

СИБУР

865 \СТГ от 10.07.2023

ТЮМЕНЬГАЗ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВА – ФИЛИАЛ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

СИБУР ТЮМЕНЬГАЗ

(АО «СИБУРТЮМЕНЬГАЗ»)

ТЮМЕНЬГАЗ

Дата введения

10.07.2023г.

Директор РЦОП

Данилова Н.А.

(подпись)

№ СТГ № (ИОПТ 012-23)

**Инструкция по безопасному производству работ с
применением подъемных сооружений, съемных
грузозахватных приспособлений и тары**

г. Нижневартовск

2023 г

Копия Верна
13.07.23

Вед. инженер ОПБ Волков Р.Р. [подпись]

Содержание

1. Область применения.....	3
2. Общие требования при организации работ с ПС	3
3. Обязанности ответственного за безопасное проведение работ с применением ПС.....	5
4. Требования к установке ПС и производству работ	7
5. Требования при перемещении груза ПС	8
6. Требования к грузозахватным приспособлениям и таре.....	10
7. Сроки осмотра, браковочные показатели грузозахватных приспособлений	11
8. Нормы браковки канатов грузоподъемных машин.....	13
9. Предельные нормы браковки элементов грузоподъемных машин.....	16
10. Права.....	18
11. Ответственность.....	18

Приложение №1 Ссылочные документы.

Приложение №2 «Минимальное расстояние (в м.) от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор крана при не насыпанном грунте.»

Приложение №3 «НАРЯД-ДОПУСК №___ на производство работ краном вблизи воздушной линии электропередачи.»

Приложение №4 «Перечень технологических карт погрузочно-разгрузочных работ РЦОП.»

Регистрация изменений

Редакция	Дата утверждения	Дата ввода в действие

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция разработана в соответствии с требованиями «Типовой инструкции для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами» РД 10-34-93 (РДИ 10-406(34)-01).

2. Общие требования при организации работ с ПС.

2.1. В соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения". п 22. Организация (индивидуальный предприниматель), эксплуатирующая ОПО с ПС (без выполнения собственными службами работ по ремонту, реконструкции или модернизации), должна соблюдать требования руководств (инструкций) по эксплуатации имеющихся в наличии ПС и выполнять следующие требования:

и) разработать и утвердить внутренним распорядительным актом эксплуатирующей организации инструкции с должностными обязанностями, а также поименный перечень лиц, ответственных за промышленную безопасность в организации из числа ее аттестованных инженерно-технических работников:

ответственный за безопасное производство работ с применением ПС.

2.2. В целях обеспечения безопасных условий работы ПС приказом по предприятию назначаются ответственные за безопасное производство работ с применением ПС.

Указанные инженерно-технические работники проходят в установленном порядке проверку знаний ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Периодическая проверка знаний этих лиц должна проводиться не реже одного раза в 5 года аттестационной комиссией, назначенной приказом по предприятию.

2.3. Ответственный за безопасное производство работ с применением ПС, должен знать:

- соответствующие разделы Федеральных норм и правил «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- порядок оформления и выдачи нарядов-допусков в случаях производства работ ПС вблизи воздушной линии электропередачи.
- общие сведения по устройству кранов (их параметры и грузовые характеристики, назначение приборов безопасности, устойчивость при работе и др.);
- требования электробезопасности при организации и ведении строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ кранами;
- требования к установке кранов вблизи линий электропередачи и вблизи откосов котлованов или траншей;
- габариты приближения кранов к строениям, штабелям грузов и т.п.;
- грузовые характеристики кранов, находящихся в его ведении; назначение дополнительных опор у стреловых кранов;
- требования, предъявляемые к съемным грузозахватным приспособлениям и таре;
- требования к организации и обеспечению безопасного производства работ стреловыми самоходными кранами вблизи линий электропередачи;
- знаковую сигнализацию, применяемую при перемещении грузов кранами;
- правильные способы строповки и зацепки грузов;
- порядок складирования грузов;
- нормы браковки грузозахватных приспособлений, тары, стальных канатов и цепей;

- порядок организации и производства строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ с применением кранов;
- настоящую инструкцию;
- технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы утвержденные на предприятии (список карт указан в приложении № 3);
- инструкции по безопасности ведения работ для крановщиков (машинистов) и стропальщиков.

2.4. Основными характерными опасностями и рисками при производстве работ с ПС являются:

п/п	Наименование опасности	Комментарии
1. Группа опасностей. Связанные с оборудованием		
	(Подвижные части оборудования, передвигающиеся грузы, материалы, предметы, детали и т.п. (в том числе контакт с неподвижными предметами, деталями и т.п.)	Вращающиеся, подвижные детали динамического оборудования, стрела крана, вращающаяся платформа, выдвижные опоры, столкновение с неподвижными (подвижными) предметами, машинами, механизмами.
1	Перемещение к месту производству работ для его подготовки, установки крана, производства работ	
2	Столкновение с неподвижными конструкциями/предметами	
3	Незакрепленные машины, механизмы, оборудование	
4	Вращающиеся части оборудования	
5	Движущиеся части оборудования	
6	(Падающие, отлетающие предметы (изделия, заготовки, материалы, детали, стружки, частицы и т.п.)	Автомобили, детали, грузозахватные приспособления и т.п. При обрыве строп, падении, соскальзывании груза (разлетающиеся предметы, фрагменты).
7	Падающие предметы	
8	Взрыв/пожар	
9	Разрушение машин, комплектующих или материалов (например, при обрыве грузового каната)	
10	Передвигающиеся/перемещаемые предметы	
	(Повышенная/пониженная температура материалов, предметов, поверхностей оборудования и пр.)	горячая поверхность изделий, оборудования, приборов и их частей, стружки от станочного оборудования и т.п.
14	Высокая температура поверхностей оборудования	
	(Острые заусенцы и шероховатости на поверхностях стропов)	Края, рабочие поверхности, ГЗП, упаковка и тара.
17	Острые и рваные края, кромки.	
2. Группа опасностей. Связанные с электричеством		
	(Поражение электрическим током)	Электроустановки, электрооборудование, электроинструмент, электрические приборы.
1	Высокое напряжение электрического тока	
2	Неисправное электрооборудование	
3	Контакт с деталями под напряжением в процессе работ ПС вблизи ЛЭП	
4	Дефектные, перегруженные и/или оголенные провода	
5	Взрыв или воспламенение электрических компонентов автокрана	
5. Группа опасностей Связанные со средой и оборудованием рабочего места и пространства		
	(Недостаточная освещенность рабочей зоны)	Недостаточно освещенное искусственным или комбинированным светом рабочее место
6	Недостаточная/чрезмерная освещенность	

7	(Повышенная/пониженная температура воздуха рабочей зоны)	Холодный/горячий микроклимат, макроклимат при работах вне помещений
	Высокая/низкая температура в помещении	
	(Повышенная подвижность воздуха)	Естественные сквозняки.
8	Сквозняк	
	(Повышенная влажность воздуха)	Насыщенность воздуха рабочей зоны водяными парами.
9	Повышенная/пониженная влажность воздуха в рабочей зоне	
	(Повышенный уровень шума)	Автомобили, силовое оборудование, электроинструмент и т.д.
12	Воздействие вредных уровней шума	
	(Запыленность воздуха рабочей зоны)	Пыль строительная, технологическая, бытовая, аэрозоли (при сварочных работах) и т.п.
14	Повышенная запыленность	
9. Группа опасностей Связанные с психологическими и человеческими факторами		
	(Тяжесть (интенсивность) трудового процесса)	Перемещение в пространстве (по высоте, горизонтали), статическая или неудобная поза; перенос и/или подъем тяжестей и т.п.
1	Повторяющиеся, монотонные движения	
2	Чрезмерно интенсивная деятельность	
	Напряженность трудового процесса	Сменный график, интеллектуальные нагрузки, принятие решений, ответственность, сенсорные нагрузки (длительность сосредоточенного наблюдения, наблюдение за экраном компьютера и т.п.
3	Работа в одиночестве	
	(Опасности, связанные с человеческим фактором)	Поведение человека.
4	Конфликтные ситуации в коллективе	
5	Действия в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения	
10. Группа опасностей. Связанные с перемещением пешком		
1	(Неровная и/или скользкая поверхность, предметы и т.п. на пути передвижения, ложный шаг и пр. опасности поверхности одного уровня)	Розливы, мокрые поверхности, ямы, выбоины и т.п. Провода, кабели, предметы на пути перемещения и т.п.
2	Скользкая поверхность на одном уровне (мокрая/промасленная)	
3	Неровная/наклонная поверхность на одном уровне (в т.ч. перепад высот)	

3. ОБЯЗАННОСТИ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА БЕЗОПАСНОЕ ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПС

3.1 Ответственный за безопасное производство работ с применением ПС, обязан:

3.1.1. Предоставлять обслуживающему персоналу (крановщикам, стропальщикам) время, необходимое для приема и сдачи смены, обеспечить ведение журнала учета и периодического осмотра съемных грузозахватных приспособлений и тары;

3.1.2. Организовать ведение работ кранами в соответствии с правилами безопасности, проектами производства работ, технологическими картами, ознакомить крановщиков и стропальщиков с ними под роспись;

3.1.3. Инструктировать крановщиков и стропальщиков по безопасному выполнению предстоящей работы;

3.1.4. Не допускать к обслуживанию кранов не обученный и не аттестованный персонал. Определять необходимое число стропальщиков, а также необходимость назначения сигнальщиков при работе кранов;

3.1.5. Не допускать к использованию не маркированные, неисправные или не соответствующие характеру и массе грузов съемные грузозахватные приспособления и тару, удалять с места работ бракованные приспособления и тару;

3.1.6. Указывать крановщикам и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов;

3.1.7. Непосредственно руководить работами при перемещении груза несколькими кранами, вблизи линии электропередачи, при перемещении груза, на который не разработаны схемы строповки, а также в других случаях, предусмотренных проектами производства работ или технологическими регламентами;

3.1.8. Не допускать производство работ без наряда-допуска в случаях, предусмотренных Федеральными нормами и правилами;

3.1.9. Обеспечивать рабочих необходимыми средствами и приспособлениями для безопасного производства работ кранами;

3.1.10. Следить за выполнением крановщиками и стропальщиками производственных инструкций, проектов производства работ и технологических регламентов;

2.1.11. Вывесить на месте производства работ список перемещаемых кранами грузов с указанием их массы, крановщикам и стропальщикам, обслуживающим стреловые самоходные краны при ведении строительно-монтажных работ, такой список должен быть выдан на руки, в случае отсутствия в списке отдельных грузов, следует предоставлять крановщику сведения об их массе;

3.1.12. Определить места складирования груза, обеспечить их технологической оснасткой и приспособлениями (кассетами, стеллажами, лестницами, подставками, подкладками, прокладками, оттяжками и т.п.) и проинструктировать крановщиков и стропальщиков относительно порядка и габаритов складирования грузов;

3.1.13. Требовать от крановщика установки стрелового самоходного крана на дополнительные опоры, когда это требуется по грузовой характеристике, не допускать работы крана, установленного не на все опоры;

3.1.14. Не допускать работу крана при отсутствии в путевом листе или вахтенном журнале записи о его исправности;

3.1.15. Следить, чтобы на местах производства работ кранами были вывешены или выданы на руки крановщикам и стропальщикам графические изображения способов обвязки и зацепки грузов;

3.1.16. Не допускать перемещения краном кирпича на поддонах без ограждения над людьми;

3.1.17. Не допускать нахождения людей в кабине и кузове автомашины при ее погрузке и разгрузке;

3.1.18. Не допускать подачи материалов, изделий в оконные и другие проемы без приемных площадок;

4.1. Краны должны быть установлены таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного его подтаскивания при наклонном положении грузовых канатов и имелась бы возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов, бортов подвижного состава.

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

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

4.4. Установка кранов стрелового типа, подъемников (вышек) должна производиться на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать кран стрелового типа, подъемник (вышку) для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, не разрешается.

4.5. 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.

4.6. При необходимости установки стрелового или железнодорожного крана, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) на выносные опоры ПС устанавливаются на все имеющиеся выносные опоры. Под опоры должны быть подложены прочные и устойчивые подкладки в соответствии с эксплуатационной документацией.

4.7. Стреловые краны, краны-манипуляторы, подъемники (вышки) на краю откоса котлована (канавы) должны быть установлены с соблюдением расстояний, указанных в таблице 2, приведенной в приложении № 1. При глубине котлована более 5 м и при невозможности соблюдения расстояний, указанных в таблице, откос должен быть укреплен в соответствии с ППР.

4.8. Установка и работа кранов стрелового типа, подъемников (вышек) на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42 В осуществляются только по наряду-допуску (приложение № 2), определяющему безопасные условия работы.

4.9. Порядок работы кранов, подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи, выполненной гибким изолированным кабелем, определяется владельцем линии. Выдача наряда-допуска в этом случае не обязательна.

4.10. Наряд-допуск выдается оператору подъемника (вышки) или крановщику крана перед началом работы.

4.11. Работа подъемника (вышки) или крана вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством специалиста ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, которое должно указать крановщику (оператору) место установки подъемника (вышки) или крана, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и сделать запись в вахтенном журнале подъемника (вышки) или крана о разрешении работы.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗА ПС

5.1. Начинать подъем груза, предварительно подняв на высоту не более 200 - 300 мм, с последующей остановкой для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;

5.2. Не перемещать груз при нахождении под ним людей. Допускается нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки.

5.3. 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).

5.4. Не начинать подъем груза, масса которого неизвестна.

5.5. Выполнять горизонтальное перемещение от крайней нижней точки груза (а также порожнего грузозахватного органа или грузозахватного приспособления и элементов стрелы крана) на 500 мм выше встречающихся на пути предметов.

5.6. Опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания опущенного груза.

5.7. 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;

5.8. 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;

5.9. 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.

5.10. В процессе выполнения работ с применением ПС не разрешается:

- Нахождение людей 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 двурогого 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 зацементированных грузом стропов, канатов или цепей;

- Оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Оттяжки применяются только для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения;

- 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 людей;
- Нахождение людей под стрелой ПС при ее подъеме и опускании с грузом и без груза;
- Подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля) только механизмом телескопирования стрелы;
- Работа ПС при отключенных или неработоспособных ограничителях, регистраторах, указателях и тормозах;
- Включение механизмов ПС при нахождении людей на поворотной платформе ПС вне кабины;
- Перемещение шасси подъемника (вышки) с находящимися в люльке людьми или грузом;
- 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.
- Нахождение людей в полувагонах при подъеме и опускании грузов не допускается.
- Не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине автомашины.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ГРУЗОЗАХВАТНЫМ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ И ТАРЕ.

6.1. Изготовление съемных грузозахватных приспособлений (СГЗП) и тары должно производиться в соответствии с нормативной документацией и технологическими картами.

6.2. В случае применения сварки в документации на изготовление должны содержаться указания по ее выполнению и контролю качества.

6.3. СГЗП (стропы, цепи, траверсы, захваты и т.п.) после изготовления подлежат испытанию на предприятии-изготовителе.

6.4. СГЗП должны подвергаться осмотру и испытанию нагрузкой, на 25% превышающей их паспортную грузоподъемность.

6.5. Тара для перемещения грузоподъемными машинами мелкоштучных, сыпучих и других грузов после изготовления должна подвергаться осмотру.

6.6. Сведения об изготовленных СГЗП и тара должны заноситься в специальный журнал.

6.7. СГЗП должны снабжаться клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, паспортной грузоподъемности и даты испытания. СГЗП, изготовленные для сторонних организаций, кроме клейма (бирки), должны быть снабжены паспортом.

6.8. На таре должны быть указаны ее назначение, номер, собственная масса и грузоподъемность.

6.9. СГЗП и тара, не прошедшие техническое освидетельствование, к работе НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

6.10. Неисправные СГЗП, а также приспособления, не имеющие бирок (клейм), не должны находиться в местах производства работ.

5611. Не допускается нахождение в местах производства работ немаркированной и поврежденной тары.

7. СРОКИ ОСМОТРА, БРАКОВОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГРУЗОЗАХВАТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ.

7.1. В процессе эксплуатации СГЗП и тары владелец должен периодически проводить их осмотр в следующие сроки:

- траверс, клещей и других захватов и тары - каждый месяц;
- стропов (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней;
- редко используемых СГЗП – перед началом работ.

7.2. Выявленные в процессе осмотра поврежденные СГЗП должны изыматься из работы.

7.3. Результаты осмотра СГЗП и тары заносят в журнал осмотра грузозахватных приспособлений.

7.4. Канатный строп подлежит браковке, если число видимых обрывов наружных проволок каната превышает указанное в таблице:

Стропы из канатов двойной свивки	Число видимых обрывов проволок на участке канатного стропы длиной		
	3d	6d	30d
	4	6	16

Примечание: d – диаметр каната в мм.

7.5. Не допускаются к эксплуатации стропы, имеющие дефекты:

- ♦ кольца, петли и крюки: имеют трещины
- при износе поверхности элементов или местных вмятинах, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10%;
- при наличии остаточных деформаций, приводящих к изменению первоначального размера элемента более чем на 5%;
- ♦ при отсутствии или повреждении маркировочной бирки;
- ♦ с деформированными коушами или при износе последних с уменьшением первоначальных размеров сечения более чем на 15%;
- ♦ с трещинами на опрессовочных втулках или при изменении размера последних более чем на 10% от первоначального;
- ♦ с признаками смещения каната в заплетке или втулках;
- ♦ с поврежденными или отсутствующими оплетками или другими защитными элементами при наличии выступающих концов проволоки у места заплетки;
- ♦ с крюками, не имеющими предохранительных замков.

7.6 Цепной строп подлежит браковке при удлинении звена цепи более 3 % от

первоначального размера, при уменьшении диаметра сечения звена цепи вследствие износа более 10 %, при обрыве звена или его деформации, а также дефектах и повреждениях других металлических элементов (крюки, скобы, кольца, обоймы, карабины и т.д.):

- трещины, надрывы любых размеров и расположения;
- износ поверхности элементов или наличие местных вмятин, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10% и более;
- наличие остаточных деформаций, приводящих к изменению первоначального размера элемента более чем на 3%;
- отсутствие (неисправность) предохранительных замков на крюках;
- повреждение резьбовых соединений и других креплений.

7.7 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 процентов длины ленты ветви стропа, а также единичные порезы или разрывы длиной более 50 миллиметров;
- имеются местные расслоения лент стропа (кроме мест заделки краев лент) на суммарной длине более 0,5 метра на одном крайнем шве или на двух и более внутренних швах, сопровождаемые разрывом трех и более строчек шва;
- имеются местные расслоения лент стропа в месте заделки краев ленты на длине более 0,2 метра 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 процентов длины заделки (сшивки) концов лент;
- имеются поверхностные обрывы нитей ленты общей длиной более 10 процентов ширины ленты, вызванные механическим воздействием (трением) острых кромок груза;
- имеются повреждения лент от воздействия химических веществ (кислоты, щелочи, растворителя, нефтепродуктов) общей длиной более 10 процентов ширины ленты или длины стропа, а также единичные повреждения более 10 процентов ширины ленты и длиной более 50 миллиметров;
- присутствует выпучивание нитей из ленты стропа на расстояние более 10 процентов ширины ленты;
- имеются сквозные отверстия диаметром более 10 процентов ширины ленты от воздействия острых предметов;
- имеются прожженные сквозные отверстия диаметром более 10 процентов ширины ленты от воздействия брызг расплавленного металла или наличие трех и более отверстий при расстоянии между ними менее 10 процентов ширины ленты независимо от диаметра отверстий;
- имеется загрязнение лент (нефтепродуктами, смолами, красками, цементом, грунтом) более 50 процентов длины стропа;
- присутствует совокупность всех вышеперечисленных дефектов на площади более 10 процентов ширины и длины стропа;
- присутствует размочаливание или износ более 10 процентов ширины петель стропа;
- дефектах и повреждениях других металлических элементов (крюки, скобы, обоймы, карабины и т.д.) трещины, надрывы любых размеров и расположения; износ поверхности элементов или наличие местных вмятин, приводящих к уменьшению площади поперечного сечения на 10% и более; наличие остаточных деформаций, приводящих к изменению

первоначального размера элемента более чем на 3%; отсутствие (неисправность) предохранительных замков на крюках; повреждение резьбовых соединений и других креплений

8. НОРМЫ БРАКОВКИ КАНАТОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

8.1. Для оценки безопасности использования канатов используют следующие критерии:

- характер и число обрывов проволок, 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, выдавливание проволок и прядей, раздавливания прядей, заломов, перегибов и т.д.;

- повреждение в результате температурного воздействия или электрического дугового разряда.

8.2. Браковку канатов, работающих со стальными и чугунными блоками, следует проводить по числу обрывов проволок в соответствии с таблицей:

Число несущих проволок в наружных прядях	Конструкция канатов по ИСО и государственным стандартам	Тип свивки	ГОСТ на канат	Группа классификации (режима) механизма							
				M1, M2, M3, M4				M5, M6, M7, M8			
				Крестовая свивка	Одностр. свивка	Крестовая свивка	Одностр. свивка	Крестовая свивка	Одностр. свивка	Крестовая свивка	Одностр. свивка
				На участке длиной							
				6d	30d	6d	30d	6d	30d	6d	30d
$n \leq 50$	6x7(6/1)										
	6x7(1+6)+1x7(1+6)	ЛК-О	3066-80	2	4	1	2	4	8	2	4
	6x7(1+6)+1о.с.	ЛК-О	3069-80								
	8x6(0+6)+9о.с.	ЛК-О	3097-80								
$51 \leq n \leq$	6x19(9/9/1)*	ЛК-О									
	6x19(1+9+9)+1о.с.	ЛК-О	3077-80	3	6	2	3	6	12	3	6

75	6x19(1+9+9)+7 x7(1+6)*	ЛК-О	3081-80								
76 ≤ n ≤ 100	18x7(1+6)+1o.c.	ЛК-О	7681-80	4	8	2	4	8	16	4	8
101 ≤ n ≤ 120	8x19(9/9/1)*			5	10	2	5	10	19	5	10
	6x19(12/6/1)										
	6x19(12/6+6F/1)										
	6x25FS(12/12/1)*										
	6x19(1+6+6/6)+ 7r7(1+6)	ЛК-Р	14954-80								
	6x19(1+6+6/6)+ 1o.c.	ЛК-Р	2688-80								
	6x25(1+6; 6+12)+1o.c.	ЛК-3	7665-80								
	6x25(1+6; 6+12) +7r7(1+6)										
121 ≤ n ≤ 140	8x16(0+5+11)+ 9o.c.	ТК	3097-80	6	11	3	6	11	22	6	11
141 ≤ n ≤ 160	8x19(12/6+6F/1)			6	13	3	6	13	26	6	13
	8x19(1+6+6/6)+ 1o.c.	ЛК-Р	7670-80								
	6x36(14/7+7/7/1)*										
161 ≤ n ≤ 180	6x30(0+15+15) +7o.c.	ЛК-О	3083-80	7	14	4	7	14	29	7	14
	6x36(1+7+7/7+1 4)+1o.c.	ЛК-РО	7668-80								
	6x36(1+7+7/7+1 4)+7r7(1+6)*	ЛК-РО	7669-80								
181 ≤ n ≤ 200	6x31(1+6+6/6+1 2)+1o.c.			8	16	4	9	18	38	9	18
	6x31(1+6+6/6+1 2)+7r7(1+6)										
	6x37(1+6+15+1 5)+1o.c.	ТЛК- О	3079-80								

201≤n≤ 220	6x41(16/8+8/8/1))*			9	18	4	9	18	38	9	18
221≤n≤ 240	6x37(18/12/6/1) 18x19(1+6+6/6) +lo.c.	ЛК-Р	3088-80	10	19	5	10	19	38	10	19
241≤n≤ 260				10	21	5	10	21	42	10	21
261≤n≤ 280				11	22	6	11	22	45	11	22
281≤n≤ 300				12	24	6	12	24	48	12	24
300≤n				0,0 4n	0,0 8n	0,0 2n	0,0 4n	0,0 8n	0,1 6n	0,9 4n	0,0 8n

Примечания:

1. n – число несущих проволок в наружных прядях каната;
d – диаметр каната, мм
2. Проволоки заполнения не считаются несущими, поэтому 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.
3. Число обрывов не следует путать с количеством оборванных концов проволок, которых может быть в два раза больше.
4. Для канатов конструкции с диаметром наружных проволок во внешних прядях, превышающим диаметр проволок нижележащих слоев, класс конструкции понижен и отмечен звездочкой (*).
5. 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.
6. Незаполненные строки в графе «Конструкция канатов по ИСО и государственным стандартам» 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.
7. Канаты грузоподъемных машин, предназначенных для подъема людей, а также транспортирующих расплавленный или раскаленный металл, огнеопасные и ядовитые вещества, бракуют при вдвое меньшем числе обрывов проволок.

8. При уменьшении диаметра каната в результате поверхностного износа или коррозии на 7% и более по сравнению с номинальным диаметром каната подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.
9. При уменьшении диаметра каната в результате повреждения сердечника – внутреннего износа, обмятия, разрыва и т.п. (на 3% от номинального диаметра у некрутящихся канатов и на 10% у остальных канатов) канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.
10. При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов, как признак браковки, должно быть уменьшено в соответствии с данными таблицы:

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	Число обрывов проволок % от нормы
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

11. При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа или коррозии на 40% и более канат бракуется.

Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится с помощью микрометра или иного инструмента, обеспечивающего аналогичную точность.

Если груз подвешен на двух канатах, то каждый канат бракуется в отдельности, причем допускается замена одного, более изношенного, каната.

12. 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, канат необходимо подвергать дефектоскопии по всей его длине. При регистрации при помощи дефектоскопа потери сечения металла проволок, достигшей 17,5% и более, канат бракуется

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

14. Канаты не должны допускаться к дальнейшей работе при обнаружении: корзинообразной деформации, выдавливания сердечника, выдавливания или расслоения прядей, местного увеличения диаметра каната, раздавленных участков, перекручиваний, заломов, перегибов, повреждений в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда.

9. ПРЕДЕЛЬНЫЕ НОРМЫ БРАКОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН

Элементы грузоподъемных машин бракуются при наличии следующих дефектов:

№	Наименование элементов	Дефекты
---	------------------------	---------

1.	Ходовые колеса кранов и тележек	<ul style="list-style-type: none"> Трещины любых размеров Выработка реборды до 50% первоначальной толщины Выработка поверхности качения уменьшением первоначального диаметра колеса на 2% Разность диаметров колес, связанных между собой кинематически более 0,5% (для механизмов с центральным приводом)
2.	Блоки	износ ручья более 40% первоначального радиуса
3.	Барабаны	<ul style="list-style-type: none"> трещины любых размеров износ ручья барабана по профилю более 2 мм
4.	Крюки	<ul style="list-style-type: none"> Трещины и надрывы на поверхности Износ зева более 10% первоначальной высоты вертикального сечения крюка
5.	Шкивы тормозные	<ul style="list-style-type: none"> Трещины и обломы, выходящие на рабочие посадочные поверхности. Износ рабочей поверхности обода более 25% первоначальной толщины
6.	Накладки тормозные	<ul style="list-style-type: none"> Трещины и обломы, подходящие к отверстиям под заклепки Износ тормозной накладки по толщине до появления головки заклепок или более 50% первоначальной толщины

**Предельные величины отклонения
рельсовых путей от проектного положения**

Показатели	Типы кранов				
	Мосто- вые	Башен- ные	Козло- вые	Порталь- ные	Мосто- вые перегру- жатели
Разность отметок головок рельсов в поперечном сечении, мм	40	45-60*	40	40	50
Разность отметок рельсов на передних колоннах, мм	1-	-	-	-	-
Сужение или уширение колеи рельсового пути, мм	15	10	15	15	20
Взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте, мм	2	3	2	2	2
Зазоры в стыках рельсов (при 0°C и ширине рельса 12,5 м), мм	6	6	6	6	6
Разность отметок головок рельсов на ширине 10м рельсового пути	-	40	30	20	30

Примечание: 45 мм – для ширины колеи в 4,5 м; 60 мм – для ширины колеи в 6,0 м.

Показатели 1 и 3 замеряются с интервалом не более 5 м на всем протяжении кранового пути. При изменении температуры на 10°C показатель 5 изменяется на 1,5 м.

**Предельные нормы браковки основных элементов
рельсовых крановых путей**

Наименование пути	Дефекты рельсов
Рельсовый крановый путь опорных грузоподъемных машин	<ul style="list-style-type: none"> • Трещины любых размеров • Выколы головки или подошвы рельса • Вертикальный, горизонтальный или приведенный (вертикальный плюс половина горизонтального) износ головки рельса более 15% величины соответствующего размера неизношенного профиля • Отклонение рельсовых путей в плане и профиле
Монорельсовый путь подвесных электрических талей и тележек	<ul style="list-style-type: none"> • Трещины и выколы любых размеров • Уменьшение ширины пояса рельса вследствие износа на 5% и более • Уменьшение толщины полки рельса вследствие износа на 20% и более от её первоначальной толщины • Отгиб полки рельса на 25% и более от её первоначальной толщины при одновременном износе полки на 10% и более

10. ПРАВА

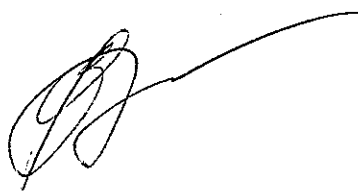
- 10.1. Ответственный за безопасное производство работ с применением ПС, имеет право:
- отстранить от выполнения работы с применением кранов персонал (крановщиков, стропальщиков), нарушающий требования производственных инструкций;
 - ставить вопрос перед администрацией общества о наказании крановщиков и стропальщиков, нарушающих производственные инструкции.

10. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

- 10.2 Ответственный за безопасное производство работ с применением ПС, несет ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации за:
- допущенные им нарушения Правил и должностной инструкции независимо оттого, привело или нет, это к аварии или несчастному случаю;
 - нарушение производственных инструкций подчиненным ему персоналом;
 - выдачу указаний или распоряжений, принуждающих подчиненных ему работников нарушать Правила и производственные инструкции;
 - самовольное возобновление работ кранами, остановлено принудительно органами Ростехнадзора и инженерно-техническим работником по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин;
 - непринятие мер по устранению нарушений правил безопасности и производственных инструкций.

Разработал:

Главный эксперт



В.С Зинов

Согласовано:

Главный инженер



А.В. Колесник

Ведущий инженер по ОТ и ПБ

Р.Р. Давлетов

Приложение №1

Ссылочные документы**Внешние регламентирующие документы:**

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;

Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №461 от 26.11.2020г.

1.

Приложение №2

Минимальное расстояние (в м.) от основания
откоса котлована (канавы) до ближайших опор крана
при не насыпанном грунте:

Глубина котлована (канавы), м	Г р у н т				
	Песчаный и гравийный	Супесчаный	Суглинистый	Глинистый	Лессовой сухой
1	2	3	4	5'	6
1	1,5	1,25	1,00	1,00	1,0
2	3,0	2,40	2,00	1,50	2,0
3	4,0	3,60	3,25	1,75	2,5
4	5,0	4,40	4,00	3,00	3,0
5	6,0	5,30	4,75	3,50	3,5

Приложение № 3

НАРЯД-ДОПУСК № _____
на производство работ краном вблизи
воздушной линии электропередачи
(наименование организации)

Наряд выдается на производство работ на расстоянии не менее 30 м от крайнего провода электропередачи напряжением 42 В и выше.

1. Крановщику _____
(фамилия, имя, отчество)

(тип крана, регистрационный номер)

2. Выделенного для работы _____
(организация, выделившая кран)

3. На участке _____
(организация, которой выделен кран, место производства работ)

(строительная площадка, склад, место)

4. Напряжение линии электропередачи _____

5. Условия _____ работы

(необходимость снятия напряжения линии электропередачи, наименьшее допустимое при работе крана расстояние по горизонтали от крайнего провода до ближайших частей крана, способ перемещения груза и другие меры безопасности)

6. Условия _____ передвижения _____ крана

(положение стрелы и другие меры безопасности)

7. Начало работ в _____ час _____ мин « _____ » _____ г.

8. Окончание работ в _____ час _____ мин « _____ » _____ г.

9. Ответственный _____ за _____ безопасное _____ производство _____ работ _____ ПС

(должность, фамилия, имя, отчество, дата и номер приказа о назначении)

10. Стропальщик _____
(фамилия, имя, отчество, номер удостоверения, дата последней проверки знаний)

11. Разрешение на работу крана в охранной зоне _____
(организация выдавшая разрешение, номер и дата разрешения)
12. Наряд _____ выдал _____ начальник _____ цеха _____ (подразделе-
ния) _____
(цех, участок, подпись)
13. Необходимые меры безопасности, указанные в п.5,
выполнены _____
- Лицо, ответственное за безопасное производство работ _____
_____ « _____ » _____ г.
(подпись)
14. Инструктаж _____ получил _____ крановщик _____ « _____ »
_____ г.
(подпись)

Примечания:

1. Наряд-допуск выписывается в двух экземплярах: первый выдается крановщику, второй – ответственному производителю работ.
2. Пункт 11 заполняется в случае работы крана в охранной зоне линии электропередачи.
3. Работы вблизи линии электропередачи выполняются в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Приложение № 4.

**Перечень редактируемых технологических карт погрузочно-разгрузочных работ
РЦ ОП.**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-1 на выгрузку спецтехники железнодорожным стреловым краном с платформы на площадку складирования.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-2 на выгрузку стальных труб из полувагона автомобильным, гусеничным и портальными кранами на площадку складирования.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-3 на выгрузку оборудования из полувагона автомобильным, гусеничным и портальными кранами на площадку складирования.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-4 на выгрузку пакетированного груза из крытого вагона автопогрузчиком на склад.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-5 на выгрузку оборудования и кабельной продукции с автомобиля гусеничным и портальными кранами на площадку складирования.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-6 на установку стрелового крана КС и производство ПРР ЗРА и частей трубопроводов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-7 на установку стрелового крана КС и производство ПРР железобетонных изделий;

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-8 на установку стрелового крана GROVE и производство ПРР частей мегаваттных электродвигателей;

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-9 на установку стрелового крана КС и производство ПРР частей мегаваттных электродвигателей.