



**ТРАЕКТОРИЯ-
СЕРВИС**

ПОРЯДОК И МЕТОДЫ ОСМОТРА,
КРИТЕРИИ ОТБРАКОВКИ
ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

ТС-019.И

УТВЕРЖДАЮ:

Генерального директора
ООО «Траектория – Сервис»

А.Н. Подлиповский

« 01 » 02 2024 г.

Инструкция по порядку и методам осмотра, критериям отбраковки грузоподъемных приспособлений

Издание	№ 1	Введено в действие с « 01 » 02 2024 г.
Редакция	№ 0	

Юридический адрес: 446541, Россия, Самарская обл., Сергиевский р-н.,
с. Сергиевск, ул. Заводская, зд. 9, стр.1.
Телефон: 8 (846) 552-43-73, факс: 8 (846) 552-42-82.

Головной офис: 443076, Россия, г. Самара, ул. Авроры, д. 63, 3-й этаж.
Телефон: 8 (846) 979-26-16, факс: 8 (846) 979-26-17.
Электронная почта: office@ts-serv.ru
Веб-сайт: www.ts-serv.ru
Самара, 2024 г.



Сведения об инструкции

- 1 Разработана ООО «ТРАЕКТОРИЯ - СЕРВИС».
- 2 Введена в действие с «__» _____ 2024 г.
- 3 Настоящая инструкция является собственностью ООО «ТРАЕКТОРИЯ - СЕРВИС».
- 4 Снятие копий и передача другим организациям или частным лицам допускается только с разрешения руководства ООО «ТРАЕКТОРИЯ - СЕРВИС».



СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование разделов	Стр.
	СВЕДЕНИЯ ОБ ИНСТРУКЦИИ.....	2
	СОДЕРЖАНИЕ	3
1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
3.	ПЕРЕОДИЧНОСТЬ И ОБЪЕМ ОСМОТРА.....	5
4.	МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ ГЗП.....	11
5.	НОРМЫ БРАКОВКИ СТРОП	13
	ПРИЛОЖЕНИЯ	17
	Лист согласования	18
	Лист регистрации изменений	19



1. ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция определяет порядок и методы осмотра, браковочные показатели следующих грузозахватных приспособлений и тары: спайдеров, элеваторов, подъемных патрубков, серег, ключей установочных, хомутов, строп, траверс, пауков, корзин, ящиков для телеметрического оборудования.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В данной инструкции применены следующие сокращения:

ГЗП - Грузозахватные приспособления;

КНБК - Компоновка нижней части бурильной колонны;

ПБ - Производственная база;

ЦПО - Цех производственного обеспечения;

ПРС - Производственно-ремонтная служба;

ПП - Полевой персонал.

Тара – многооборотное металлическое, деревянно-металлическое или полимерное средство для складирования, транспортирования и хранения грузов, имеющее устройства для зацепки (охвата) грузозахватными приспособлениями и (или) подхвата вилами крана. К таре относятся: ящики, корзины поддоны, рамы, каркасы, ящики для телеметрического оборудования.

Подъемные сооружения (ПС) - комплекс средств, предназначенных для выполнения работы, связанной с подъемом и перемещением грузов и/или людей в границах зоны, образуемой предельными значениями рабочих движений грузоподъемной машины.



3. ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ОБЪЕМ ОСМОТРА

3.1. ГЗП и тара (для хранения и транспортировки оборудования) должны осматриваться ответственными лицами, назначенными приказами по предприятию, в объеме в соответствии с таблицей 1 в следующих случаях:

- 3.1.1. При поступлении ГЗП на буровую;
- 3.1.2. При подготовке к сборке/разборке КНБК;
- 3.1.3. После применения ГЗП перед хранением между сборками/разборками КНБК;
- 3.1.4. При хранении ГЗП на буровой один раз в 10 дней;
- 3.1.5. ГЗП, используемые на автотранспортных средствах, подвергаются осмотру один раз в 10 дней (ответственный за хранение и содержание ГЗП - Служба транспортного обеспечения);
- 3.1.6. При хранении ГЗП (спайдеров, элеваторов, подъемных патрубков, серег, ключей установочных и хомутов) на ПБ и структурных подразделениях, подвергать осмотру перед приемкой и отправкой.

Внимание! Результаты осмотра должны заноситься в журнал учета и осмотра грузозахватных приспособлений и тары.

3.2. По результатам осмотра, для ГЗП и тары, в журнал учета и осмотра грузозахватных приспособлений и тары вносится запись об их пригодности или непригодности к эксплуатации.

3.3. В случае непригодности к эксплуатации ответственное лицо, назначенное приказами по предприятию, изымают их из работы, о чем немедленно сообщает по электронной почте с дублированием звонка куратору проекта.

3.4. ЦПО в кратчайшие сроки организует вывоз неисправного оборудования на склад ЦПО и завоз исправного на объект.

3.5. При поступлении ГЗП с буровых на производственную базу, специалист, отвечающий за ГЗП по необходимости, открывает заказ на ремонт ГЗП с передачей оборудования в ПРС.

3.6. ПРС заводит карту ремонта на ГЗП и передает оборудование на осмотр ОТК.

3.7. Осмотр производится специалистами ОТК и ЛНК, которые проводят осмотр ГЗП в объеме, в соответствии с таблицей 2.

3.8. В случае обнаружения критериев, попадающих под перечисленные показатели указанные в таблице 2, специалисты ОТК и ЛНК направляют ГЗП на ремонт либо его браковку.



3.9. При поступлении ГЗП (после осмотра ОТК и ЛНК) ПРС производит ремонт.

3.10. После проведения ремонта и повторного осмотра ОТК (ЛНК), производится испытание оборудования в соответствии с утвержденной методикой. Ответственный за проведение испытания – ПРС.

Внимание! Результаты испытаний записывают в журнал учета и осмотра грузозахватных приспособлений и тары.

Внимание! Результаты осмотра специалистами ОТК и ЛНК, а также сведения о ремонте, должны заноситься в паспорт ГЗП.

3.11. При работе на удаленных локациях, помимо осмотра ответственными лицами, назначенными приказами по предприятию, ЦПО раз в 6 месяцев направляет ГЗП на осмотр на ПБ.



**Контроль оборудования перед проведением
спускоподъемных операций (выполняется ПП)**

Таблица 1

№ п\п	Оборудование	Контролируемый критерий	Условия отбраковки	Действия с несоответствующей продукцией
1	Хомут	Состояние деталей	На теле деталей не допускается: наличие визуально-определимых трещин, деформаций, значительных мех. повреждений деталей.	Направлять на ремонт на ПБ
		Состояние резьбы	На резьбах не допускается наличие задиров, выступающих за профиль резьбы, визуально-определимых трещин, повреждений, сильный износ профиля резьбы	
		Состояние сварных швов	Не допускается наличие визуально-определимых трещин	Направлять на ремонт на ПБ
		Наличие комплектности оборудования (штифты, крепежные элементы, детали и т.д.)	Не допускается использовать оборудование при отсутствии комплектующих	Направлять на ремонт на ПБ
		Проверка работоспособности узлов	Не допускается использовать неисправное оборудование, все узлы должны работать исправно, без заеданий.	Провести смазку осей и резьб. Неисправный узел направлять на ремонт на ПБ
2	Элеватор, Подъемный патрубков, Серьга	Состояние деталей	На теле деталей не допускается: наличие визуально-определимых трещин, деформаций, значительных мех. повреждений деталей.	Направлять на ремонт на ПБ



№ п\п	Оборудование	Контролируемый критерий	Условия отбраковки	Действия с несоответствующей продукцией
		Состояние резьбы	Не допускается: - наличие задиров, выступающих за профиль резьбы, повреждений, сильный износ профиля резьбы, визуально-определимых трещин; - на упорных торцах резьб наличие забоин, повреждений.	Направлять на ремонт на ПБ
3	Ключ установочный	Состояние деталей	На теле деталей не допускается: наличие визуально-определимых трещин, деформаций, значительных мех. повреждений деталей.	Направлять на ремонт на ПБ
		Состояние сварных швов	Не допускается наличие визуально-определимых трещин	Направлять на ремонт на ПБ
		Наличие комплектности оборудования (штифты, крепежные элементы, детали и т.д.)	Не допускается использовать оборудование при отсутствии комплектующих	Направлять на ремонт на ПБ
		Г-образные захваты	Не допускается слом, замятие, деформации свыше 2 мм	Направлять на ремонт на ПБ
		Состояние резьбы на рым-болте	На резьбах рым-болта не допускается наличие задиров, выступающих за профиль резьбы, повреждений, визуально-определимых трещин, сильный износ профиля резьбы.	Направлять на ремонт на ПБ



№ п\п	Оборудование	Контролируемый критерий	Условия отбраковки	Действия с несоответствующей продукцией
4	Спайдер	Состояние деталей	На теле деталей не допускается: наличие визуально-определимых трещин, деформаций, значительных мех. повреждений деталей.	Направлять на ремонт на ПБ
		Наличие комплектности оборудования, наличия всех фиксирующих и контрольных элементов (стопоры, шпильки, кольца и т.д.)	Не допускается использовать оборудование при нехватке комплектующих	Направлять на ремонт на ПБ
		Проверка работоспособности узлов	Не допускается использовать неисправное оборудование, все узлы должны работать исправно, без заеданий.	Провести смазку осей и резьб. Неисправный узел направлять на ремонт на ПБ
5	Штропы, Оснастка для подъема и перемещения	Состояние деталей	На теле деталей не допускается: наличие визуально-определимых трещин, деформаций, значительных мех. повреждений деталей.	Направлять на ремонт на ПБ
		Состояние сварных швов	Не допускается наличие визуально-определимых трещин	Направлять на ремонт на ПБ
6	Тара для транспортировки и хранения оборудования	Состояние тары	На корпусе тары не допускается: наличие визуально-определимых трещин, значительных мех. повреждений, влияющих на силовой каркас тары	Направлять на ремонт на ПБ
		Состояние сварных швов	Не допускается наличие визуально-определимых трещин	Направлять на ремонт на ПБ



**Контроль грузоподъемных и грузозахватных приспособлений
(выполняется персоналом ОТК и ЛНК)**

Таблица 2

№ п\п	Предмет контроля	Способ контроля	Контролируемый критерий	Условия отбраковки	Действия с несоответствующей продукцией
1	Внешние и внутренние поверхности оборудования	ВИК, ПВК, МК	Состояние поверхностей деталей	Не допускается наличие трещин, деформаций, значительных мех. повреждений и слом деталей	Ремонт/замена деталей
			Состояние сварных швов		
2	Цилиндрическая резьба	ВИК, МК, ПВК	Состояние резьбы	Не допускается: - наличие задигов, выступающих за профиль резьбы, трещин, повреждений, сильный износ профиля резьбы. - на упорных торцах: наличие забоин, повреждений, трещин на упорных торцах	Ремонт/замена деталей
			Осовой люфт в резьбовом соединении резьбовой пары	Не допускается превышения значений, указанных в приложении 1	
3	Соединительные резьбы	ВИК, УЗК, ПВК, МК	Состояние замковых резьб	Согласно технологической инструкции по НК	Ремонт/замена деталей
4	Комплектность оборудования	ВИК	Наличие комплектности оборудования (штифты, стопоры, крепежные элементы, детали и т.д.)	Не допускается использовать оборудование при отсутствии комплектующих	Доукомплектация оборудования

№ п\п	Предмет контроля	Способ контроля	Контролируемый критерий	Условия отбраковки	Действия с несоответствующей продукцией
5	Работоспособность узлов	ВИК	Проверка работоспособности узлов	Не допускается использовать неисправное оборудование, все узлы должны работать исправно, без заеданий.	Провести смазку осей и резьб, устранить причину заедания
6	Покрытие эмаль	ВИК	Наличие ЛКП, отсутствие коррозии	Не допускается отсутствие ЛКП и коррозия на площади свыше 30% поверхности деталей	Произвести восстановление ЛКП
7	Тара	ВИК	Состояние тары	На корпусе тары не допускается: наличие трещин, значительных мех. повреждений, влияющих на силовой каркас тары	Ремонт/замена тары
		ВИК, ПВК, МК	Состояние сварных швов		
8	Стропы	ВИК	Состояние строп	Смотри пункт 5	

Внимание! Полимерная (пластиковая) цельнолитая тара ремонту не подлежит.

4. МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ ГЗП

Требования промышленной безопасности при эксплуатации грузозахватных приспособлений, в том числе к проведению технического обслуживания, ремонта, реконструкции, должны соответствовать требованиям промышленной безопасности при эксплуатации ПС, совместно с которым они используются по назначению.

Персонал, который назначается для выполнения работ по строповке, в том числе по навешиванию на крюк ПС, зацепке и обвязке грузов, перемещаемых ПС



с применением грузозахватных приспособлений, должен иметь уровень квалификации, соответствующий профессии "стропальщик".

4.1. Испытания съемных грузозахватных приспособлений проводят по методике испытаний, составленным с учетом следующих указаний:

4.1.1. Испытания проводятся статической нагрузкой, превышающей грузоподъемность съемного приспособления на 25%;

4.1.2. При необходимости могут быть проведены динамические испытания под нагрузкой, превышающей грузоподъемность съемного приспособления на 10%, и при максимальных скоростях подъема и опускания груза;

4.1.3. Схема нагрузки при испытаниях должна соответствовать схеме нагрузки при производстве работ;

4.1.4. Размещение испытательного груза в таре должно быть таким образом, чтобы нагрузка от него воспринималась как днищем, так и стенками и была максимально приближена к рабочему сценарию;

4.1.5. Масса испытательных грузов и съемных грузозахватных приспособлений определяется (расчетом или взвешиванием) до испытаний;

4.1.6. При взвешивании допускается погрешность не более 2% от массы до 50 кг и 1% от массы свыше 50 кг;

4.1.7. Испытательный груз поднимается на высоту 100-200 мм и выдерживается 10 мин;

4.1.8. По истечению указанного времени испытуемое оборудование опускается на площадку;

4.1.9. Испытания производятся с соблюдением правил охраны труда и правил безопасности в соответствии с требованиями Ростехнадзора и других органов государственного надзора России.

Внимание! Строповка, зацепка и подхват ГЗП во время испытаний должны производиться с учетом схемы строповки указанной в паспорте ГЗП.

4.1.10. После проведения испытаний производится осмотр ГЗП. Результаты испытаний выявляют после снятия с них нагрузки.

4.1.11. Грузозахватные приспособления и тара считаются выдержавшими испытания статической (при необходимости динамической) нагрузкой, если не будет обнаружено трещин и других повреждений металлоконструкций, захватов и соединительных элементов, а также не произойдут изменения их формы и размеров, попадающих под браковочные показатели согласно таблице 2. При наличии остаточной деформации, явившейся следствием испытания грузом, грузозахватное приспособление не должно допускаться к работе.

4.1.12. Результаты испытания грузозахватных приспособлений и тары должны быть оформлены Актом испытания. При положительных результатах в нем должно подтверждаться, что грузозахватное приспособление (тара) отвечает требованиям действующих нормативных документов и находится в работоспособном состоянии.

4.1.13. При отрицательных результатах в Акте отражаются выявленные дефекты и повреждения, и вероятные причины их происхождения.

5. НОРМЫ БРАКОВКИ СТРОП

5.1. Стропы из стального каната

Канатные стропы производятся по ГОСТу 25573-82 и РФ-10-33-93. Они должны проходить все 3 этапа осмотра: наружный, инструментальный и внутренний. При выявлении несоответствий требованиям безопасности, а также при повреждениях ниже установленных норм канатные стропы не должны подпускаться к работе.

5.1.1. При осмотре канатных стропов основное внимание обращается на:

5.1.1.1. Соответствие стропа и данных на бирке с паспортными данными изделия;

5.1.1.2. Петли на конце каната и их исправность;

5.1.1.3. Дефекты и повреждения по длине каната и их допустимый уровень;

5.1.1.4. Состояние внутренних прядей и сердечника.

5.1.2. Канатные стропы подлежат браковке в следующих случаях:

5.1.2.1. Если отсутствует бирка или маркировка на ней (на бирке должны быть перечислены: грузоподъемность, заводской номер, дата испытания);

5.1.2.2. Износ наружных проволок не должен превышать 40% от их диаметра;

5.1.2.3. При разрыве и выдавливании сердечника;

5.1.2.4. Если диаметр уменьшился на 7% и более при коррозионном износе, на 3% и более при некрутящемся канате и на 10% и более при внутреннем износе и разрыве сердечника;



5.1.2.5. При деформации, трещинах или износе коушей с уменьшением толщины более чем на 15% и втулок с уменьшением толщины более чем на 10%, при повреждениях оплеток и других защитных элементов;

5.1.2.6. При признаках смещения каната в заплетке, во втулках и зажимах;

5.1.2.7. При наличии выступающих концов проволоки в местах заплетки более чем на половину диаметра каната.

5.1.2.8. При дефектах, полученных в результате воздействия температуры или электрического дугового разряда.

Число обрывов не должно превышать следующие нормы:



Количество обрывов	Длина каната
4	3 x $\Phi_{\text{каната}}$
6	6 x $\Phi_{\text{каната}}$
16	30 x $\Phi_{\text{каната}}$

Внимание! В случаях, если износ наружных проволок доходит до 30% диаметра каната или в результате износа диаметр каната уменьшается на 5% и более, вышесказанные показатели снижаются вдвое.

5.2. Цепные стропы

Цепные стропы производятся в соответствии с ПБ-10-382-00 и ТУ3150-001-52466920-2005.

5.2.1. В регулярный осмотр цепных стропов входят визуальный и инструментальный этапы, в ходе которых изучаются:

5.2.1.1. Бирки и маркировки, а также их соответствие с паспортом изделия;

5.2.1.2. Исправность соединительных элементов на конце стропа;

5.2.1.3. Диаметр и длина цепных звеньев и отклонения от исходных размеров.

5.2.2. Цепные стропы подлежат браковке при следующих случаях:

5.2.2.1. При отсутствии бирки или маркировки на ней (на бирке должны быть перечислены: грузоподъемность, заводской номер, дата испытания);

5.2.2.2. При любых трещинах, разрывах, деформациях и расслоениях металла;

5.2.2.3. При удлинении звена более чем на 3%;

5.2.2.4. При уменьшении толщины звена более чем на 10% вследствие механического износа и коррозии;

5.2.2.5. При повреждениях из-за газовой резки, сварки, электрического дугового разреза или температурного воздействия.

5.3. Текстильные стропы

Для оценки исправности текстильные стропы должны пройти визуальный осмотр на соответствие маркировки с паспортом, исправность швов и петель, соединительных элементов и захватов. Они также должны пройти инструментальный осмотр на определение размеров и дефектов.

5.3.1. При выявлении следующих недостатков текстильные стропы не должны допускаться к работе:

5.3.1.1. При отсутствии бирки или маркировки (на бирке должны быть перечислены: грузоподъемность, дата производства, порядковый номер изделия);



5.3.1.2. При наличии узлов или поперечных разрывов на несущих лентах стропа, несмотря на их размеры;

5.3.1.3. Длина продольных порезов или разрывов не должна превышать 50 мм, а суммарная длина — 10% длины ветви стропа;

5.3.1.4. При местном расслоении ленты более чем на 0.5 м с разрывом трех и более строчек. А также при расслоениях на заделке краев более чем на 0.2 м и отклонений края у петли длиной более 10% длины сшивки;

5.3.1.5. При поверхностных обрывах ленты, повреждениях от химических веществ, а также единичных повреждениях размером более 10% ширины ленты;

5.3.1.6. При сквозных отверстиях от острых предметов или ожогов диаметром более 10% ширины ленты. Не допускается также наличие трех и более отверстий с расстоянием менее 10% ширины ленты;

5.3.1.7. При загрязнении более 50% длины стропа цементом, грунтом, красками, нефтепродуктами и так далее.

Многоветвевые стропы подлежат браковке при разности ветвей из-за их удлинения. В таблице указано минимально допустимое остаточное удлинение ветвей разных стропов:

Канатные	Цепные	Текстильные
3%	1%	6%

При выявлении несоответствий выше установленных норм, стропы подлежат браковке.

Внимание! Стropы ремонту не подлежат.



ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Допустимый осевой люфт в резьбовом соединении резьбовой пары

Шаг, мм	Допустимый люфт, мм
1	0,24
1,5	0,36
2	0,48
3	0,72
4	0,96
5	1,20
5,5	1,32
6	1,44

Лист согласования

ТС-019.И «Инструкция по порядку и методам осмотра, критериям отбраковки грузоподъемных приспособлений»

РАЗРАБОТАНО:

Инженером - технологом

Должность



Манойло Р.В..

ФИО

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
по производству



А.Ю. Симендеев

Начальник ПРС



В.А. Родионов

Начальник ОТК



Д.В. Русяев

Начальник отдела долотного сервиса



В.Б. Картавых

Начальник КТО



Т.М. Гареев

Руководитель службы охраны труда



А.С. Самохвалов

Начальник ЦПО



Д.А. Макаров

Заместитель генерального
директора по сервису



И.Б. Мезенцев

Начальник технологического отдела



А.Ю. Беляков

Начальник управления ННБ



А.В. Аргентов



Лист регистрации изменений

№ изм.	Номер извещения	Номера страниц				Дата введения в действие изменения
		Измен.	Замен.	Новых	Аннул.	