Акционерное общество
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
Глазовский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Начальник конструкторского отдела
В.Г. Вестфаль

«20» 07 2020 г.

КРЮК Q=880 КГ

Технические требования

ПКС-И.32141.10.000Д11

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. Ссылочные документы 3
2. Требования 4
2.1 Общие технические требования 4
2.2 Требования безопасности 5
2.3 Правила приемки 5
2.4 Методы контроля и испытаний 6
2.5 Транспортирование и хранение 7
2.6 Указания по эксплуатации 7

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКС-И.32141.10.000Д11		
Разраб.		Шуклин		20.07.2020	Крюк Q=880 кг Технические требования	Лит.	Лист 2 / Листов 8
Пров.		Люкин		20.07.20		И	
Н. контр.		Головкова		20.07.20		ГФ АО «ЦПТИ»	

1. Ссылочные документы

1.1 В технических требованиях использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.051-81 ГСОЕИ. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм.

ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

РД 03-495-02 Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.

РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю, утвержденная постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 № 92.

РД 03-613-03 Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов, утвержден Постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.03 N 101.

РД 03-614-03 Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов, утвержден Постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.03 N 102.

РД 03-615-03 Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов, утвержден Постановлением Госгортехнадзора России от 19.06.03 N 103.

РД-10-33-93 Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации.

ПБ 03-273-99 Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 30.10.98 №63.

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

2. Требования

2.1 Общие технические требования

2.1.1 Изготовление и ремонт крюка Q=880 кг должны осуществляться в соответствии с КД (РД) специализированной организацией, имеющей аттестованных специалистов по «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», соответствующие аттестованные технологии сварки по РД 03-615-03, аттестованных сварщиков и специалистов по ПБ 03-273-99, аттестованное оборудование по РД 03-614-03, с применением материалов по РД 03-613-03.

Сведения об изготовленной крюка заносятся в журнал их учета изготовителем. В этом журнале должны быть указаны наименование крюка, грузоподъемность, обозначение КД, номера сертификатов на примененный материал, результаты проверки качества сварки, результаты испытания подвески или осмотра, данные о сварщике.

Отступления от требований КД (РД) без согласования с Заказчиком и разработчиком КД (РД) не допускаются. Порядок согласования отступлений по регламенту оформления, регистрации заявок (заказов), изготовления, монтажа (сборки) изделий, № 936-01/0700, утв.25.03.2009.

На крюк оформляется формуляр, который хранится в цехе заказчика до окончания его эксплуатации.

2.1.2 Требования к материалам, сварке крюка

2.1.2.1 Материалы, применяемые для изготовления крюка по химическому составу и механическим свойствам должны удовлетворять требованиям национальных стандартов, ТУ на них.

2.1.2.2 Поверхности заготовок для металлических деталей не должны иметь трещин, расслоений, рванин, надрывов. Заваривать и устранять указанные дефекты не допускается.

2.1.2.3 Для получения заготовок элементов конструкции из листов, профильного проката, труб и т.п. допускается применение всех способов резки, обеспечивающих качественное получение форм и размеров этих элементов в соответствии с КД. Резка должна проводиться по технологии, исключающей возможность образования трещин и расслоений, предусматривающей припуски для удаления зоны термического влияния.

2.1.2.4 Сварочные работы должны выполняться по технологии изготовителя. Конструкция шва, сварочные материалы, технология выполнения сварного соединения, методы контроля должны обеспечить прочность соединения не ниже прочности основного металла.

2.1.2.5 Все сварочные материалы должны иметь сертификаты. Порядок применения сварочных материалов и сварочного оборудования в соответствии с РД 03-613-03, РД 03-614-03.

2.1.2.6 К сварке и прихватке должны допускаться сварщики, аттестованные в соответствии с правилами ПБ 03-273-99 и РД 03-495-02.

2.1.2.7 Смещение кромок соединяемых элементов не должно превышать указанных в таблице 1.

Таблица 1 В миллиметрах

Толщина (диаметр) свариваемых элементов, s (d)	Смещение
До 4,0	0,5
Св.4 до 10 включ.	1,0
Св.10	0,1 s (d). Но не более 3,0

2.1.2.8 Места, подлежащие сварке, должны быть очищены от загрязнений, масла, окалины на расстоянии не менее 20 мм от шва в обе стороны.

2.1.2.9 Для крюка материал расчетных (ответственных) элементов должен быть подтвержден сертификатом. В случае отсутствия сертификата необходимо провести испытания для определения характеристик механических свойств и определение химического состава на соответствие нормативному документу на материал.

2.2 Требования безопасности

2.2.1 Эксплуатация неисправного, не имеющего маркировки крюка не допускается.

2.2.2 При выполнении работ должны применяться средства индивидуальной защиты, соответствующие требованиям ГОСТ 12.4.011-89.

2.3 Правила приемки

2.3.1 Для проверки соответствия крюка требованиям КД изготовитель должен организовать пооперационный контроль и приемо-сдаточные испытания по 2.1.

Если в процессе пооперационного контроля выявлены несоответствия требованиям, указанным в КД или в настоящем стандарте, изготовитель обязан устранить все отклонения, после этого проводится повторный контроль тары.

2.3.2 Все сварные соединения подлежат визуальному осмотру и измерениям.

2.3.3 Испытания подвески, в соответствии со схемой статического испытания черт. ПКС-И.32141.10.000СБ, производить в течение 10 минут.

2.3.4 После испытаний проверить форму и размеры элементов крюка, сварные швы. Наличие остаточных деформаций, трещин, изменений формы и размеров элементов, нарушений плотности соединений не допускается.

2.3.5 Сведения о приемке крюка изготовитель заносит в соответствующий раздел формуляра.

2.4 Методы контроля и испытаний

2.4.1 Провести испытания согласно п.6 ТТ ПКС – И.32141.10.00.000СБ.

2.4.2 Качество материалов по 2.1.2.1 проверить по сертификатам предприятия - поставщика. При отсутствии сертификата или по требованию КД, заказчика проводятся испытания для определения характеристик механических свойств и определение химического состава.

2.4.3 Качество поверхностей элементов по 2.1.2.2, 2.1.2.3, 2.1.2.8, 2.1.2.9, а также наличие маркировки, отсутствие трещин должно быть проверено визуально.

2.4.4 Размеры элементов крюка проверить на соответствие конструкторской документации.

2.4.5 Контроль качества сварных соединений должен осуществляться визуальным осмотром и измерением параметров шва.

2.4.6 Все сварные соединения подлежат визуальному осмотру и измерениям по ГОСТ 3242-79 и инструкции РД 03-606-03. Наличие следующих дефектов, выявленных визуальным осмотром, не допускается:

- излом или неперпендикулярность осей соединяемых элементов;
- отступление по размерам и форме швов от чертежей и стандартов (по высоте катета, ширине шва, равномерности усиления и т.п.);
- трещины всех видов и направлений, прожоги, незаваренные кратеры, свищи, наплывы, подрезы, непровары, пористость;
- местные наплывы общей длиной более 100 мм на участке шва 1000 мм;
- поры в количестве более четырех штук на участке шва длиной 100 мм; при этом максимальный размер пор не должен быть более 1 мм при толщине свариваемых элементов до 8 мм включительно и более 1,5 мм при толщине свариваемых элементов свыше 8 мм до 30 мм включительно;
- скопление пор в количестве более 5 штук на 1 см площади шва; при этом максимальный размер любой из пор не должен быть более 1 мм;
- подрезы сварных соединений несущих элементов; допускается их зачистка на глубину не более 0,5 мм при толщине наименее тонкого из свариваемых элементов до 20 мм включительно, и не более 3% толщины наименее тонкого элемента, при его толщине свыше 20 мм;
- подрезы сварных соединений неответственных элементов глубиной более 0,5 мм при толщине наименее тонкого элемента до 20 мм включительно, и глубиной более 3% толщины наименее тонкого элемента при его толщине свыше 20 мм.

2.5 Транспортирование и хранение

2.5.1 При транспортировании и хранении крюка должна быть обеспечена сохранность параметров, установленных в КД и НД.

2.5.2 Транспортирование – по группе условий хранения 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69 транспортом любого вида.

2.5.3 Хранение – по группе условий хранения – 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

2.6 Указания по эксплуатации

2.6.1 Руководители цехов, эксплуатирующих подвеску должны обеспечить содержание ее в исправном состоянии и безопасные условия работы путем организации надлежащего осмотра, периодического освидетельствования, ремонта и обслуживания, использования по назначению, хранения.

2.6.2 С началом работы крюка необходимо назначить ответственного за эксплуатацию и записать его фамилию и должность в соответствующий раздел формуляра.

2.6.3 Осмотр крюка при использовании по назначению должен проводиться каждый раз перед началом работы. Осмотр проводить в следующем порядке:

- проверить наличие маркировки;
- осмотреть поверхности крюка и сварные швы.

Не допускаются к эксплуатации крюка:

- при отсутствии или повреждении маркировки;
- имеющая трещины;
- имеющая деформации, прогары и др. повреждения, влияющие на работоспособность крюка.

2.6.4 В процессе эксплуатации крюка владелец должен проводить периодическое освидетельствование 1 раз в 3 года в соответствии с данным документом.

2.6.5 Перед началом освидетельствования провести очистку и осмотр крюка в соответствии с 2.5.3.

Остальные требования к освидетельствованию в соответствии с п.2.4.

2.6.6 При неудовлетворительных результатах необходимо произвести ремонт крюка.

При ремонте требования к материалам, сварке, испытаниям, приемке такие же, как и при изготовлении.

Данные о проведенном ремонте занести в соответствующий раздел формуляра.

Ремонт с отклонениями от требований по 2.1.1 разрешается для неответственных элементов (ребер, бирок и т.п.).

2.6.7 При эксплуатации крюк следует регулярно очищать от загрязнения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКС-И.32141.10.000Д11	Лист 8