



Научно-производственное объединение «ЭЛСИБ» публичное акционерное общество
по проектированию, изготовлению и ремонту генераторов и крупных электрических машин

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального
директора НПО «ЭЛСИБ» ПАО

М.С. Голубцов

«30» 07 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор
НПО «ЭЛСИБ» ПАО

А.В. Чириков

«30» 07 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на приобретения пресса листогибочного гидравлического
для заготовительного производства**

Заказчик, адрес: НПО «ЭЛСИБ» ПАО, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 56.

Адрес поставки: г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, д. 56.

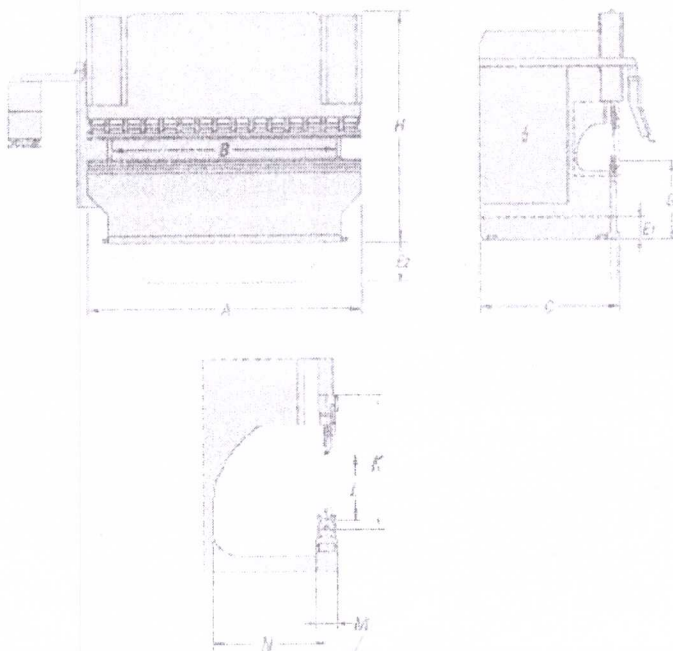
Допустимость замен/аналогов: аналоги оборудования не рассматриваются.

1. Цель приобретения:

Оборудование приобретается для обеспечения стабильной работы заготовительного производства на участок 01з (3 пролет Главного корпуса). Имеющийся на участке листогибочный пресс Pels PA-315/4000 (инв. №04550) морально и физически устарел, выработал свой эксплуатационный срок службы более, чем в 10 раз, регулярно выходит из строя и не обеспечивает требуемое качество изготавливаемых изделий.

2. Технические характеристики вновь приобретаемого оборудования:

К приобретению рассматривается гидравлический гибочный пресс APHS PRO 31440 фирмы Baykal или его модификации (аналоги не рассматриваются) со следующими характеристиками:



№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Вели- чина	Соответ. ТКП
2.1	Полное усилие прессования, не менее	кН	4400	
2.2	Рабочая длинагиба (А), не менее	мм	3100	
2.3	Расстояние между стойками станины (В)	мм	2550	
2.4	Ход верхней балки с инструментом (L)	мм	320	
2.5	Расстояние от верхней балки до стола (К)	мм	575	
2.6	Боковые вырезы в стойках (N)	мм	500	
2.7	Высота стола (G), не менее	мм	880	
2.8	Ширина стола (М), не менее	мм	380	
2.9	Ход заднего упора по оси Х, не менее	мм	750	
2.10	Ход заднего упора по оси R, не менее	мм	150	
2.11	Скорость подвода, не менее	мм/с	80	
2.12	Рабочая скорость, не менее	мм/с	8	
2.13	Скорость отвода, не менее	мм/с	70	
2.14	Точность позиционирования верхней балки, не более	мм	±0,03	
2.15	Точность позиционирования задних упоров, не более	мм	±0,03	
2.16	Мощность двигателя главного привода, не менее	кВт	22	
2.17	Объем масляного бака, не менее	л	280	
2.18	Температура окружающей среды	°С	+5...+35	
2.19	Климатическое исполнение		УХЛ4	

3. Требования к конструкции станка

№ п/п	Требования к конструкции станка	Соответ. ТКП
3.1	Система ЧПУ Delem DA-66T	
3.2	Дисплей панели оператора TFT LCD не менее 17"	
3.3	Система механического быстрозажимного крепления инструмента	
3.4	Управление и надписи на станке на русском языке	
3.5	Система компенсации прогиба стола, управляемая ЧПУ	
3.6	Система компенсации прогиба верхней балки	
3.7	Система синхронизации усилия прессования гидроцилиндров	
3.8	Автоматический контроль положения верхней балки	
3.9	Система безопасности передней и задней зон AKAS II-LC-FMSC PLC	
3.10	Боковые и задняя защитные ограждения с электроблокировками	
3.11	Подсветка фронтальной и задней рабочих зон	

4. Комплект поставки

№ п/п	Требования к комплекту поставки	Кол-во	Соответ. ТКП
4.1	Гибочный пресс	1 шт.	
4.2	Передние поддерживающие суппорта с возможность перемещения по всей рабочей длине и регулировкой по высоте	4 шт.	
4.3	Задние упоры плоского типа с возможностью перемещения по всей рабочей длине, управляемые по осям Х и R при помощи ЧПУ	4 шт.	
4.4	Выносной пульт управления с напольными педалями, кнопками для рук и кнопкой аварийного отключения	1 шт.	

4.5	Усиленные держатель пуансонов не менее 150 тонн/метр	1 к-т.	
4.6	Гибочный инструмент (см. п.5)	1 к-т.	
4.7	Набор специального инструмента для обслуживания и монтажа оборудования и установки рабочего инструмента	1 к-т.	
4.8	Технические жидкости для первичного запуска оборудования и их запас на 1 год работы	1 к-т.	
4.9	Расширенный набор ЗИП (см. п.6)	1 к-т.	
4.10	Программное обеспечение для конструктора или технолога;	1 к-т.	
4.11	Техническая документация (см. п.7)	1 к-т.	

5. Комплект гибочного инструмента

5.1 Гибочный инструмент должен обеспечивать усилие гибки не менее 150 т/м и включать в себя:

№ п/п	Комплект гибочного инструмента	Длина, мм	Кол-во, шт.	Соответ. ТКП
5.1.1	Матрица 4-х сторонняя многоручьевая с симметричным расположением ручьев $\alpha=85^\circ$ H=60 V=16/22/35/50	835	3	
		415	1	
		805с	1	
5.1.2	Матрица V=32 $\alpha=45^\circ$	835	3	
		415	1	
5.1.3	Матрица V=50 $\alpha=60^\circ$	835	1	
		415	1	
5.1.4	Матрица V=63 $\alpha=60^\circ$	835	1	
		415	1	
5.1.5	Матрица V=80 $\alpha=60^\circ$	835	1	
		415	1	
5.1.6	Матрица V=100 $\alpha=60^\circ$ 100 т/м	835	3	
		415	1	
5.1.7	Матрица узкая V=16 $\alpha=60^\circ$ 100 т/м	835	3	
		800	1	
5.1.8	Пуансон «гусинная шея» R=3 мм $\alpha=85^\circ$ H=105 мм 100 т/м	835	3	
		415	1	
		805с	1	
5.1.9	Пуансон прямой R=3 мм $\alpha=30^\circ$ H=105 мм 100 т/м	835	3	
		415	1	
		805с	1	
5.1.10	Пуансон прямой R=5 мм $\alpha=60^\circ$ H=105 мм 100 т/м	835	3	
		415	1	
		805с	1	
5.1.11	Пуансон прямой R=10 мм $\alpha=60^\circ$ H=105 мм 100 т/м	835	3	
		415	1	
		805с	1	
5.1.12	Пуансоны-держатели радиусных вставок для радиусов от 10 до 20 мм 100 т/м	835	3	
		415	1	
5.1.13	Радиусные вставки для радиусов 10 и крепеж к ним	835	3	
		415	1	
5.1.14	Радиусные вставки для радиусов 12 и крепеж к ним	835	3	
		415	1	

5.1.15	Радиусные вставки для радиусов 16 и крепеж к ним	835	3	
		415	1	
5.1.16	Радиусные вставки для радиусов 20 и крепеж к ним	835	3	
		415	1	
5.1.17	Пуансоны-держатели радиусных вставок для радиусов от 25 до 50 мм 100 т/м	835	1	
		415	1	
5.1.18	Радиусные вставки для радиусов 25 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	
5.1.19	Радиусные вставки для радиусов 30 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	
5.1.20	Радиусные вставки для радиусов 40 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	
5.1.21	Радиусные вставки для радиусов 50 мм и крепеж к ним	835	3	
		415	1	
5.1.22	Пуансоны-держатели радиусных вставок для радиусов от 60 до 100 мм 100 т/м	835	1	
		415	1	
5.1.23	Радиусные вставки для радиусов 60 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	
5.1.24	Радиусные вставки для радиусов 70 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	
5.1.25	Радиусные вставки для радиусов 80 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	
5.1.26	Радиусные вставки для радиусов 90 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	
5.1.27	Радиусные вставки для радиусов 100 мм и крепеж к ним	835	1	
		415	1	

6. Требования к комплекту ЗИП

6.1 ЗИП, быстроизнашивающиеся детали и расходные материалы должны быть в том же исполнении, в котором изготовлено оборудование.

6.2. Помимо стандартной комплектации комплект ЗИП должен включать в себя:

№ п/п	Требования к комплекту поставки	Кол-во	Соответ. ТКП
6.2.1	Масляные фильтры на 2 года эксплуатации	1 к-т	
6.2.2	Манжеты	2 к-т	
6.2.3	Уплотнения гидроцилиндров	2 к-т	
6.2.4	Концевые выключатели	4 шт.	
6.2.5	Автоматические выключатели каждого типа	1 к-т	
6.2.6	Линейные датчики положения	2 шт.	
6.2.7	Уплотнение поршня	2 шт.	
6.2.8	Уплотнение штока	4 шт.	
6.2.9	Скребок	2 шт.	
6.2.10	О-кольцо (цилиндр)	2 шт.	
6.2.11	Пропорциональный клапан закрывания левого гидроцилиндра	1 шт.	
6.2.12	Пропорциональный клапан открывания левого гидроцилиндра	1 шт.	
6.2.13	Клапан быстрого закрывания левого гидроцилиндра	1 шт.	
6.2.14	Клапан сброса давления	1 шт.	

6.2.15	Контрольный датчик направляющего клапана левого гидроцилиндра	1 шт.	
6.2.16	Контрольный датчик направляющего клапана правого гидроцилиндра	1 шт.	
6.2.17	Контрольный датчик клапана приближения	1 шт.	
6.2.18	Контрольный датчик клапана быстрого закрывания правого гидроцилиндра	1 шт.	
6.2.19	Контрольный датчик клапана быстрого закрывания левого гидроцилиндра	1 шт.	
6.2.20	Клапан быстрого закрывания правого гидроцилиндра	1 шт.	

7. Требования к комплекту технической документации

Комплект технической документации на русском языке в твердой копии и на электронном носителе должен включать в себя:

№ п/п	Комплект технической документации	Соответ. ТКП
7.1	Паспорт станка или руководство по эксплуатации	
7.2	Руководство по электрооборудованию	
7.3	Руководство по эксплуатации системы ЧПУ и программированию	
7.4	Инструкция по техническому обслуживанию	
7.5	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке станка на месте применения	
7.6	Принципиальные и монтажные электрические схемы станка в формате не менее А3 со спецификацией всех автоматических выключателей с полным их обозначением	
7.7	Гидравлическая, пневматическая схемы и схема смазки станка в формате не менее А3 со спецификацией всех гидрораспределителей, пневмораспределителей, насосов и т.д. с полным их обозначением	
7.8	Каталог кинематических схем со спецификацией всех редукторов, двигателей, насосов, подшипников с указанием номеров и их расположения	
7.9	Чертежи основных узлов в разрезе со спецификацией всех подшипников с указанием номеров (маркировка)	
7.10	Спецификация на установленные комплектующие, с указанием марки, артикулов и производителей (в т. ч. перечень быстро изнашиваемых деталей и узлов с указанием производителей и/или продавца для возможности последующего заказа).	
7.11	Перечень ЗИП и быстро изнашиваемых деталей на дальнейшую эксплуатацию	
7.12	Чертежи вновь изготовленных и быстро изнашиваемых деталей	
7.13	Сертификаты соответствия на оборудование	

8. Дополнительные требования

8.1. Оборудование должно соответствовать ГОСТ 10560-88 «Прессы листогибочные гидравлические», Приказу №887н от 11.12.2020 г. «Об утверждении Правил по охране труда при обработке металлов» и ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

8.2. Оборудование и применяемые в нем узлы и детали должно быть новым, не бывшем в эксплуатации.

8.3. Оборудование не должно иметь дефектов, связанных с конструкцией, изготовлением, применяемыми материалами.

8.4. Эксплуатационная и товаросопроводительная документация, отправляемая вместе с оборудованием, должна быть завернута в бумагу, герметично упакована в полиэтиленовый пакет и уложена в первое место отгружаемой партии оборудования.

8.5. Окраска оборудования и оснащения должна быть выполнена в общепромышленном исполнении по согласованной с Заказчиком цветовой схеме.

8.6. Сигнально-предупредительная окраска оборудования в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

8.7. Габаритные размеры оборудования и его комплектующих в процессе доставки должны позволять осуществить его транспортировку на место установки с учетом габаритных размеров проемов корпуса 4000х4000 мм. Грузоподъемность крановых механизмов на месте установки 10000 кг.

8.8. Упаковка оборудования должна быть выполнена в общепромышленном исполнении согласно требованиям ГОСТ 9.014-78, упаковка должна предотвращать от загрязнений, коррозии и повреждений. На упаковке должна быть нанесена маркировка в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

8.9. Требуется осуществить доставку оборудования до склада Заказчика.

8.10. Требуется провести монтаж оборудования, пуско-наладочные работы.

8.11. Требуется провести испытания оборудования на территории Заказчика: совместно силами специалистов Поставщика и Заказчика выполнение обработки детали по чертежу Заказчика с выпуском акта.

8.12. Требуется провести инструктаж работе на оборудовании и его обслуживание в течение 3-х рабочих смен после сдачи оборудования Заказчику на территории НПО «ЭЛСИБ» ПАО следующего персонала: инженер-технолог (2 чел.); вальцовщик (2 чел.); слесарь по обслуживанию и ремонту (2 чел.); инженер-электроник (2 чел.).

8.13. Срок службы оборудования не менее 20 лет, гарантийный срок не менее 2х лет, режим работы 2-х сменный.

8.14. Срок поставки оборудования 2024 г.

9. Оценка технической и экономической эффективности

Проект запланирован к реализации как технически необходимый для обеспечения ритмичной работы производственного участка.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель технического
директора



Д.Ю. Рудик

«24» 07 2024 г.

Главный технолог



Е.С. Климович

«20» 07 2024 г.

Начальник управления –
Главный механик



В.Е. Вылегжанин

«31» 07 2024 г.

Начальник ОСП и ИД



Д.Л. Сафронов

«31» 07 2024 г.

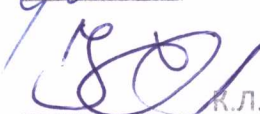
Начальник заготовительного
производства



С.Н. Котлов

«24» 07 2024 г.

Начальник УОТПБиЭ



К.Л. Скзчков

«31» 07 2024 г.

Начальника ОЭБ



С.М. Цыганков

«01» 08 2024 г.

Руководитель группы сварки
ОТОЗП ПГТ



О.В. Сладкова

«24» 07 2024 г.