

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»

Открытое акционерное общество
«Ордена Ленина Научно - исследовательский и конструкторский институт
энерготехники имени Н.А. Доллежаля»
(ОАО «НИКИЭТ»)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку станка электроэрозионного
проволочно-вырезного
и
станка электроэрозионного
копировально-прошивного

Заместитель Директора-Генерального конст-
руктора по НИОКР

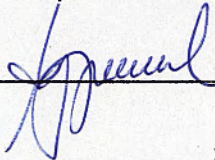


Лопаткин А.В.

« _____ »

_____ 2014г.

Директор отделения теплофизики

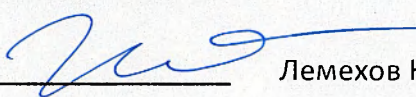


Афремов Д.А.

« _____ »

_____ 2014г.

Начальник отдела 232



Лемехов Ю.В.

« _____ »

_____ 2014г.

Москва

2014

ТЕХНИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИЭТ»
Подпись

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ

РАЗДЕЛ 2. НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1.1. Технические требования к станку электроэрозионному проволочно-вырезному

Подраздел 4.1.1. Основные параметры и размеры

Подраздел 4.1.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.1.3. Требования по надежности

Подраздел 4.1.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.1.5. Требования к материалам и комплектующим нестандартного технологического оборудования/изделия и/или системы

Подраздел 4.1.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.1.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.2.1. Технические требования к станку электроэрозионному копировально-прошивному.

Подраздел 4.2.1. Основные параметры и размеры

Подраздел 4.2.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.2.3. Требования по надежности

Подраздел 4.2.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.2.5. Требования к материалам и комплектующим нестандартного технологического оборудования/изделия и/или системы

Подраздел 4.2.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.2.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.3. Требования к контролепригодности

Подраздел 4.4. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.5. Требования к комплектности

Подраздел 4.6. Требования к маркировке

Подраздел 4.7. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСЕРВАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

- РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
- РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ ПО КАЧЕСТВУ
- РАЗДЕЛ 14. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ
- РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НАСТАНДАРТНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ
- РАЗДЕЛ 17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ
- РАЗДЕЛ 19. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА
- РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ
- РАЗДЕЛ 21. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Содержание технического задания	Значения нормируемых характеристик, рекомендации по заполнению Заказчиком разделов типовой формы технического задания
1	2	3

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ

1.1	Наименование к оборудованию/изделию и/или системам, согласованное в соответствии со строкой годовой программы закупок	электроэрозионный проволочно-вырезной станок
1.2	Тип, марка, модель (аналог или эквивалент)	электроэрозионный проволочно-вырезной станок
1.3	№ ИТТ, чертежа, технических требований, ТУ или аналог, ГОСТ, опросные листы и др.	Требования не предъявляются.
1.4	Размещение	ОАО «НИКИЭТ», корпус 2, помещение №102
1.5	Указание кода ОКП	
1.6	Наименование к оборудованию/изделию и/или системам, согласованное в соответствии со строкой годовой программы закупок	электроэрозионный копировально-прошивной станок
1.7	Тип, марка, модель (аналог или эквивалент)	электроэрозионный копировально-прошивной станок
1.8	№ ИТТ, чертежа, технических требований, ТУ или аналог, ГОСТ, опросные листы и др.	Требования не предъявляются
1.9	Размещение	ОАО «НИКИЭТ», корпус 2, помещение №102

ЮРИДИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИЭТ»

1.10	Указание кода ОКП	
------	-------------------	--

РАЗДЕЛ 2. НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)

РАЗДЕЛ 2.1 НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)

Станка электроэрозионного проволочно-вырезного

2.1.1	Назначение и/или область применения оборудования/изделий и/или систем принадлежность к системам, технологическому комплексу конкретному ОИАЭ и/или серии сооружаемых энергоблоков типового проекта АЭС и пр.	Электроэрозионный проволочно-вырезной станок предназначен для изготовления инструмента, деталей машин, штампов, и т.д. Позволяет обрабатывать детали из закаленной стали, высокопрочных композитных сплавов, титана, графита и.т.д., главное условие - материал должен быть электропроводным.
-------	--	---

РАЗДЕЛ 2.2 НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)

станка электроэрозионного копировально-прошивного.

2.2.1	Назначение и/или область применения оборудования/изделий и/или систем принадлежность к системам, технологическому комплексу конкретному ОИАЭ и/или серии сооружаемых энергоблоков типового проекта АЭС и пр.	Электроэрозионный копировально-прошивной станок предназначен для прошивки отверстий в изделиях, маркировки деталей, электрофизического шлифования труднообрабатываемых материалов, упрочнения материалов, объемного копирования, доводки деталей и инструмента. Позволяют обрабатывать детали из закаленной стали, высокопрочных электропроводных композитных сплавов, титана, графита и.т.д. Главное условие - материал должен быть электропроводным.
-------	--	--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

3.1	Климатическое исполнение оборудования/изделия и/или системы	УХЛ
3.2	Категория размещения оборудования/изделия и/или системы при монтаже и эксплуатации	Категория 4. по ГОСТ 15150-69
3.3	Тип атмосферы при эксплуатации	II
3.4	Место установки	Для эксплуатации в закрытых помещениях (объемах) с приточно-вытяжной вентиляцией с искусственно регулируемыеми кли-

		матическими условиями.
3.5	Категория помещения по пожаро и взрывоопасности	Категория Г по ОНТП-24-86
3.6	Категория помещения согласно СП АС- 03	Не нормируется
3.7	Параметры окружающей среды в различных режимах эксплуатации	Станок должен эксплуатироваться в помещении с климатическими факторами: 1. повышенная температура окружающей среды + 30°С, 2. пониженная температура окружающей среды + 15°С; 3. относительная влажность воздуха – 70-80%;

РАЗДЕЛ 4.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

к станку электроэрозионному проволочно-вырезному

Подраздел 4.1.1 Основные параметры и размеры станка электроэрозионного проволочно-вырезного

4.1.1.1	Предельная масса изделия (нетто)	4400 кг
4.1.1.2	Предельная общая масса изделия (брутто)	5000 кг
4.1.1.3	Предельные габаритные размеры (проектные габаритные размеры)	3100мм х2800мм х2325мм (ДхШхВ)
4.1.1.4	Расположение патрубков	Требования не предъявляются
4.1.1.5	Габаритный установочный чертеж	Уточняется в процессе согласования Договора
4.1.1.6	Схемы массо-габаритные, строповки, монтажные и т.д.	Требования не предъявляются

Подраздел 4.1.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели станка электроэрозионного проволочно-вырезного

4.1.2.1	Характеристики:	
	Размер устанавливаемой заготовки не менее	1050х800х350 мм
	Размер стола не менее	950х630 мм
	Максимальная допустимая нагрузка на стол не менее	1000 кг
	Перемещение X/Y/Z не менее	600х400х350 мм
	Перемещение U/ V не менее	100х100 мм
	Диаметр проволоки в пределах	0,10-0,30 мм
	Материал проволоки	латунь

	Заправка проволоки Натяжение проволоки Объём диэлектрика не менее Рабочая жидкость Фильтрация не хуже Скорость резки латунной проволокой Ø 0,25 мм для стали не менее Максимальный угол обработки при толщине 80 мм Точность обработки на детали не хуже Максимальная шероховатость детали по Ra не более Точность позиционирования X/Y/Z/U/V не менее	автоматическая автоматическое 970 литров вода химически обессоленная 2 фильтра по 5 мкм 250 мм ² /мин ± 25° ± 4 мкм 0,25 мкм 0,0025 мм
4.1.2.2	Режимы работы оборудования/изделия и/или системы	Периодический при 40 часовой рабочей неделе. Среднегодовая наработка 2000 часов;
4.1.2.3	Требования к унификации и типизации продукции	Не предъявляются
4.1.2.4	Устанавливаемая периодичность и длительности технического обслуживания и ремонта	Наработка между заменой расходных материалов и деталей не менее 80 часов.
4.1.2.5	Дополнительные требования к эксплуатационным показателям	1) Станок должен быть оснащён экраном не менее 17"; 2) Станок должен иметь русифицированную стойку управления; 3) Станок должен иметь интерфейс USB и LAN 4) Станок должен иметь агрегат охлаждения рабочей жидкости; 5) Станок должен иметь программное обеспечение авт. программирования с возможностью загрузки рабочих чертежей из программы AUTOCAD; 6) Наличие высокопроизводительного генератора IPG-V с мультипроцессорной с раздельной системой контроля, повышающей производительность и надежность процесса обработки; 7) Автоматический подбор технологий в диалоговом режиме на основе технологической базы данных обработки различных материалов; 8) Наличие возможности оптимизации процесса обработки;

		9) Наличие функции Multierosion, позволяющей объединять несколько программ обработки в один пакет; 10) Станок должен иметь автоматические циклы измерений положения инструмента-проволоки относительно заготовки; 11) Станок должен обладать автоматическими циклами выставления вертикальности проволоки; 12) Операционная система Windows XP; 13) Станция управления должна иметь пылезащищенное исполнение; 14) Станок должен иметь комплект приспособлений для закрепления заготовки на рабочем столе.
--	--	--

Подраздел 4.1.3. Требования по надежности

станка электроэрозионного проволочно-вырезного

4.1.3.1	Назначенный срок службы	20 лет
4.1.3.2	Назначенный ресурс	20000 часов
4.1.3.3	Наработка на отказ	Устранение отказов должно осуществляться заменой неисправных элементов на исправные без подгонки и регулирования
4.1.3.4	Среднее время восстановления	Не более 20 рабочих дней
4.1.3.5	Срок службы между ремонтами	Требования не предъявляются

Подраздел 4.1.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

станка электроэрозионного проволочно-вырезного

4.1.4.1	Степень защиты	IP46
4.1.4.2	Конструкционные особенности станка	1) Наличие устройства автоматической заправки и перезаправки проволоки; 2) Перемещения по линейным осям должны осуществляться от сервоприводов через шарико-винтовые пары; 3) Наличие оптических линеек HEIDENHEIN и круговых энкодеров на осях X, Y, круговых энкодеров на осях U, V, Z; 4) Наличие встроенной электронно-механической системы защиты от столкновений по осям X, Y, Z; 5) Верхняя и нижняя рабочие головки должны быть оснащены алмазными на-

		правляющими закрытого типа; 6) Механизм размотки проволоки для катушек весом до 8 кг; опциональная возможность увеличения веса используемых катушек проволоки до 25 кг; 7) Централизованная система смазки шарико-винтовых пар и направляющих по всем осям.
4.1.4.3	Отметки площадок обслуживания	Не определены
4.1.4.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	Материалы, применяемые при изготовлении станка, должны соответствовать требованиям государственных стандартов, технических условий на них. Гальванические, лакокрасочные, защитные покрытия и применяемые материалы должны соответствовать всеклиматическому исполнению по ГОСТ 15150 и быть устойчивыми к органическим растворителям.
4.1.4.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	Монтаж станка на объекте должен осуществляться при помощи стандартного инструмента

Подраздел 4.1.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования/изделия и/или системы при изготовлении и эксплуатации

станка электроэрозионного проволочно-вырезного

4.1.5.1	Материалы	Станок должен быть обеспечен латунной проволокой в катушках весом 3,8 или 8 килограмм, в следующих сортаментах и количествах: Ø 0,25мм – 400 кг
4.1.5.2	Комплектующие	В состав поставки включить следующие комплектующие: 1) Комплект направляющих для проволоки (фильеры) Ø 0,25мм - 1 шт. 2) Бумажный фильтр – 6 шт. 3) Фильтр тонкой очистки – 6 шт. 4) Деионизационная смола в упаковке 25 л – 2 шт.
4.1.5.3	Материалы, запасные части, специальный инструмент и приспособления, необходимые для ТО и ремонта в период эксплуатации	Станок должен быть укомплектован специнструментом и приспособлениями для ремонта и обслуживания.
4.1.5.4	Прочие требования	Требования не предъявляются

Подраздел 4.1.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

станка электроэрозионного проволочно-вырезного

4.1.6.1	Категория сейсмостойкости	Требования не предъявляются
4.1.6.2	Предельные нагрузки и сочетания нагрузок, при которых оборудование/изделие и/или система должны сохранять свою прочность, герметичность и работоспособность	Максимальная температура внешней среды + 30°C, минимальная температура внешней среды + 10°C, давление внешней среды – атмосферное.
4.1.6.3	Нагрузки на патрубки оборудования/изделия и/или системы со стороны присоединяемых трубопроводов	Требования не предъявляются
4.1.6.4	Требования по вибропрочности и вибростойкости	Требования не предъявляются
4.1.6.5	Требования по прочности, сохранению герметичности и работоспособности при гидроударах режимах проектных и запроектных аварий ОИАЭ	Требования не предъявляются
4.1.6.6	Герметичность, для трубопроводной арматуры	Класс герметичности А по ГОСТ 9544-2005
4.1.6.7	Устойчивость к моющим средствам, средствам дезинфекции, дезактивации, рабочим средам	Устойчивость к моющим растворам промышленного назначения

Подраздел 4.1.7. Требования к электропитанию

станка электроэрозионного проволочно-вырезного

4.1.7.1	Группа электроснабжения, источники питания и род тока (переменный, постоянный)	Категория электроприемника III. Род тока переменный
4.1.7.2	Частота и ее допустимое отклонение от номинала	50 Гц, отклонение $\pm 2.5\%$ от номинальной
4.1.7.3	Напряжение и его допустимое отклонение от номинала	380В, отклонение $\pm 10\%$
4.1.7.4	Потребляемая в различных режимах мощность, ограничение по мощности	Ограничение по мощности 11 кВА
4.1.7.5	Класс электромагнитной совместимости	2

РАЗДЕЛ 4.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

станка электроэрозионного копировально-прошивного.

Подраздел 4.2.1. Основные параметры и размеры станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.2.1.1	Предельная масса изделия (нетто) не более	3280 кг
4.2.1.2	Предельная общая масса изделия (брутто) не более	4100 кг
4.2.1.3	Предельные габаритные размеры (проектные габаритные размеры) не более	1700мм x 2400мм x 2595мм (ДxШxВ)

4.2.1.4	Расположение патрубков	Требования не предъявляются
4.2.1.5	Габаритный установочный чертеж	Уточняется в процессе согласования Договора
4.2.1.6	Схемы массо-габаритные, строповки, монтажные и т.д.	Требования не предъявляются

Подраздел 4.2.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.2.2.1	Характеристики: Размер стола не менее Максимальная допустимая нагрузка на стол не менее Перемещение X/Y/Z не менее Максимальный размер обрабатываемой детали не менее Максимальный вес электрода не менее Максимальный вес детали не менее Расстояние между столом и электродом в диапазоне не уже Объем диэлектрического бака не менее Диэлектрик (рабочая жидкость) Достигаемая шероховатость по Ra не более Максимальный рабочий ток генератора не менее Максимальная скорость прошивки (медь-сталь) не менее	800x500 мм 1000 кг 500x400x400 мм 1040x700x420 мм 100 кг 1000 кг 300-700 мм 700 литров STEEL FLUID или аналог 0.3 50 А 330 мм³ /мин
4.2.2.2	Режимы работы оборудования/изделия и/или системы	Периодический при 40 часовой рабочей неделе. Среднегодовая наработка 1000 часов;
4.2.2.3	Требования к унификации и типизации продукции	Не предъявляются
4.2.2.4	Устанавливаемая периодичность и длительности технического обслуживания и ремонта	Наработка между заменой расходных материалов и деталей не менее 80 часов.
4.2.2.5	Дополнительные требования к эксплуатации	1) Станок должен иметь отдельно стоя-

	ным показателям	щий шкаф управления и быть оснащён цветным экраном не менее 17"; 2) Стойка управления должна иметь графическую программную среду с работой в диалоговом режиме на русском языке; 3) Станок должен иметь интерфейс USB и LAN; 4) Наличие пульта дистанционного управления; 5) Наличие ручного зажимного патрона System 3R арт. № 388.008.068; 6) Станок должен иметь опциональную возможность увеличения максимального рабочего тока генератора до 100 А; 7) Перемещения по линейным осям должны осуществляться от электродвигателей через шарико-винтовые пары; 8) Многозадачная система управления станка должна строиться на базе WINDOWS XP; 9) Наличие функции «автоматическое программирование эрозии» в целях сокращения времени и оптимизации ввода данных в диалоговом режиме; 10) Наличие автоматически подбираемых технологических режимов обработки для сочетаний материалов электрода и заготовки: медь - сталь, графит – сталь, медь – твердый сплав, медь-вольфрам - твердый сплав; 11) Наличие автоматических функций измерений и привязки: установка «0», возвращение в «0», поиск угла, поиск края, поиск центра изнутри и снаружи; 12) Конфигурация орбитальных движений электрода: планетарные движения (свободная и сервоорбита), сервоорбита (2D, 3D, окружность), свободная орбита (окружность / квадрат / вектор / крест / плюс); 13) Станция управления станком должна иметь пылезащищённое исполнение. 14) Станок должен иметь комплект приспособлений для фиксации заготовки на рабочем столе.

Подраздел 4.2.3. Требования по надежности

станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.2.3.1	Назначенный срок службы	20 лет
4.2.3.2	Назначенный ресурс	10000 часов
4.2.3.3	Наработка на отказ	Устранение отказов должно осуществляться заменой неисправных элементов на исправные без подгонки и регулирования
4.2.3.4	Среднее время восстановления	Не более 20 рабочих дней
4.2.3.5	Срок службы между ремонтами	Требования не предъявляются

Подраздел 4.2.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

4.2.4.1	Степень защиты	IP46
4.4.2	Конструкционные особенности	Станок должен иметь три программируемых оси.
4.2.4.3	Отметки площадок обслуживания	Не определены
4.2.4.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	Материалы, применяемые при изготовлении станка, должны соответствовать требованиям государственных стандартов, технических условий на них. Гальванические, лакокрасочные, защитные покрытия и применяемые материалы должны соответствовать всеклиматическому исполнению по ГОСТ 15150 а так же быть устойчивыми к органическим растворителям.
4.2.4.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	Монтаж станка на объекте должен осуществляться при помощи стандартного инструмента

Подраздел 4.2.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования/изделия и/или системы при изготовлении и эксплуатации станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.2.5.1	Материалы	Станок должен быть обеспечен диэлектриком (рабочей жидкостью) STEEL FLUID или аналогом в количестве 1000 литров.
4.2.5.2	Комплектующие	В состав поставки включить следующие комплектующие: 1) Фильтр бумажный – 6 шт. 2) Комплект ЗИП (2 фильтра для диэлектрического агрегата, 1 фильтр для электрошкафа, 1 шприц для смазки, 1 комплект смазки) – 6 шт.
4.2.5.3	Материалы, запасные части, специальный инст-	Станок должен быть укомплектован

	румент и приспособления, необходимые для ТО и ремонта в период эксплуатации	специнструментом и приспособлениями для ремонта и обслуживания.
4.2.5.4	Прочие требования	Требования не предъявляются

Подраздел 4.2.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.2.6.1	Категория сейсмостойкости	Требования не предъявляются
4.2.6.2	Предельные нагрузки и сочетания нагрузок, при которых оборудование/изделие и/или система должны сохранять свою прочность, герметичность и работоспособность	Максимальная температура внешней среды + 30°C, минимальная температура внешней среды + 15°C, давление внешней среды – атмосферное.
4.2.6.3	Нагрузки на патрубки оборудования/изделия и/или системы со стороны присоединяемых трубопроводов	Требования не предъявляются
4.2.6.4	Требования по вибропрочности и вибростойкости	Требования не предъявляются
4.2.6.5	Требования по прочности, сохранению герметичности и работоспособности при гидроударах режимах проектных и запроектных аварий ОИАЭ	Требования не предъявляются
4.2.6.6	Герметичность, для трубопроводной арматуры	Класс герметичности А по ГОСТ 9544-2005
4.2.6.7	Устойчивость к моющим средствам, средствам дезинфекции, дезактивации, рабочим средам	Устойчивость к моющим растворам промышленного назначения

Подраздел 4.2.7. Требования к электропитанию станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.2.7.1	Группа электроснабжения, источники питания и род тока (переменный, постоянный)	Категория электроприемника III. Род тока переменный
4.2.7.2	Частота и ее допустимое отклонение от номинала	50 Гц, отклонение $\pm 2.5\%$ от номинальной
4.2.7.3	Напряжение и его допустимое отклонение от номинала	380В, отклонение $\pm 10\%$
4.2.7.4	Потребляемая в различных режимах мощность, ограничение по мощности	Ограничение по мощности 10 кВА
4.2.7.5	Класс электромагнитной совместимости	2

Подраздел 4.3. Требования к контролепригодности

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.3.1	Описание параметров, контроль за которыми необходим на основе требований эргономики	Контроль должен осуществляться с помощью датчиков на панели оператора.
-------	---	--

Подраздел 4.4. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.4.1	Требования к классу/степени автоматизации	Требования не предъявляются
4.4.2	Требования к применяемым средствам измерений утвержденного типа и периодичности их поверки (методикам поверки)	Требования не предъявляются
4.4.3	Метрологические характеристики средств измерений (диапазон измерения, погрешность измерений или класс точности)	Требования не предъявляются

Подраздел 4.5. Требования к комплектности
станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.5.1	Требования к видам и количеству конструкторских, монтажных, пуско-наладочных, эксплуатационных и ремонтных документов	Монтажный чертеж, габаритный чертеж, руководство по эксплуатации, остальная документация – в соответствии с ГОСТ Р 15.201 и договором.
4.5.2	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	Монтаж станка на объекте должен осуществляться при помощи стандартного инструмента
4.5.3	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	Наладка и пуск станка на объекте должны осуществляться при помощи стандартного инструмента
4.5.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для эксплуатации, в том числе поставляемых на период гарантийного срока эксплуатации	Материалы поставляемых запасных частей, должны соответствовать требованиям государственных стандартов, технических условий на них.
4.5.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для ТО и ремонта	Требования не предъявляются

Подраздел 4.6. Требования к маркировке
станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.6.1	Маркировка оборудования/изделия и/или системы	Станок должен содержать маркировку со следующими требованиями: - шифр изделия; - заводской номер
4.6.2	Маркировка упаковки	Транспортная тара (упаковка) должна иметь маркировку в соответствии с ГОСТ

	14192
--	-------

Подраздел 4.7. Требования к упаковке

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

4.7.1	Требования к климатической стойкости упаковки	Упаковка должна обеспечивать сохранность изделия для условий хранения УХЛ по ГОСТ Р 15.201-2000
4.7.2	Требования к способам упаковки	Тип упаковки: I-1 по ГОСТ 10198-91. На двух смежных сторонах ящика необходимо нанести следующую маркировку: 1. Адрес и реквизиты отправителя 2. Адрес и реквизиты получателя 3. Порядковый номер грузового места/общее количество грузовых мест. 4. Вес нетто/вес брутто. 5. Габаритные размеры грузового места Места строповки с указанием центра масс.
4.7.3	Предельная масса (брутто, нетто) единицы (в первичной упаковке, в транспортной таре)	5100 кг
4.7.4	Порядок упаковки и размещения в товарных местах сопроводительных документов по Перечню документов согласно п.4.5.1	Сопроводительная документация упаковывается в герметичный пакет и крепится к внутренней стороне ящика - первого грузового места.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

5.1	Порядок сдачи и приемки	Входной контроль оборудования осуществляется на территории Заказчика: г.Москва, ул.Малая Красносельская, д.2/8
5.2	Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров	С изделием изготовитель предоставляет руководство по эксплуатации и паспорт с отметками о прохождении приемочных испытаний.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

6.1	Требования к виду транспорта	Упакованное в тару изделие должно допускать транспортирование его любым ви-
-----	------------------------------	---

		дом транспорта без ограничения расстояния. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения: ГОСТ В 9.003-80 (под навесом и в неотапливаемых помещениях), при этом тара должна быть защищена от механических повреждений и непосредственного попадания влаги.
6.2	Требования к поставке	Элементы станка должны поставляться в собранном виде.
6.3	Требования к строповке при транспортировке	Транспортная тара и упаковка груза, предъявляемого к перевозке, должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации, иметь в наличии и целостности пломбы, замки, контрольные ленты и специальные устройства для крепления на транспортном средстве и быть приспособленными для быстрой, удобной и безопасной строповки груза при перемещении его кранами и погрузчиками
6.4	Требования к погрузке/выгрузке	Транспортная тара должна обеспечивать необходимую прочность при штабелировании и перегрузочных операциях; удобство проведения грузовых операций, крепления и размещения на транспортных средствах и в складах.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

7.1	Место хранения	Навес или не отапливаемое помещение
7.2	Условия хранения, <i>тип атмосферы при хранении</i>	Навесы или помещения, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции и т.п.), расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере типа I
7.3	Условия складирования	Требования не предъявляются
7.4	Специальные требования и сроки хранения, консервации и переконсервации, расконсервации	Требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

8.1	Гарантийные сроки хранения, не менее	1 год со дня приемки отделом технического контроля
8.2	Гарантийные сроки эксплуатации, не менее	Не менее 24 месяцев со дня завершения пусконаладочных работ и подписания актов.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

9.1	Ремонтопригодность	Станок должен быть ремонтпригоден.
9.2	Возможность замены составных частей или элементов	Устранение отказов должно осуществляться заменой неисправных элементов станка на исправные без подгонки и регулирования

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

10.1	Требование при необходимости предоставления услуг по монтажу	Поставщик выполняет монтаж оборудования на территории заказчика своими силами.
10.2	Требование при необходимости предоставления услуг по шеф-монтажу	Услуги не требуются.
10.3	Требование при необходимости предоставления услуг по наладке	Пусконаладочные работы должны проводиться по программе и методике Исполнителя с изготовлением пробной детали. Обучение оператора Заказчика проводится по программе обучения Исполнителя, с обязательным включением тем, согласно раздела 19 данного Технического задания. Пусконаладочные работы и обучение оператора Заказчика проводятся силами Поставщика оборудования и стоимость этих работ должна входить в стоимость станков.

10.4	Требование при необходимости предоставления услуг по шеф-наладке	Услуги не требуются. до 29 декабря 2014 г. Сервисное обслуживание оборудования на протяжении всего срока службы оформляется отдельным соглашением.
10.5	Срок (период) предоставления услуг по пуско-наладке	
10.6	Требование при необходимости предоставления услуг по сервисному обслуживанию оборудования/изделия и/или системы в процессе эксплуатации	

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

к станку электроэрозионному проволочно-вырезному и станку электроэрозионному копировально-прошивному.

11.1	Экологические требования	Отработанные расходные материалы не должны представлять экологической опасности и к их утилизации не должны предъявляться специальные требования.
------	--------------------------	---

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

к станку электроэрозионному проволочно-вырезному и станку электроэрозионному копировально-прошивному.

12.1	Класс безопасности по ПНАЭ Г-01-011-97 (ОПБ 88/97)	Требования не предъявляются.
12.2	Группа по ПНАЭ Г-7-008-89	Не классифицируется
12.3	Требования по безопасности к общепромышленному оборудованию/ изделиям и/или системам	Требования по безопасности к общепромышленному оборудованию по ГОСТ 12.2.003-91
12.4	Требования по обеспечению безопасности при монтаже оборудования/изделия и/или системы, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с действующей нормативной документацией	Требования не предъявляются
12.5	Ссылки на регулирующие требования по безопасности оборудования/изделия и/или системы	Требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

13.1	Перечень документов по качеству, требованиям которых должно соответствовать закупаемое оборудование/изделия и/или системы	Материалы, применяемые при изготовлении станка, должны соответствовать требованиям государственных стандартов, технических условий на них
13.2	Категория обеспечения качества по НП-011-99, ПОКАС	Требования не предъявляются
13.3	Требования к обеспечению особенностей оцен-	Требования не предъявляются

13.4	Требования к обеспечению особенностей оценки соответствия продукции важной для безопасности согласно ОПБ 88/97	Требования не предъявляются
------	--	-----------------------------

РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к станку электроэрозионному проволочно-вырезному и станку электроэрозионному копировально-прошивному.

14.1	Перечень дополнительных специальных требований, характеристик, условий	Требования не предъявляются
------	--	-----------------------------

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

15.1	Единица измерения	комплект
15.2	Количество	1
15.3	Срок (период) поставки	До 15.12.2014 г.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕСТАНДАРТНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ/ИЗДЕЛИЯ И/ИЛИ СИСТЕМЫ

станка электроэрозионного проволочно-вырезного и станка электроэрозионного копировально-прошивного.

Требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

к станку электроэрозионному проволочно-вырезному и станку электроэрозионному копировально-прошивному.

Требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

по станку электроэрозионному проволочно-вырезному и станку электроэрозионному копировально-прошивному.

Вся разрабатываемая согласно Договору документация передается Исполнителем в твердой копии – 1 экз. В электронном виде, на любом электронном носителе или ссылкой на интернет ресурс.

РАЗДЕЛ 19. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА
по эксплуатации и обслуживанию станка электроэрозионного проволочно-вырезного

Поставщик оборудования должен провести обучение не менее двух операторов заказчика. Программа обучения должна включать в себя темы:

- Общее устройство станка
 - Устройство панели управления
 - Принцип работы станка
 - Методы установки и снятия заготовки
 - Создание и установка и запуск рабочей программы
 - Выполнение различных операций
 - Замена проволоки и устранение обрывов
 - Регулировка натяжения проволоки
 - Замена приспособлений, расходных материалов и инструмента
 - Техническое обслуживание
 - Охрана труда при работе на станке
 - Проверка усвоения теоретического и практического материала.
- Обучение должно проходить на территории заказчика.

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1		

РАЗДЕЛ 21. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	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. http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts	4, 8, 12
2	ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство. http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts	15, 15

3	ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts	15
4	ГОСТ 10198-91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия. http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts	15
5	ГОСТ В 9.003-80 Единая система защиты от коррозии и старения. Общие требования к условиям хранения. http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts	16
6	Требования по безопасности к общепромышленному оборудованию по ГОСТ 12.2.003-91 http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts	18
7	ОН ТП-24-86 Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. http://docs.cntd.ru/document/1200030111	5
8	ГОСТ 9544-2005 Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов. http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts	9, 13