Рег ХКА-013-2017

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
Перемоточный станок.
Поставка.
от «16» января 2023 года

№	Наименование	Поле для заполнения
		ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
1.	**Заказчик**	**Акционерное общество «Сибкабель»** 634003, г. Томск, ул. Пушкина, д. 46, Тел.: (3822) 700-700, тел/факс: (3822) 700-700 доб. 115-65 E-mail: office@sibkabel.ru
2.	**ФИО, должность, телефон, эл. почта ответственного исполнителя/ представителя Заказчика**	Газенауэр Александр Петрович, начальник ОПР АО «Сибкабель», тел. (3822) 700-700 доб. 11-252, e-mail: Gazenauer_A@Sibkabel.ru Клесов Александр Михайлович, помощник главного инженера по проектно-технологическому обеспечению АО «Сибкабель», тел. (3822) 700-700 доб. 11-500, e-mail: Klesov_A@sibkabel.ru Гутник Виктор Александрович, начальник технологического бюро цеха №3 АО «Сибкабель», тел. (3822) 700-700 доб. 11-663, e-mail: Gutnik_V@sibkabel.ru
		ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ
3.	**Объект приобретения**	Перемоточный станок
4.	**Основание и срок приобретения**	План ЗИ МО НО НВСС АО «Сибкабель» на 2023 г. п 2.10, поставка - 4 квартал 2023 г.
5.	**Параметры оборудования:**	
	5.1. Назначение оборудования	Перемоточный станок для рулонных материалов с электроприводом. Для обеспечения сбора остатков медной, алюминиевой фольги, а также нетканого полотна и плёнки ПВХ посредством соединения каждого оставшегося куска между собой для формирования цельной бухты, для возможности вовлечения их в производство.
	5.2. Тип оборудования	Перемоточный станок для сбора остатков рулонных материалов в цельную бухту
	5.3. Используемые материалы	Производители лент: Россия, Китай. 1. Стеклолента ГОСТ 5937-81: • марка: ЛЭСБ: • толщина, мкм: от 10 до 25; • ширина, мм: от 30 до 50; • разрывная нагрузка по основе, не менее, Н: от 1079 до 2688. 2. Полотно нетканое иглопробивное ТУ 8390-008-05283280-2012: • толщина, мкм: от 30 до 50; • ширина, мм: 45, 60, 80; • разрывная нагрузка в продольном направлении, не менее, Н: 100. 3. Пленка полиэтилентерефталатная ГОСТ 24234-80: • марка: ПЭТ-Э; • толщина, мкм: от 35 до 70; • ширина, мм: от 20 до 80; • прочность при разрыве, не менее, МПа: 177; • максимальный вес рулона не менее 20 кг. 4. Лента полипропиленовая: • толщина, мкм: от 10 до 20; • Ширина, мм: от 35 до 50; • прочность, не менее, Н: 540.

		5. Лента ПВХ ГОСТ 16272-79: • марка: ОН; • толщина, мкм: 23; • ширина, мм: от 40 до 60. 6. Полотно нетканое водоблокирующее ТУ 8390-033-50289046-2009 • марка: ПНВ; • толщина, мкм: от 30 до 50; • ширина, мм: от 40 до 60. 7. Лента медная ГОСТ 1173-2006: • марка: ДПРХМ; • толщина, мм: от 0,06 до 0,3; • ширина, мм: от 10 до 60; • прочность при разрыве, не менее, МПа: 200. • максимальный вес рулона не менее 20 кг.
	5.4. Изготавливаемая продукция	Отремонтированная лента в виде роликов
	5.5. Максимальная скорость	Механическая линейная скорость перемотки, рекомендовано не менее: 100 м/мин. В случае отличия фактической линейной скорости от механической в зависимости от типа материала Поставщику предоставить скоростные режимы в ТКП.
6.	**Состав поставки оборудования**	
	6.1. Отдающее устройство	Количество: 1 шт.
		Тип устройства: консольное
		Тип натяжения: приводной
		Количество устанавливаемых рулонов лент: 1 шт.
		Наружный диаметр рулонов, не менее: 600 мм. Диаметр центрального отверстия с регулировкой: от 50 до 80±1 мм. Центр рулона: картон или пластик.
		Вал отдающего рулона – горизонтальный
		Наличие плавной регулировки скорости перемотки от 0 до максимальной (м/мин) п. 5.5 настоящего ТЗ.
		Наличие неполного реверса для проверки качества склейки в ручном режиме, например, посредством зажатия кнопки.
		Наличие поддержания и регулировки натяжения ленты во время работы. Установка натяжения должна производиться с пульта управления. Диапазон натяжения ленты, рекомендованный, Н: от 50 до не менее 500. Поддержание натяжения на рулоне по мере схода должно происходить автоматически по заданию.
		Автоматическая остановка линии по окончанию или обрыву ленты
		Наличие опорного и прижимного (съёмного) диска для поддержания рулона
	6.2. Измеритель длины	Количество: 1 шт.
		Метражное устройство, встроенное в систему управления линии. Погрешность измерений рекомендовано не более 0,5-1 %
		Толщина и ширина перематываемых материалов указана в п. 5.3 настоящего ТЗ.
	6.3. Стол для сращивания концов рулонных материалов	Количество: 1 шт.
		Наличие стола для укладки сращиваемых концов ленты в зажимы
		Наличие зажимов для крепления сращиваемых концов ленты

		Расположено на общей раме станка перед метражным устройством
		Комплект запасных частей и быстро изнашиваемых расходных материалов в объеме достаточном на весь гарантийный период эксплуатации, указанный в п. 14 настоящего ТЗ.
		Комплект специализированного инструмента для поддержания технического процесса (спец. ключи, спец. инструмент).
	6.4. Приёмное устройство	Количество: 1 шт.
		Тип устройства: консольное
		Тип натяжения: привод
		Количество устанавливаемых рулонов лент: 1 шт.
		Наружный диаметр рулонов, не менее: 600 мм. Диаметр центрального отверстия с регулировкой: от 50 до 80±1 мм. Центр рулона: картон или пластик.
		Устройство раскладки: не требуется
		Наличие плавного регулирования скорости перемотки от 0 до максимальной (м/мин) в соответствии со скоростью устройства
		Вал приемного рулона – горизонтальный
		Приемное устройство обеспечивающее плавное наматывание ленты без перепутывания и вытяжки материала с постоянным натяжением.
		Наличие блока направляющих роликов
		Наличие опорного и прижимного (съёмного) диска для поддержания и формирования рулона
		Наружный диаметр принимаемого рулона не менее 600 мм; максимальный вес принимаемого рулона до 20 кг
	6.5. Прочее	В ТКП включить все предоставляемые позиции неуказанные в ТЗ отдельными позициями с указанием стоимости. Оборудование должно включать в себя все необходимые элементы для обеспечения заданных параметров, так же если это не предусмотрено техническим заданием.
		Комплект запасных частей и быстро-изнашиваемых расходных материалов в объеме достаточном на весь гарантийный период эксплуатации, указанный в п. 14 настоящего ТЗ.
		Комплект специализированного инструмента для поддержания технического процесса (спец. ключи, спец. инструмент).
7.	**Средства автоматизации и механизации**	
	7.1. Средства автоматизации и механизации процесса	Стандартные, используемые для безопасной работы и удобной эксплуатации данного типа оборудования, входящие в состав систем и устройств оборудования.
		Пульт управления должен обеспечивать возможность управления и контроля состояния всех элементов (устройств) линии
		На дисплее оператора должны отображаться следующие данные: • фактическая длина; • направление перемотки – перемотка в обоих направлениях (неполный реверс для проверки качества склейки в ручном режиме, например, посредством зажатия кнопки); • линейная скорость; • натяжение ленты.
		Устройство организации человеко-машинного интерфейса - панель оператора, обеспечивающая возможность: • вызова всех функций, необходимых для работы линии; • корректировка параметров, значений и рабочих функций линии;

		• вывод сообщений об ошибках и отклонениях параметров процессов от заданных значений.
		Интерфейс панелей операторов, вся выводимая информация, команды, диалоговые режимы и т.п. должны быть на русском языке.
8.	**Система управления оборудованием**	
	8.1. Система управления линией	Система управления должна иметь в своем составе необходимые рычаги, переключатели и другие органы управления и индикации состояния систем, обеспечивающие безопасную эксплуатацию.
		Прикладное программное обеспечение (ППО) не должно содержать ограничений по сроку (времени) пользования.
		В объем поставки включить резервные копии ППО в электронном виде на машинном носителе информации в формате среды разработки.
		Распределенная, многофункциональная, программируемая, автоматизированная система контроля и управления должна быть построена на базе серийно выпускаемых программно-технических комплексов, доступных в свободной реализации на территории РФ.
	8.2. Функции управления линией	Наличие светового индикатора готовности установки к работе.
		Наличие кнопки аварийного останова оборудования. Аварийный останов предусматривает отключение электропитания.
		Производителей двигателей определяет поставщик. Требования к электродвигателям: • степень защиты: не ниже IP54; • класс энергоэффективности: согласно стандарта IEC60034-30-1 - 2008 – IE2 (Eff1); • класс нагревостойкости изоляции: по ГОСТ 8865-93 не ниже F; • способ пуска: определяет поставщик; • мощность электродвигателей: выбирается изготовителем, КПД которых должен соответствовать значениям приведенных в Постановлении Правительства РФ от 17.06.2015 N 600 (ред. от 25.08.2017) «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности». Требования к преобразователям частоты (ПЧ): • степень защиты ПЧ: не выше IP2X- IP3X; • номинальный ток (А): должен быть не менее 1,1 Іном электродвигателя; • способ установки: внутри силового щита; • сглаживающий дроссель в звене постоянного тока либо сетевой дроссель: включить в объем поставки; • выходной (моторный) дроссель: применить, в случае рекомендаций производителя ПЧ, с учетом требований к длине кабеля от силового щита до электродвигателя.
9.	**Особые условия**	
	9.1. Размещение оборудования	Оборудование размещается в производственном цехе (на первом этаже). Рабочее направление машины – слева на право.
	9.2. Нанесение надписей	Оборудование, вся относящаяся к нему техническая документация и инструменты, а также все болтовые разъемные соединения, размеры труб, штуцеров и шпилек и т.п., должны иметь исполнение,

		маркировку, градуировку, обозначения, выраженные в метрической системе.
		Знаки предупреждения об опасности могут быть мнемонические.
	9.3. Ограждение рабочих зон	В конструкции агрегатов линии должны быть учтены правила и нормы по безопасности технологических процессов, действующих в РФ.
	9.4. Габаритные размеры	Рекомендованные габаритные размеры, не более: • длина: 1,5 м. • ширина: 0,7 м. • высота: 1,5 м.
	9.5. Требования к изготовлению	Оборудование должно поставляться новым, неиспользованным, с применением наиболее современных конструкций и материалов и т.д., сроком изготовления не ранее 2022 г.
		При выборе электротехнического оборудования учитывать, что оборудование должно быть энергоэффективным и должно соответствовать: 1. Постановлению Правительства РФ от 17.06.2015 № 600 "Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности", с индикаторами энергетической эффективности не превышающих указанные в постановлении. 2. Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. От 03.07.2016) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
		Уровень шума: не боле 80 дБ.
		Режим работы оборудования: 24/7 для всего диапазона изготавливаемой продукции.
	9.6. Упаковка	Должна входить в комплект поставки в объёме, необходимом для безопасной транспортировки оборудования.
	9.7. Цвет оборудования	Шкафы управления: Серый – RAL7035 Оборудование: Синий – RAL5017. Защитные устройства и вращающиеся части: Оранжевый –RAL2004
10.	**Объект строительства**	Не требуется
11.	**Данные по расходам и подключению оборудования**	
	11.1. Требования	Напряжение сети переменного тока: 380В (3 фазы) ± 10% защитное заземление. Промышленная частота: 50 ± 0,2 Гц. Классификация защиты оборудования: IP 54. Сжатый воздух качества по ISO 8573-1: Давление: 6 bar; твердые частицы по 2 классу; масло по 3 классу. Температура воздуха в помещении: +5 ÷ +40°С. Относительная влажность в помещении: 5 ÷ 95%. Без конденсата.
		Установленную электрическую мощность оборудования и отдельных его узлов указать в ТКП.
		Соединительные кабели, кабели связи и управления должны поставляться изготовителем оборудования. Кабели должны быть промаркированы и оконцованны. Подвод питания и заземления к силовому вводному шкафу линии осуществляет заказчик.

12.	**Комплект поставки документации.**	
	12.1. Общие требования	Вся документация, в объеме поставляемого оборудования должна быть на русском языке. Документы на оборудование поставляемое субпоставщиками допускаются на английском языке.
	12.2. Документация, предоставляемая совместно с поставкой оборудования	Декларация о соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования». Требование для не резидентов РФ
		Регламент технического обслуживания.
		Перечень быстро изнашиваемых деталей с указанием их стоимости на момент составления документации (в евро, при наличии таковых).
		Резервная копия программного обеспечения (ПО) АСУ ТП.
		Лицензия на ПО, входящее в систему АСУ ТП (при использовании лицензируемого ПО).
		Паспорта (документация, содержащая основные технические и эксплуатационные характеристики) на каждую единицу оборудования.
		Описание работы систем управления.
		Документация на контрольно-измерительные приборы (в объеме, поставляемом производителями приборов), свидетельства о первичной поверке средств измерений.
		Инструкции по эксплуатации, с требованиями безопасности.
	12.3. Документация для подготовки и монтажа	Документация, необходимая для предварительного проектирования размещения оборудования, с указанием характеристик потребления энергоресурсов и нагрузок на фундаменты (фундаментное задание) предоставляется вместе с технико-коммерческим предложением.
		Документация необходимая для установки оборудования должна поставляться за 4 месяца до поставки на электронном носителе на русском языке (возможно посредством E-mail) в формате AutoCAD (DWG) и PDF.
		Чертежи на инструмент, оснастку, содержащие сведения о присоединительных и посадочных размерах, быстро изнашиваемые детали (при наличии таковых), изготавливаемые поставщиком.
		Габаритные и установочные чертежи общего вида линии и основных узлов со спецификацией.
		Кабельный журнал.
		Электрические принципиальные схемы системы управления и автоматики, силового электрооборудования.
		Кинематические схемы механических передач (при наличии).
		Гидравлические и пневматические схемы (при наличии).
		Технические требования на подключения к энергоносителям.
	12.4. Окончание работ	По окончании пусконаладочных работ, должен быть предоставлен резервный «upload» пакет управляющих программ ПЛК, параметров приводов и др., экранов панелей оператора, образ диска главного пульта управления линии.
		Инструкции оператора должны поставляться на русском языке.
13.	**Программа приёмочных испытаний**	Заказчик самостоятельно производит монтаж, пуско-наладочные работы, приемочные испытания Оборудования в течении 60 дней. В случае возникновения сложностей, при проведении монтажных и/или пуско-наладочных работ и/или несоответствия заявленной производительности Оборудования Заказчик приглашает представителя Поставщика. Сроки прибытия представителя не более 14 календарных дней с момента вызова.

		Испытания считаются успешно выполненными при условии соответствия требованию: перемоточный станок должен обеспечивать плавное наматывание ленты в рулон без перепутывания и вытяжки материала с постоянным натяжением, при соблюдении скоростного режима указанно в п. 5.5 настоящего ТЗ.
14.	**Гарантия**	Гарантийный период не менее **12 месяцев.**
15.	**Сервис**	
	15.1. Сервисное обслуживание	Фирма-изготовитель оборудования должна иметь сервисные центры (сервисных инженеров) на территории РФ, либо гарантировать время прибытия специалиста на объект Заказчика в течении 72 часов с момента вызова (входит в стоимость на время гарантийного периода).
		Удаленное консультирование входит в стоимость поставки и дополнительной оплаты не требует.
		Поставщик должен иметь опыт поставок аналогичного оборудования в РФ.
		К коммерческому предложению приложить референс-лист.
	15.2. В стоимость оборудования должны быть включены	Проектирование и доводка оборудования под условия существующего здания заказчика и требования к размещению.
		Испытания перед отгрузкой. Покупатель вправе провести испытание Оборудования перед отгрузкой на территории Поставщика.
		Поставка оборудования до склада Покупателя по адресу Российская Федерация, Томская обл., г. Томск, АО «Сибкабель», ул. Пушкина, 46, 634003
16.	**Инструктаж персонала**	Онлайн консультации по вопросам подбора оборудования, его монтажа, подключения и входят в стоимость поставки.

Техническое задание подготовил АО «Сибкабель»:
Начальник технологического бюро цеха № 3 — В.А. Гутник

Согласовано АО «Сибкабель»:
Начальник ОПР — А.П. Газенауэр

Помощник главного инженера по проектно-технологическому обеспечению — А.М. Клесов

Главный технолог — В.Н. Руденко

Начальник цеха — Н.Н. Соси

Техническое задание от АО «Сибкабель» утвердил
Главный инженер — А.Н. Стариков

Согласовано ООО «ХКА»:
Главный специалист по технологии — А.С. Батуревич