов;

- обеспечить кантовку грузов кранами на кантовальных площадках или специально отведенных для этого местах согласно требований технологии, где отражается последовательность выполнения операций;
- обеспечить перемещение мелкоштучных грузов в специально для этого предназначенной таре, при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов (подъем кирпича на поддонах без ограждений разрешается производить при погрузке и разгрузке (на землю) транспортных средств);
- не допускать нахождение работников в кабине и кузове автомашины при ее погрузке и разгрузке (Рисунок 12);

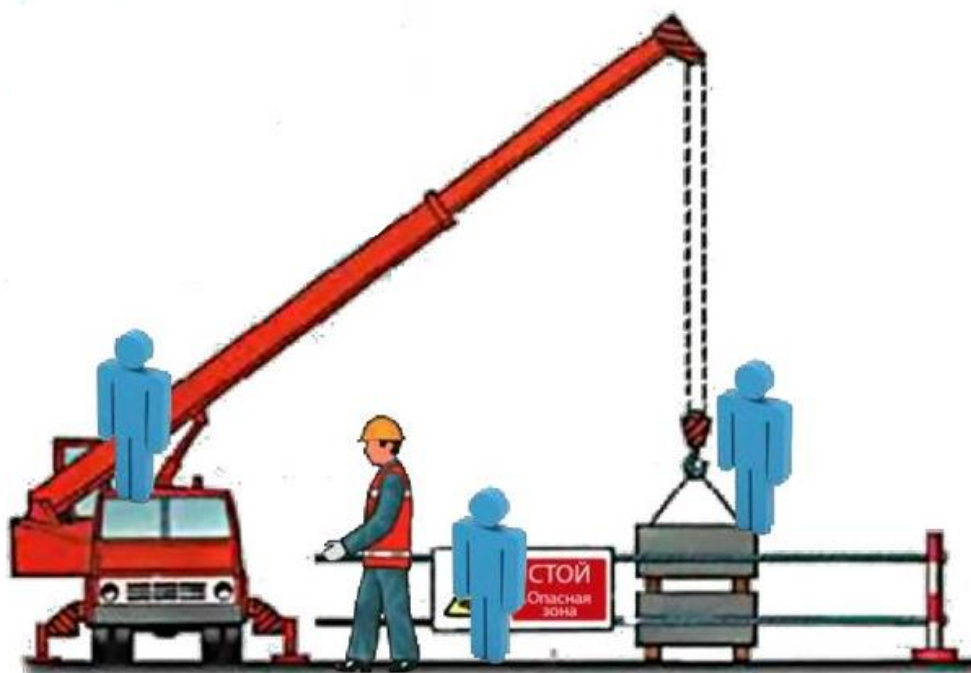


Рис. 12 Не допускаемое нахождение работников при погрузке и разгрузке

- не допускать подачи материалов, изделий в оконные и другие проемы без приемных площадок;
- следить за освещением мест производства работ по перемещению грузов кранами в соответствии с ППР или иной нормативной документацией;
- не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе на месте выполнения работ по перемещению грузов;
- выполнять предписания инспектора Ростехнадзора и лиц, ответственных за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС;
- не допускать установку крана на дополнительные опоры при нахождении крановщика в кабине;
- следить за наличием и исправностью ограждений легкодоступных движущихся частей подъемного сооружения, которые могут быть причиной несчастного случая (бараны, валы, зубчатые передачи и т.п.), и неизолированных токоведущих частей электрооборудования (выключателей, контакторов, панелей, ящиков сопротивления, троллейных проводов и т. п.).

3.2.4. При применении для перемещения грузов магнитных и грейферных кранов, лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС обязано:



- обозначить зоны работы этих кранов, не допуская нахождения в ней работников и производства каких-либо работ (рабочие, обслуживающие такие краны могут допускаться к выполнению своих обязанностей только после того, как грейфер или магнит будут опущены на землю);
- не допускать нахождение работников на платформах, автомашинах, в полувагонах и другом подвижном составе при разгрузке или погрузки их магнитными или грейферными кранами;
- следить, чтобы грейфер не использовался для подъема работников и выполнения работ, для которых он не предназначен.

3.2.5. В случае проведения работ с применением самоходных стреловых ПС в охранной зоне линии электропередач, руководствоваться требованиями Технологической инструкции ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз» № П1-01.05 ТИ-0037 ЮЛ-428 «Проект производства работ подъемными сооружениями на объектах промысловых трубопроводов Курумбинского месторождения».

3.2.6. Лицо, ответственное за безопасное проведение работ с применением ПС, обязано незамедлительно прекратить работы в случае:

- неблагоприятных метеорологических условиях (сильном снегопаде, тумане, ливне, грозе, недопустимой силе ветра);
- выявлении в техническом состоянии крана опасных дефектов, неисправностей (повреждение и разрушение металлоконструкций, неисправности тормозов и приборов безопасности, повреждение канатов, блоков, барабанов);
- недопустимой просадке и появлению других опасных дефектов кранового пути;
- отсутствии обученных и аттестованных крановщиков, стропальщиков;
- отсутствии необходимых грузозахватных приспособлений и тары;
- температуре воздуха ниже допустимой минусовой, указанной в паспорте ПС;
- недостаточной освещенности места проведения производства работ;
- появление других факторов, влияющих на безопасность ведения работ.

3.2.7. При возникновении аварии или несчастного случая при выполнении работ с применением ПС, лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано незамедлительно сообщить о происшествии непосредственному руководителю и обеспечить сохранность обстановки на месте аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

3.3. ПРАВА ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС

Лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, имеет право:

- отстранить от выполнения работ с применением ПС персонал (крановщиков, стропальщиков), нарушающих требования производственных инструкций;
- ставить вопрос перед администрацией предприятия (владельца) о наказании крановщиков, стропальщиков, нарушающих производственные инструкции.

3.4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ И ИНСТРУКЦИЙ ПО БЕЗОПАСНОМУ ВЕДЕНИЮ РАБОТ



За нарушение должностной инструкции и правил безопасности лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС привлекается к ответственности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

3.5. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ЛИЦОМ, ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС

Лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС обязано вести и хранить следующую документацию:

- приказ о назначении ответственных лиц за безопасное производство работ с применением ПС;
- приказ о порядке производства работ стреловыми самоходными кранами вблизи ЛЭП;
- приказы, распоряжения о назначении и допуске к работе стропальщиков;
- проект производства работ на строитель-монтажные работы, технические карты на погрузо-разгрузочные работы с применением ПС;
- журнал учета и осмотра грузозахватных приспособлений, стропов, тары, согласно [Приложению 1](#);
- паспорта на грузоподъемные приспособления, тару, стропа;
- производственные инструкции крановщика, стропальщика, для лиц ответственных за безопасное производство работ с применением ПС;
- правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются ПС;
- Чек-лист проведения погрузо-разгрузочных работ.



4. ВЫБРАКОВКА СТРОП, ТАРЫ И ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

4.1. Основным условием безопасной эксплуатации съемных грузозахватных приспособлений и тары является содержание их в исправном состоянии путем проведения регулярных осмотров и ремонтов в установленные сроки.

4.2. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо проводить ежедневные (перед началом работы) и периодические осмотры. У работника, ответственного за безопасное производство работ кранами, должен быть разработан график периодических осмотров грузозахватных приспособлений и тары с указанием конкретных сроков осмотров. Периодичность осмотров регламентируется приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

4.3. Осмотр стропов должен проводиться не реже одного раза в 10 дней, тары, траверс, клещей, захватов – один раз в месяц, осмотр редко используемых съемных грузозахватных приспособлений допускается проводить непосредственно перед началом работ.

4.4. Пеньковые и хлопчатобумажные канаты, применяемые для изготовления стропов, должны соответствовать ГОСТ 30055-93 и др. требованиям нормативной документации.

4.5. Заплетка петли у пенькового или хлопчатобумажного каната должна иметь не менее двух полных и двух половинных пробивок и должна быть оклетнована.

4.6. Применение для изготовления стропов синтетических и других материалов допускается в соответствии с нормативной документацией.

4.7. Стальные канаты, применяемые в качестве грузовых, стреловых, несущих, тяговых и стропов, должны отвечать государственным стандартам и иметь сертификат или копию сертификата предприятия-изготовителя канатов об их испытании в соответствии с ГОСТ 3241-91, ГОСТ 18899-73. Канаты, не снабженные сертификатом об их испытании, к использованию не допускаются.

4.8. Для оценки безопасности использования канатов применяют следующие критерии:

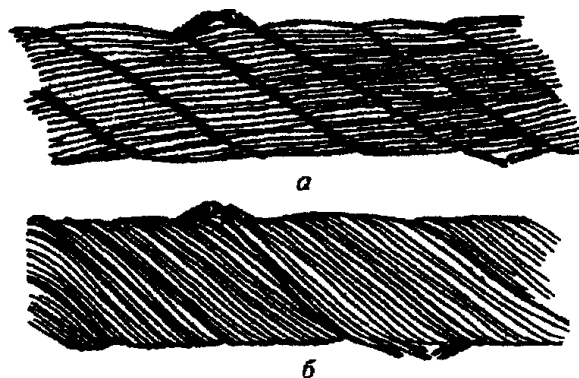
- характер и число обрывов проволок (Рисунки 13-15), в том числе. наличие обрывов проволок у концевых заделок, наличие мест сосредоточения обрывов проволок, интенсивность возрастания числа обрывов проволок;
- разрыв пряди;
- поверхностный и внутренний износ;
- поверхностная и внутренняя коррозия;
- местное уменьшение диаметра каната, включая разрыв сердечника;
- уменьшение площади поперечного сечения проволок каната (потери внутреннего сечения);
- деформация в виде волнистости, корзинообразности, выдавливания проволок и прядей, раздавливания прядей, заломов, перегибов;
- повреждения в результате температурного воздействия или электрического дугового разряда.



4.9. Браковка канатов, работающих со стальными и чугунными блоками, должна производиться по числу обрывов проволок в соответствии с Таблицей 2 и Рисунком 16.

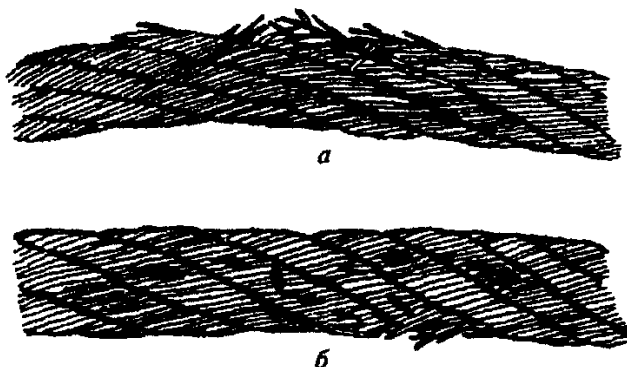


Рис. 13 Обрывы и смещения проволок каната крестовой свивки



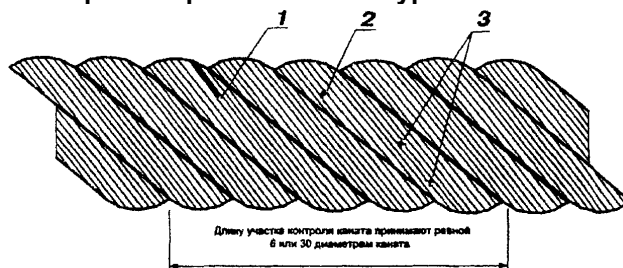
а - в канате крестовой свивки; б - в канате односторонней свивки

Рис. 14 Сочетание обрывов проволок с их износом



а - в нескольких прядях каната; б - в двух прядях в сочетании с местным износом

Рис. 15 Обрывы проволок в зоне уравнильного блока



1 - на участке контроля у оборванной проволоки обнаружен только один конец, ответный конец оборванной проволоки отсутствует. Данный дефект соответствует одному обрыву; 2 - на участке контроля у оборванной проволоки в наличии два конца. Данный дефект соответствует одному обрыву; 3 - на участке контроля одна из проволок имеет двукратное нарушение целостности. Поскольку нарушения целостности принадлежат только одной проволоке, данный дефект суммарно соответствует одному обрыву

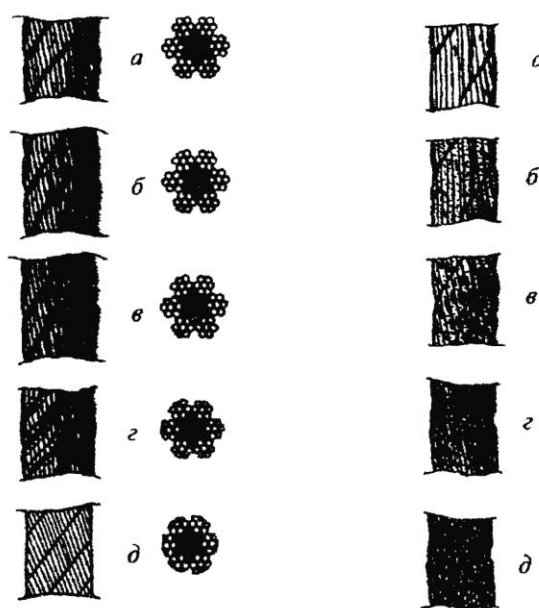
Рис. 16 Пример определения числа обрывов наружных проволок стального каната

4.10. Канаты кранов, предназначенных или используемых для подъема работников, для перемещения, расплавленного или раскаленного металла, огнеопасных и ядовитых веществ, бракуют при вдвое меньшем числе обрывов проволок.

4.11. При уменьшении диаметра каната в результате поверхностного износа (Рисунок 17) или коррозии (Рисунок 18) на 7% и более по сравнению с номинальным диаметром канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.

4.12. При уменьшении диаметра каната в результате повреждения сердечника - внутреннего износа, обмятая, разрыва (на 3% от номинального диаметра у некрутящихся канатов и на 10% у остальных канатов) канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок (Рисунок 19).

4.13. Петля на конце каната при креплении его на грузоподъемной машине, а также петля стропа, сопряженная с кольцами, крюками и др. деталями, должны быть выполнены с применением: коуша с заплеткой свободного конца каната или установкой зажимов, стальной, кованой, штампованной, литой втулки с закреплением клином, путем заливки легкоплавким сплавом или др. способом в соответствии с нормативной документацией. Применение сварных втулок не допускается (кроме крепления конца каната во втулке электродетали). Корпуса, втулки, клинья не должны иметь острых кромок, о которые может перетираться канат. Число проколов каната каждой прядью при заплетке должно соответствовать указанному в Таблице 3.



а - небольшие лыски на проволоках;
б - увеличенная длина лысок на проволоках;
в - удлинение лысок в отдельных проволоках при заметном уменьшении диаметра проволок;
г - лыски на всех проволоках, уменьшение диаметра каната;
д - интенсивный износ всех наружных проволок каната (уменьшение диаметра проволок на 40 процентов).

а – начальное окисление;
б – общее окисление;
в – заметное окисление;
г – сильное окисление;
д – интенсивная коррозия.



Рис. 17 Износ наружных проволок каната крестовой свивки

Рис. 18 Поверхностная коррозия проволок каната крестовой свивки



Рис. 19 Местное уменьшение диаметра каната на месте разрушения органического сердечника

4.14. Канаты должны выбраковываться и не допускаться к дальнейшей работе при обнаружении:

- корзинообразной деформации (Рисунок 22);
- выдавливания сердечника (Рисунок 23);
- выдавливания или расслоения прядей (Рисунок 24);
- местного увеличения диаметра каната (Рисунок 25);
- местного уменьшения диаметра каната (Рисунок 19);
- раздавленных участков (Рисунок 26);
- перекручиваний (Рисунок 27);
- заломов (Рисунок 28);
- перегибов (Рисунок 29);
- повреждений в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда.

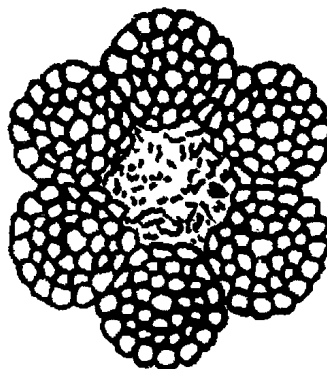


Рис. 20 Уменьшение площади поперечного сечения проволок (интенсивная внутренняя коррозия)

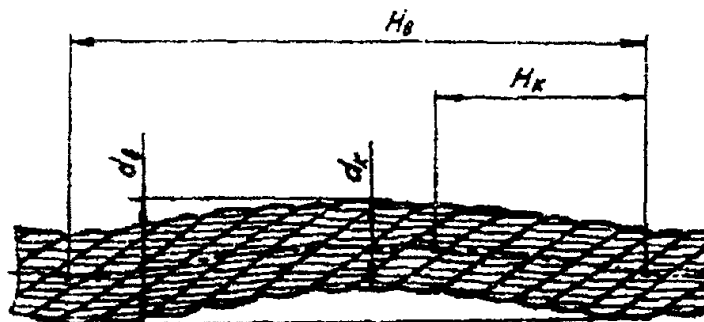


Рис. 21 Волнистость каната



Рис. 22 Корзинообразная деформация

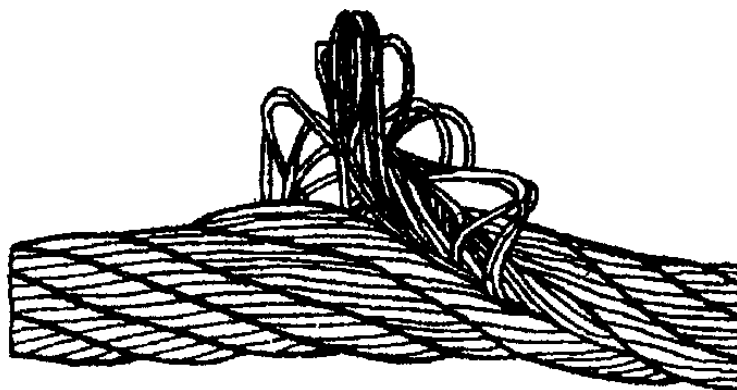


Рис. 23 Выдавливание сердечника



a



б

а - в одной пряди; б - в нескольких прядях

Рис. 24 Выдавливание проволок прядей

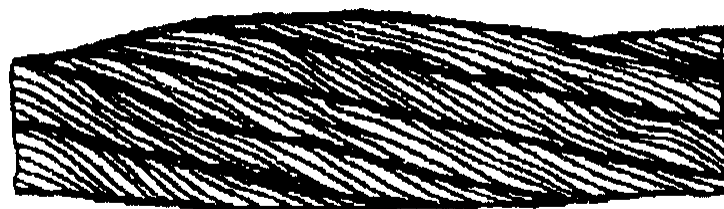


Рис. 25 Местное увеличение диаметра каната



Рис. 26 Раздавливание каната



Рис. 27 Перекручивание каната



Рис. 28 Залом каната

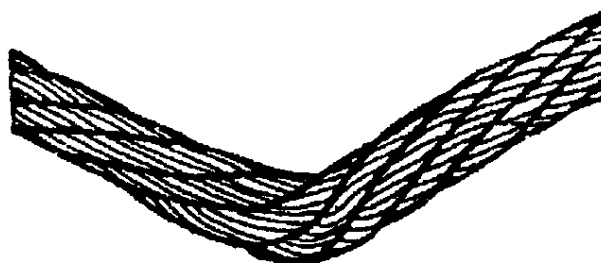


Рис. 29 Перегиб каната



Таблица 2

Число обрывов проволок, при наличии которых бракуются стальные канаты ПС, работающие со стальными и чугунными блоками

ЧИСЛО НЕСУЩИХ ПРОВОЛОК В НАРУЖНЫХ ПРЯДЯХ	КОНСТРУКЦИИ КАНАТОВ	ТИП СВИВКИ	ГРУППА КЛАССИФИКАЦИИ (РЕЖИМА) МЕХАНИЗМА							
			М1, М2, М3, М4				М5, М6, М7, М8			
			КРЕСТОВАЯ СВИВКА		ОДНОСТОРОННЯЯ СВИВКА		КРЕСТОВАЯ СВИВКА		ОДНОСТОРОННЯЯ СВИВКА	
			НА УЧАСТКЕ ДЛИНОЙ							
1	2	3	6D	30D	6D	30D	6D	30D	6D	30D
N ≤ 50	6 x 7(6 / 1)		2	4	1	2	4	8	2	4
	6 x 7(1 + 6) + 1 x 7(1 + 6)	ЛК-О								
	6 x 7(1 + 6) + 1 о.с.	ЛК-О								
	8 x 6(0 + 6) + 9 о.с.	ЛК-О								
51 ≤ N ≤ 75	6 x 19(9 / 9 / 1)*		3	6	2	3	6	12	3	6
	6 x 19(1 + 9 + 9) + 1 о.с.	ЛК-О								
	6 x 19(1 + 9 + 9) + 7 x 7(1 + 6)*	ЛК-О								
76 ≤ N ≤ 100	18 x 7(1 + 6) + 1 о.с.	ЛК-О	4	8	2	4	8	16	4	8
101 ≤ N ≤ 120	8 x 19(9 / 9 / 1)*		5	10	2	5	10	19	5	10
	6 x 19(12 / 6 / 1)									
	6 x 19(12 / 6 + 6F / 1)									
	6 x 25FS(12 / 12 / 1)*									
	6 x 19(1 + 6 + 6 / 6) + 7 x 7(1 + 6)	ЛК-Р								
	6 x 19(1 + 6 + 6 / 6) + 1 о.с.	ЛК-Р								
	6 x 25(1 + 6; 6 + 12) + 1 о.с.	ЛК-З								
121 ≤ N ≤ 140	8 x 16(0 + 5 + 11) + 9 о.с.	ТК	6	11	3	6	11	22	6	11
	8 x 19(12 / 6 + 6F / 1)		6	13	3	6	13	26	6	13
141 ≤ N ≤ 160	8 x 19(1 + 6 + 6 / 6) + 1 о.с.	ЛК-Р								
161 ≤ N ≤ 180	6 x 36(14 / 7 + 7 / 7 / 1)*		7	14	4	7	14	29	7	14
	6 x 30(0 + 15 + 15) + 7 о.с.	ЛК-О								
	6 x 36(1 + 7 + 7 / 7 + 14) + 1 о.с.*	ЛК-РО								
	6 x 36(1 + 7 + 7 / 7 + 14) + 7 x 7(1 + 6)*	ЛК-РО								
181 ≤ N ≤ 200	6 x 31(1 + 6 + 6 / 6 + 12) + 1 о.с.		8	16	4	8	16	32	8	16
	6 x 31(1 + 6 + 6 / 6 + 12) + 7 x 7(1 + 6)									
	6 x 37(1 + 6 + 15 + 15) + 1 о.с.	ТЛК-О								
201 ≤ N ≤ 220	6 x 41(16 / 8 + 8 / 8 / 1)*		9	18	4	9	18	38	9	18
221 ≤ N ≤ 240	6 x 37(18 / 12 / 6 / 1)		10	19	5	10	19	38	10	19
	18 x 19(1 + 6 + 6 / 6) + 1 о.с.	ЛК-Р								
241 ≤ N ≤			10	21	5	10	21	42	10	21



ЧИСЛО НЕСУЩИХ ПРОВОЛОК В НАРУЖНЫХ ПРЯДЯХ	КОНСТРУКЦИИ КАНАТОВ	ТИП СВИВКИ	ГРУППА КЛАССИФИКАЦИИ (РЕЖИМА) МЕХАНИЗМА							
			М1, М2, М3, М4				М5, М6, М7, М8			
			КРЕСТОВАЯ СВИВКА		ОДНОСТОРОННЯЯ СВИВКА		КРЕСТОВАЯ СВИВКА		ОДНОСТОРОННЯЯ СВИВКА	
			НА УЧАСТКЕ ДЛИНОЙ							
			6D	30D	6D	30D	6D	30D	6D	30D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
260										
261 ≤ N ≤ 280			11	22	6	11	22	45	11	22
281 ≤ N ≤ 300			12	24	6	12	24	48	12	24
300 ≤ N			0,04 N	0,08 N	0,02 N	0,04 N	0,08 N	0,16 N	0,04 N	0,08 N

Примечание:

N - число несущих проволок в наружных прядях каната; *d* - диаметр каната, мм.

Если группа классификации механизма - М не указана в паспорте ПС, то ее определяют согласно Приложению № 1, Таблица 4 к Правилам безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, утвержденным приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Проволоки заполнения не считаются несущими, поэтому не подлежат учету. В канатах с несколькими слоями прядей учитываются проволоки только видимого наружного слоя. В канатах со стальным сердечником последний рассматривается как внутренняя прядь и не учитывается.

Число обрывов не следует путать с количеством оборванных концов проволок, которых может быть в 2 раза больше. Для канатов конструкции с диаметром наружных проволок во внешних прядях, превышающим диаметр проволок нижележащих слоев, класс конструкции понижен и отмечен звездочкой.

При работе каната полностью или частично с блоками из синтетического материала или из металла с синтетической футеровкой отмечается появление значительного числа обрывов проволок внутри каната до появления видимых признаков обрывов проволок или интенсивного износа на наружной поверхности каната. Такие канаты отбраковываются с учетом потери внутреннего сечения с применением методов неразрушающего контроля.

Незаполненные строки в графе «Конструкции канатов» означают отсутствие конструкций канатов с соответствующим числом проволок. При появлении таких конструкций канатов, а также для канатов с общим числом проволок более 300 число обрывов проволок, при которых канат бракуется, определяется по формулам, приведенным в нижней строке таблицы, причем полученное значение округляется до целого в большую сторону.



Таблица 3
Число проколов каната прядями при заплетке

ДИАМЕТР КАНАТА, ММ	МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО ПРОКОЛОВ В КАЖДОЙ ПРЯДИ
1	2
До 15	4
От 15 до 28	5
От 28 до 60	6

4.15. Последний прокол каждой прядью должен производиться половинным числом ее проволок (половинным числом пряди). Допускается последний прокол делать половинным числом прядей каната.

4.16. Количество зажимов определяется при проектировании, но должно быть не менее 3, шаг расположения зажимов и длина свободного конца каната за последним зажимом должны быть не менее шести диаметров каната. Скобы зажима должны устанавливаться на свободный конец каната.

4.17. Установка зажимов горячим (кузнечным) способом не разрешается.

4.18. При осмотре стропов обращают внимание на наличие бирки, на состояние каната, крепление каната к подвеске и крюкам, состояние коуша, состояние крюков и подвески. При осмотре траверс и захватов обращают внимание на состояние сварных металлоконструкций крюков, серги, вилки, болтовых соединений и стропных устройств.

4.19. При осмотре бункеров, ящиков и другой тары обращают внимание на состояние крепления петель для строповки, отсутствие дефектов сварки в сварных металлоконструкциях, состояние крепежных деталей затворов, отсутствие деформаций и поврежденных металлоконструкций. Осмотром выявляются всевозможные неисправности и повреждения грузозахватных приспособлений и тары. О результатах осмотра делают запись в специальном Журнале учета и периодических осмотров грузозахватных приспособлений и тары.

4.20. Для определения степени повреждений и пригодности грузозахватных приспособлений к эксплуатации существуют нормы браковки.

4.21. Браковка стальных канатов, стропов производится по числу обрывов диаметров проволок, его браковку следует производить по Таблице 4.

4.22. Чтобы определить шаг свивки каната, необходимо на поверхности какой-либо пряди нанести метку, от которой отсчитывать вдоль центральной оси каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната. Полученное расстояние между метками будет являться шагом свивки. Если канат стропа имеет поверхностный износ или коррозию проволоки, то число обрывов проволок на шаге свивки при браковке уменьшается согласно данным Таблицы 5.



Таблица 4
Браковка стальных канатов, стропов

ПЕРВОНАЧАЛЬ- НЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПАСА ПРОЧНОСТИ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ	КОНСТРУКЦИЯ КАНАТА							
	6X19=114 И ОДИН ОРГАНИЧЕСКИЙ СЕРДЕЧНИК		6X32=192 И ОДИН ОРГАНИЧЕСКИЙ СЕРДЕЧНИК		6X61=366 И ОДИН ОРГАНИЧЕСКИЙ СЕРДЕЧНИК		18X19=342 И ОДИН ОРГАНИЧЕСКИЙ СЕРДЕЧНИК	
	КРЕСТО- ВОЙ СВИВКИ	ОДНОСТО- РОННОЙ СВИВКИ	КРЕСТО- ВОЙ СВИВКИ	ОДНОСТО- РОННОЙ СВИВКИ	КРЕСТО- ВОЙ СВИВКИ	ОДНОСТО- РОННОЙ СВИВКИ	КРЕСТОВОЙ СВИВКИ	ОДНОСТО- РОННОЙ СВИВКИ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
До 6	12	6	22	11	36	18	36	18
Свыше 6 до 7	14	7	26	13	38	19	38	19
Свыше 7	16	8	30	15	40	20	40	20

Таблица 5
Норма браковки каната в зависимости от поверхности износа или коррозии

УМЕНЬШЕНИЕ ДИАМЕТРА ПРОВОЛОЧКИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОВЕРХНОСТНОГО ИЗНОСА ИЛИ КОРРОЗИИ, %	ЧИСЛО ОБРЫВОВ ПРОВОЛОК НА ШАГЕ СВИВКИ, % ОТ НОРМ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ 2
1	2
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

4.23. При износе или коррозии, достигших 40% и более первоначального диаметра проволок, канат стропа должен быть забракован. Определение износа или коррозии проволок по диаметру проводится с помощью микрометра. Для этого отгибается конец проволоки в месте обрыва на участке большого износа. Замер диаметра проволоки производится у отогнутого конца после предварительного удаления грязи и ржавчины. В случае обнаружения в канате стропа оборванной пряди такой канат к дальнейшей эксплуатации не допускается. Стальные канатные стропы и цепные стропы должны быть забракованы, если будут обнаружены неисправности и повреждения их звеньев и деталей, при износе более чем на 10% первоначальной толщины крюков, звеньев цепей, при поломке коуша, втулки крепления концов стропа, замыкающего устройства или обнаружения в них трещин, надрывов, забоев.

4.24. Для оценки состояния внутренних проволок, т.е. для контроля потери металлической части поперечного сечения каната (потери внутреннего сечения), вызванной обрывами, механическим износом и коррозией проволок внутренних слоев прядей (Рисунок 20), канат необходимо подвергать дефектоскопии по всей его длине (последнее обязательно только для канатов ПС, транспортирующих опасные грузы, предназначенных или используемых для подъема людей, а также канатов, работающих с блоками из синтетического материала или блоками из металла с синтетической футеровкой поверхности, контактирующей с канатом).

4.25. При регистрации при помощи дефектоскопа потери сечения металла проволок, достигшей 17,5 % и более, канат бракуется. Необходимость применения дефектоскопии стальных канатов определяют согласно требованиям нормативной документации в зависимости от типа и назначения ПС.

4.26. При обнаружении в канате одной или нескольких оборванных прядей канат бракуется и к дальнейшей работе не допускается.



4.27. Волнистость каната характеризуется шагом и направлением ее спирали (Рисунок 21). При совпадении направлений спирали волнистости и свивки каната и равенстве шагов спирали волнистости H_v и свивки каната H_k канат бракуется при $d_v \geq 1,08d_k$, где d_v - диаметр спирали волнистости, d_k - номинальный диаметр каната.

4.28. При несовпадении направлений спирали волнистости и свивки каната и неравенстве шагов спирали волнистости и свивки каната или совпадении одного из параметров канат подлежит браковке при $d_v \geq 4/3d_k$. Длина рассматриваемого отрезка каната не должна превышать $25d_k$.

4.29. Канатный строп из стальных канатов подлежит браковке, если число видимых обрывов наружных проволок каната превышает указанное в Таблице 6.

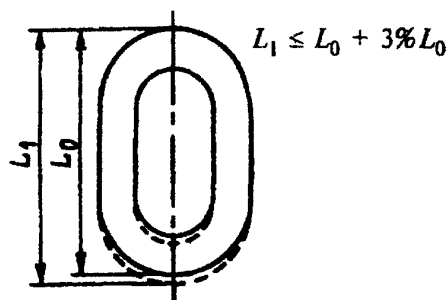
Таблица 6
Допустимая норма видимых обрывов наружных проволок

ВИД СТРОП	ЧИСЛО ВИДИМЫХ ОБРЫВОВ ПРОВОЛОК НА УЧАСТКЕ КАНАТНОГО СТРОПА ДЛИНОЙ		
	3D	6D	30D
1	2	3	4
Стропы из канатов двойной свивки	4	6	16

Примечание:

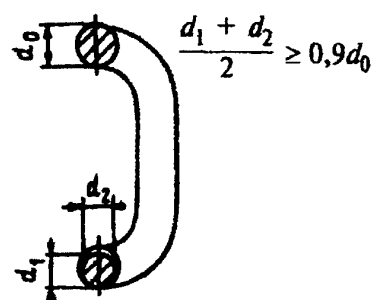
D - диаметр каната, в миллиметрах.

4.30. Цепной строп подлежит браковке при удлинении звена цепи более 3 процентов от первоначального размера (Рисунок 30) и при уменьшении диаметра сечения звена цепи вследствие износа более 10 % (Рисунок 31).



L_0 - первоначальная длина звена, мм;
 L_1 - увеличенная длина звена, мм.

Рис. 30 Увеличение звена цепи



d_0 - первоначальный диаметр, в миллиметрах;
 d_1, d_2 - фактические диаметры сечения звена, измеренные во взаимно перпендикулярных направлениях, мм.

Рис. 31 Уменьшение диаметра сечения звена цепи

4.31. При осмотре текстильных стропов на полимерной основе необходимо обратить внимание на состояние лент, швов, крюков, скоб, замыкающих устройств, обойм, карабинов и мест их креплений. Стропы не должны допускаться к работе, если:

- отсутствует клеймо (бирка) или не читаются сведения о стропе, которые содержат информацию об изготовителе, грузоподъемности;



- имеются узлы на несущих лентах стропов;
- имеются поперечные порезы или разрывы ленты независимо от их размеров;
- имеются продольные порезы или разрывы ленты, суммарная длина которых превышает 10 % длины ленты ветви стропы, а также единичные порезы или разрывы длиной более 50 мм;
- имеются местные расслоения лент стропы (кроме мест заделки краев лент) на суммарной длине более 0,5 м на одном крайнем шве или на двух и более внутренних швах, сопровождаемые разрывом трех и более строчек шва;
- имеются местные расслоения лент стропы в месте заделки краев ленты на длине более 0,2 м на одном из крайних швов или на двух и более внутренних швах, сопровождаемые разрывом трех и более строчек шва, а также отслоение края ленты или сшивки лент у петли на длине более 10 % длины заделки (сшивки) концов лент;
- имеются поверхностные обрывы нитей ленты общей длиной более 10% ширины ленты, вызванные механическим воздействием (трением) острых кромок груза;
- имеются повреждения лент от воздействия химических веществ (кислоты, щелочи, растворителя, нефтепродуктов) общей длиной более 10% ширины ленты или длины стропы, а также единичные повреждения более 10% ширины ленты и длиной более 50 мм;
- присутствует выпучивание нитей из ленты стропы на расстояние более 10% ширины ленты;
- имеются сквозные отверстия диаметром более 10% ширины ленты от воздействия острых предметов;
- имеются прожженные сквозные отверстия диаметром более 10% ширины ленты от воздействия брызг расплавленного металла или наличие трех и более отверстий при расстоянии между ними менее 10% ширины ленты независимо от диаметра отверстий;
- имеется загрязнение лент (нефтепродуктами, смолами, красками, цементом, грунтом) более 50% длины стропы;
- присутствует совокупность всех вышеперечисленных дефектов на площади более 10% ширины и длины стропы;
- присутствует размочаливание или износ более 10% ширины петель стропы.

4.32. Запрещается эксплуатация стропов со следующими дефектами и повреждениями металлических элементов (колец, петель, скоб, подвесок, обойм, карабинов, звеньев):

- трещинами любых размеров и расположения;
- износом поверхности элементов или наличием местных вмятин, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10 процентов и более;
- наличием остаточных деформаций, приводящих к изменению первоначального размера элемента более чем на 3 процента;
- повреждением резьбовых соединений и других креплений.

4.33. К эксплуатации не допускаются захваты, траверсы и тара, если у них будут обнаружены следующие дефекты:

- погнутость поясов и раскосов при отклонении от прямолинейности 1/100 длины элемента, вмятины и выпучины до двух толщин металла элемента;
- трещины и надрывы всех видов и направлений;
- коррозионные повреждения металлоконструкций более чем на 20%;
- износ подвесок, крюков, петель, блоков, осей более чем на 10%;



- поломка блоков, затворов, крепежных деталей, замыкающих и стопорных устройств;
- недопустимые дефекты сварки.

4.34. Грузозахватные приспособления не должны допускаться к эксплуатации, если в сварных соединениях их металлоконструкций, звеньев и подвесок будут обнаружены следующие дефекты:

- трещины всех видов и размеров;
- непровары в сечении швов и соединений глубиной более чем 5% толщины основного металла;
- непровары в корне шва глубиной более 15% толщины основного металла;
- смещение свариваемых элементов в месте стыка более 1 мм;
- непровары в корне шва глубиной более 15% толщины основного металла;
- смещение свариваемых элементов в месте стыка более 1 мм;
- шлаковые включения, расположенные цепочкой или сплошной линией вдоль шва, при суммарной их длине, превышающей 200 мм на 1 м шва, подрезы и прожоги глубиной более 10 % толщины металла шва;
- коррозионные повреждения глубиной более 15% толщины металл.



4 (1). ЧЕК-ЛИСТ ПРОВЕДЕНИЯ ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

4.1 (1). Чек-лист проведения погрузо-разгрузочных работ является частью комплекта обязательных документов при проведении погрузо-разгрузочных работ наравне с разрабатываемыми документами лицом, ответственным за безопасное производство работ с применением ПС, ППР и ТК погрузо-разгрузочных работ.

4.2 (1). Форма Чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ заполняется в обязательном порядке при всех видах погрузо-разгрузочных работ, в том числе с применением ПС.

4.3 (1). Без проверки условий безопасного проведения погрузо-разгрузочных работ и заполнения Чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ, ППР и другие работы с применением ПС проводить – запрещается.

4.4 (1). Лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, и представители Подрядной организации, участвующие в погрузо-разгрузочных работах имеют право приостановить погрузо-разгрузочные работы при невыполнении требований показателей пунктов Чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ.

4.5 (1). Чек-лист проведения погрузо-разгрузочных работ в обязательном порядке визируется лицом, ответственным за безопасное производство работ с применением ПС, старшим стропальщиком и представителями подрядной организации (при наличии): машинистом крана (крана-манипулятора) и т.п.

4.6 (1). Лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, до начала погрузо-разгрузочных работ должно ознакомиться с 1 – 9 (включительно) пунктами и разделом «Справочно» Чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ и заполнить пункты 1 – 6 (включительно). После проведения работ лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, должно ознакомиться с оставшимися 10 и 11 пунктами и заполнить 7 – 11 пункты (включительно).

4.7 (1). При проведении работ повышенной опасности (огневые, газоопасные, земляные и т.д.) с оформлением наряда – допуска и без оформления наряда-допуска, где при производстве работ используются ПС, оформление Чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ обязательно.

4.8 (1). При выявлении несоответствий требованиям безопасности, указанным в Чек-листе проведения погрузо-разгрузочных работ, процесс необходимо прекратить до устранения несоответствий.

4.9 (1). Выявленные в ходе проверки несоответствия как до, так и во время проведения работ лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, вносит в Чек-лист проведения погрузо-разгрузочных работ с фиксацией времени приостановки работ и возобновления работ.

4.10 (1). При срыве работ из-за невозможности устранения выявленных несоответствий по Чек-листу проведения погрузо-разгрузочных работ лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, передает информацию руководителю структурного подразделения и диспетчеру производственно-диспетчерской службы укрупнённого нефтепромысла ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз».



4.11 (1). Чек-лист проведения погрузо-разгрузочных работ, после подписания участниками погрузо-разгрузочных работ (лицо, ответственное за безопасное производство работ с применением ПС, машинист (при наличии) и старший стропальщик (при наличии)), прикладывается к путевому листу автотранспортной техники, принимавшей участие в погрузо-разгрузочных работах, и передаётся структурному подразделению, в зоне ответственности которого проводились работы по погрузо-разгрузочным работам, работнику, подтверждающему факт закрытия объёмов работы спецтехники в системе ПУТР.

4.12 (1). При закрытии объёмов работ спецтехники в системе ПУТР работник, ответственный за данные работы, помимо основной обязательной информации путевого листа, вносит информацию по работе верхнего оборудования строго в соответствии с данными Чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ, включая все выявленные несоответствия и принятые меры по их устранению.

4.13 (1). При наличии в путевом листе отметки о работе верхнего оборудования спецтехники с ПС и отсутствии подтверждающего проведение погрузо-разгрузочных работ чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ, моточасы работы верхнего оборудования не прописываются в путевом листе и не вносятся в систему ПУТР.

4.14 (1). Чек-лист проведения погрузо-разгрузочных работ является легитимным документом для инициирования претензионно-исковой работы согласно выявленным замечаниям в рамках действующих договоров по оказанию транспортных услуг.



5. ССЫЛКИ

1. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
2. ГОСТ 3241-91. Канаты стальные. Технические условия.
3. ГОСТ 18899-73. Канаты стальные. Канаты закрытые несущие. Технические условия.
4. ГОСТ 30055-93. Межгосударственный стандарт. Канаты из полимерных материалов и комбинированные. Технические условия.
5. Технологическая инструкция ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз» № П1-01.05 ТИ-0037 ЮЛ-428 «Проект производства работ подъемными сооружениями на объектах промысловых трубопроводов Курумбинского месторождения».



6. ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 7
Перечень Приложений к Производственной инструкции ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз»

НОМЕР ПРИЛОЖЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3
1	Шаблон «Журнал учета и осмотра грузозахватных приспособлений и тары»	Включено в настоящий файл
2	Форма чек-листа проведения погрузо-разгрузочных работ	Включено в настоящий файл



ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ШАБЛОН «ЖУРНАЛ УЧЕТА И ОСМОТРА ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ТАРЫ»

Титульный лист

ЖУРНАЛ УЧЕТА И ОСМОТРА ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ТАРЫ

Окончен: «__» _____ 20__ г.

г. Красноярск





Оборотная сторона

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ГЗП (ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ, ДЛИНА) ИЛИ ТАРЫ (НАЗНАЧЕНИЕ, ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ)	ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ГЗП, РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР ТАРЫ	ДАТА	ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, СОДЕРЖАНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ, РАЗРЕШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Ф.И.О., ДОЛЖНОСТЬ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА СОДЕРЖАНИЕ ГЗП И ТАРЫ , ПОДПИСЬ	ПОЛУЧИЛ ГЗП/ТАРУ, ДОЛЖНОСТЬ, ПОДПИСЬ, РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ	СДАЛ ГЗП/ТАРУ, ДОЛЖНОСТЬ, ПОДПИСЬ, РАСШИФРОВКА ПОДПИСИ
1	2	3	4	5	6	7	8

Примечание:

Данный журнал должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью, о чем делается запись на последнем листе.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ФОРМА ЧЕК-ЛИСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ



Чек-лист проведения погрузо-разгрузочных работ

Структурное подразделение:
 Объект:

Дата:

№ п/п	Показатель	Да	Нет	Неприменимо
Проверяется перед началом проведения работ				
1	Наличие наряда-допуска на выполнение данного вида работ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Наличие исправных СИЗ и документов: 2.1 Спецодежда (защитный костюм, защитные сапоги/ботинки) 2.2 Каска защитная с подбородочным ремешком 2.3 Сигнальный жилет 2.4 Очки защитные 2.5 Защитные перчатки 2.6 Удостоверение по электробезопасности не ниже 2 группы в случае проведения работ в действующих электроустановках или в охранной зоне ВЛ / действующая аттестация в области промышленной безопасности лица, ответственного за безопасное производство работ	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3	Наличие документации: 3.1 Схемы строповки грузов; вахтенный журнал крановщика и соответствующие записи в нем; талон допуск на ТС, выданный СОБПП. 3.2 Схема складирования ТМЦ 3.3 Схема погрузки и разгрузки транспортных средств 3.4 Технологические карты на выполнение ПРР с ознакомлением персонала, выполняющего ПРР 3.5 Проект производства работ кранами с ознакомлением персонала, выполняющего ПРР	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
4	Состояние автотранспортной техники: 4.1 Наличие таблички с обозначениями заводского номера ПС, паспортной грузоподъемности и даты следующего полного/частичного технического освидетельствования, учетный (регистрационный) номер 4.2 Наличие включенных и осуществляющих запись регистраторов (двухсторонний в кабине автокрана и односторонний в кабине крановой установки),	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>



	ограничителей и указателей, указанными в паспорте ПС			
	4.3 Наличие сертифицированных искрогасителей и противооткатов	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4.4 Обеспечена исправность топливной и гидравлической системы (исключены подтекания рабочих жидкости и топлива)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4.5 Наличие огнетушителей, аптечки первой помощи (автомобильной), инвентарных подкладок под выносные опоры	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Территория производства работ: 5.1 Спланирована в горизонтальной плоскости (на площадке с уклоном, превышающем указанный в паспорте ПС, работа не допускается) 5.2 Оснащена испытанными и маркированными СГЗП (траверсы, клещи, стропы, захваты за тару, багры, оттяжки), соответствующие массе и характеру перемещаемых грузов 5.3 Оборудована исправными, испытанными приставными лестницами и/или площадками обслуживания, средствами защиты от падения с высоты 5.4 Имеется возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижных составов 5.5 Стрела крана и/или крана-манипулятора, при повороте и перемещении, находятся выше встречающихся на пути оборудования и предметов не менее чем на 500 мм. 5.6 На месте установки ПС отсутствует котлован (канавы). 5.7 Грунт под краном и /или краном-манипулятором утрамбован и обеспечивает твердую постановку опор без продавливания 5.8 Ограждена опасная зона проведения работ, выставлены предупреждающие знаки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Груз: 6.1 Исключается необходимость предварительного подтаскивания груза 6.2 Не приморожен, не засыпан землей 6.3 Наличие на перемещаемом грузе строповочных элементов для зацепки грузозахватными приспособлениями и их исправность 6.4 Вес груза соответствует грузоподъемности ПС, при соответствующем вылете стрелы	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Проверяется в процессе проведения работ				
7	Крановщик: 7.1 Выполняет маневры ПС только по сигналу стропальщика, назначенного старшим и имеющего отличительные знаки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



	7.2 Предупреждает звуковым сигналом, перед подъемом груза, стропальщиков и всех находящихся в зоне работы ПС лиц о необходимости выйти из зоны перемещаемого груза	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	7.3 Перемещает груз на место складирования только при отсутствии людей в опасной зоне ПС и под перемещаемым грузом. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 000 мм от уровня площадки	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Стропальщик: 8.1 Выполняет строповку груза, согласно схеме строповки, а в случае ее отсутствия, следует указаниям лица, ответственного за безопасное производство работ 8.2 Канаты и цепи, при обвязке груза, накладывает на основной его массив без углов, перекруток и петель, под ребра груза подкладывает специальные подкладки, предохраняющие стропы от повреждений 8.3 Дает сигнал крановщику начинать подъем груза, предварительно подняв его на высоту не более 200 - 300 мм, с последующей остановкой для проверки правильности строповки, устойчивости ПС и надежности действия тормозов	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Ответственное лицо за ППР: 9.1 Находится на месте производства работ и контролирует правильность проведения ППР	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Проверяется после проведения работ				
10	Крановщик: 10.1 Привел ПС в транспортное положение 10.2 Занес в вахтенный журнал сведения о выявленных дефектах и неисправностях узлов и элементов ПС	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Стропальщик: 11.1 Привел рабочее место в порядок 11.2 Рабочий инструмент, СГЗП очистил от загрязнений и убрал в специально отведенное место 11.3 Сообщил обо всех замечаниях и неисправностях, выявленных во время работы и принятых мерах по их устранению стропальщику, принимающему смену (вахту) и мастеру ППР	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Замечания, повлекшие остановку работ

Замечания, устраненные до/во время работ





Документ передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Подписи отправителя:		Организация, сотрудник	Доверенность: рег. номер, период действия и статус	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
		 Общество с ограниченной ответственностью "Славнефть-Красноярскнефтегаз" Калуцкий Игнат Иванович Доверитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЛАВНЕФТЬ-КРАСНОЯРСКНЕФТЕГАЗ"	 a6df740d-d273-4eea-9f80-b59f5880c01b с 06.04.2023 00:00 по 06.04.2025 23:59 GMT+03:00 Доверенность прошла проверку	0516F93300BDB15FA0466BD36D22C6275E с 30.07.2024 06:04 по 30.07.2025 06:09 GMT+03:00	29.11.2024 08:29 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

Ожидается
ответная
подпись