

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИТЦ «Синтез»

И.Ю. Родин

« » 2018 г.

Типовая форма технического задания
на поставку стандартного промышленного оборудования

№ 1680-112

Предмет закупки:
Системы сбора информации National Instruments

Санкт-Петербург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
Подраздел 1.1 Наименование	
Подраздел 1.2 Сведения о новизне	
Подраздел 1.3 Код ОКП	
27.33.13.161	
РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры	
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели	
Подраздел 4.3. Требования по надежности	
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования	
4.4.2 Шасси с возможностью подключения до 14 модулей ввода-вывода интерфейс USB для подключения к программно-аппаратному контроллеру.	
4.4.3 Шасси с возможностью подключения до 8 модулей ввода-вывода должно иметь интерфейс Ethernet для подключения к программно-аппаратному контроллеру.	
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования	
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды	
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию	
Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике	
Подраздел 4.9 Требования к комплектности	
Подраздел 4.10 Требования к маркировке	
Подраздел 4.11 Требования к упаковке	
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ	
Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки	
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров	
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ	
РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	
РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ	
РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ	
РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	
РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	
РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	
РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	
РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА	
РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	
РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ	
РАЗДЕЛ 21. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Системы сбора информации National Instruments (или аналог)
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2017 года, (не бывшим в употреблении, не восстановленным), не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.
Подраздел 1.3 Код ОКП
432810

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Основанием для заключения договора является договор между Частным учреждением Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» «Проектный центр ИТЭР» (Частное учреждение «ИТЭР – Центр») и АО «НИИЭФА» на выполнение НИОКР по теме «Разработка технологии и опытное изготовление элементов центральных сборок дивертора и панелей первой стенки и проведение тепловых испытаний элементов дивертора для реактора ИТЭР в 2018 году».
Оборудование будет применяться при вакуумных испытаниях панели первой стенки для интернационального термоядерного экспериментального реактора (ИТЭР).

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Место эксплуатации оборудования – АО «НИИЭФА», НТЦ «Синтез», корпус 60Б, помещение стенда «ГИВИ».
Оборудование будет использоваться при температуре окружающей среды +10 до 35°C.
Категория пожароопасности помещения – ВЗ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры		
№	Наименование параметра	Значение параметра
4.1.1	Шасси для установки 14 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI CDAQ-9179 CompactDAQ Chassis (14-Slot USB 3.0), по каталогу National Instruments №783597-01 (или аналог): Вес, не более	1500 гр.
	Габариты, не более	410x90x65
	Размер встроенного буфера памяти	255 выборок на слот
	Стабильность опорного генератора тактовой частоты	50 ppm
	Встроенных счетчика	4
	Разрядность, не менее	32 бит
4.1.2	Шасси для установки 8 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI cDAQ-9189 CompactDAQ Chassis (8-Slot Ethernet), по каталогу National Instruments №785065-01 (или аналог): Вес, не более	1070 гр.
	Габариты, не более	275x90x65
	Размер встроенного буфера памяти, не менее	127 выборок на слот
	Стабильность опорного генератора тактовой частоты	50-55 ppm
	Встроенных счетчика, не менее	4
	Разрядность, не менее	32 бит
4.1.3	Многоканальный высокоточный модуль измерения токовых сигналов NI 9208, по каталогу National Instruments №785041-01 (или аналог): Количество входных аналоговых каналов, не менее	16
	Частота дискретизации АЦП	500-510 Гц
	Разрешение АЦП, не менее	24 бит
	Входной диапазон сигналов	+/-21.5 мА

4.1.4	16-ти канальный модуль вывода аналоговых сигналов NI 9264, по каталогу National Instruments №785190-01 (или аналог):	
	Количество входных аналоговых каналов, не менее	16 с общим проводом
	Частота дискретизации ЦАП	25-30 кГц/канал
	Разрешение ЦАП, не менее	16 бит
4.1.5	Входной диапазон сигналов	±10 В
	32-канальный модуль дискретного вывода с логикой 24 В NI 9476, по каталогу National Instruments №785045-01 (или аналог):	
	Количество дискретных каналов вывода, не менее	32
	Уровень логических сигналов	до 30 В
	Максимальный выходной ток	до 250 мА/канал
4.1.6	Тактирование каналов	Аппаратное, с тактом от 500 мкс;
	8-канальный модуль вывода с твердотельных реле NI-9485, по каталогу National Instruments №779600-02 (или аналог):	
	Количество каналов вывода с твердотельных реле, не менее	8
	Максимальное коммутируемое напряжение, не более	60 В постоянного тока, 30 В (сек.) переменного тока
	Максимальный коммутируемый ток при работе всех каналов, не более	750 мА/на канал
4.1.7	Изоляция	канал-земля 250 В (с.к.з.)
	4-канальный модуль дискретного вывода типа реле с нормально разомкнутым контактом NI-9482, по каталогу National Instruments №783906-01 (или аналог):	
	Количество дискретных каналов вывода, не менее	4
	Тип выходов	Реле с нормально разомкнутым контактом
	Диапазоны коммутируемого напряжения и тока: постоянного тока постоянного тока переменного тока	30 Вольт 1,5 Ампера 60 Вольт 1 Ампер 250 Вольт 1,5 Ампера
4.1.8	Межканальная изоляция	250 Вольт переменного тока
	Тип разъема	9 выв. съемный терминальный блок
	16-канальный модуль аналогового ввода для промышленных измерений напряжения NI 9209, по каталогу National Instruments №785042-01 (или аналог):	
	Количество входных аналоговых каналов, не менее	16 дифференциальных (32 с общим проводом)
	Частота дискретизации АЦП	450-500 Гц
	Разрешение АЦП, не менее	24 бит
4.1.8	Входной диапазон сигналов	±10 В (±21,5 мА)
	Ослабление	50/60 Гц
	Межканальная изоляция	60-65 В

4.1.9	32-канальный модуль дискретного ввода с логикой 24 В NI 9425, № по каталогу 785044-01: Количество дискретных каналов ввода, не менее	32
	Уровень логических сигналов	до 30 В
	Тактирование каналов	Аппаратное, с тактом от 7 мкс;
4.1.10	Модуль 16-ти канальный цифрового вывода сигналов NI cFP-DO-403, по каталогу National Instruments №777318-403 (или аналог): Количество каналов цифрового вывода сигналов, не менее	16
	Скорость обновления всех каналов, не менее	20 кГц
	Входное напряжение постоянного тока (диапазон)	от 5 до 30В
	Входной максимальный ток на канал	2А
4.1.11	Модуль 32-х канальный цифрового ввода сигналов NI cFP-DI-304, по каталогу National Instruments №777318-304 (или аналог): Количество каналов цифрового ввода сигналов от устройств, выходы которых являются источниками тока, не менее	32
	Количество индикаторов состояния входа, не менее	32
	Входное максимальное напряжение постоянного тока для 8 каналов	60В
	Входное максимальное напряжение постоянного тока для 32 каналов	30В
	Масса, не более	193 г
4.1.12	Контроллер реального времени NI cFP-2220, по каталогу National Instruments №777317-2220 (или аналог): Частота процессора, не менее	400 МГц
	Оперативная память, не менее	256 МБ
	Энергонезависимая память, не менее	256 МБ
	Количество портов USB, не менее	1
	Количество портов Ethernet 10BASE-T и 100BASE-TX, не менее	2
	Количество портов RS232, не менее	3
	Количество портов RS485, не менее	1
4.1.13	Модуль ввода 8-и канальный для термопар NI cFP-TC-125, по каталогу National Instruments №777318-125 (или аналог): Количество каналов ввода термопар, не менее	8
	Период обновления всех каналов	От 0,22 до 0,99 с
	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа J (или аналог)	От -210 до 1200°C
	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа K (или аналог)	От -270 до 1372°C
	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа R (или аналог)	От -50 до 1768°C
	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа S (или аналог)	От -50 до 1768°C
	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа T (или аналог)	От -270 до 400°C

	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа N (или аналог)	От -270 до 1300°C
	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа E (или аналог)	От -270 до 1000°C
	Диапазон измеряемой температуры термопарой типа B (или аналог)	От 40 до 1770°C
	Масса, не более	125 г
4.1.14	16-канальный модуль измерения токовых сигналов NI cFP-AI-111, по каталогу National Instruments №777318-111 (или аналог):	
	Количество аналоговых токовых входных каналов	16
	Диапазоны измерения	±20; 0–20; 4–20 мА
	Разрешение АЦП, не менее	16 бит
	Настройки фильтра	50, 60 и 500 Гц
	Масса, не более	110 г
4.1.15	8-канальный выходной релейный модуль NI cFP-RLY-425, по каталогу National Instruments №777318-425 (или аналог):	
	Количество реле, не менее	8
	Допустимые токовые нагрузки	5 А при =18 В или ~150 В; 0,2 А при =125 В; 3 А при ~250 В
	Тип реле	SPST, без фиксации, нормально-разомкнутое
4.1.16	Набор для настольного размещения системного шасси, по каталогу National Instruments №779473-01 (или аналог):	
	Система для настольного размещения должна содержать левую и правую стойку системного шасси;	
	Кронштейн крепления шасси к левой стойке;	
	Болты для крепления стоек к системному шасси.	
4.1.17	Блок питания малой мощности, по каталогу National Instruments №781093-01 (или аналог):	
	Вход	1 фаза, 100-120/200-240 В переменного тока;
	Выход	24-28 В постоянного тока, 5 А, 120 Вт;
	Рабочий диапазон температур от -25 до +60°C с постоянной мощностью, до 70°C с уменьшением мощности 3В/°C; 20% запас для динамических нагрузок до 45°C	
Модули из пунктов 4.1.3 – 4.1.9 должны иметь и характеристики не хуже ниже перечисленных:		
Высота		1U
Рабочая температура		от -40 до +70 С
Допустимые вибрации		до 5 g
Совместимость с программным драйвером		NI-RIO
Модули из пунктов 4.1.10 – 4.1.15 должны иметь и характеристики не хуже ниже перечисленных:		
Рабочая температура		от -40 до +70 С
Допустимые вибрации		до 5 g
Совместимость с программным драйвером		NI-Compact FieldPoint

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
Требования не предъявляются.
Подраздел 4.3. Требования по надежности
Срок службы не менее 5 лет.
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
<p>4.4.1 Шасси для установки модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов должны поддерживать модули ввода-вывода:</p> <p>Форм фактор 88x23 мм, разъем подключения к шасси D-SUB 36-pin</p> <p>4.4.2 Шасси с возможностью подключения до 14 модулей ввода-вывода интерфейс USB для подключения к программно-аппаратному контроллеру.</p> <p>4.4.3 Шасси с возможностью подключения до 8 модулей ввода-вывода должно иметь интерфейс Ethernet для подключения к программно-аппаратному контроллеру.</p> <p>4.4.4 Шасси должны иметь приспособление для настольного размещения.</p>
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудованию
<ul style="list-style-type: none"> - Шасси для установки 14 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI CDAQ-9179 CompactDAQ Chassis (14-Slot USB 3.0), по каталогу National Instruments №783597-01 (или аналог) – 1 шт. - Шасси для установки 8 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI cDAQ-9189 CompactDAQ Chassis (8-Slot Ethernet), по каталогу National Instruments №785065-01 (или аналог) – 1 шт. - Многоканальный высокоточный модуль измерения токовых сигналов NI 9208, по каталогу National Instruments №785041-01 (или аналог) – 1 шт. - 16-ти канальный модуль вывода аналоговых сигналов NI 9264, по каталогу National Instruments №785190-01 (или аналог) – 1 шт. - 32-канальный модуль дискретного вывода с логикой 24В NI 9476, по каталогу National Instruments №785045-01 (или аналог) – 1 шт. - 8-канальный модуль вывода с твердотельных реле NI-9485, по каталогу National Instruments №779600-02 (или аналог) – 2 шт. - 4-канальный модуль дискретного вывода типа реле с нормально разомкнутым контактом NI-9482, по каталогу National Instruments №783906-01 (или аналог) – 2 шт. - 16-канальный модуль аналогового ввода для промышленных измерений напряжения NI 9209, по каталогу National Instruments №785042-01 (или аналог) – 1 шт. - 32-канальный модуль дискретного ввода с логикой 24В NI 9425, по каталогу National Instruments №785044-01 (или аналог) – 1 шт. - Модуль 16-ти канальный цифрового вывода сигналов NI cFP-DO-403, по каталогу National Instruments №777318-403 (или аналог) – 3 шт. - Модуль 32-х канальный цифрового ввода сигналов NI cFP-DI-304, по каталогу National Instruments №777318-304 (или аналог) – 3 шт. - Контроллер реального времени NI cFP-2220, по каталогу National Instruments №777317-2220 (или аналог) – 1 шт. - Модуль ввода 8-и канальный для термопар NI cFP-TC-125, по каталогу National Instruments №777318-125 (или аналог) – 5 шт. - 16-канальный модуль измерения токовых сигналов NI cFP-AI-111, по каталогу National Instruments №777318-111 (или аналог) – 3 шт. - 8-канальный выходной релейный модуль NI cFP-RLY-425, по каталогу National Instruments №777318-425 (или аналог) – 3 шт. - Блок питания малой мощности NI PS-15, по каталогу National Instruments №781093-01 (или аналог) – 3 шт. - Набор для настольного размещения системного шасси Desktop Mounting Kit for cDAQ NI 9901, по каталогу National Instruments №779473-01 (или аналог) – 2 шт.

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
Требования не предъявляются.
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию
Блок питания малой мощности должен иметь характеристики не хуже ниже перечисленных: Вход – 1 фаза, 100-120/200-240 В переменного тока; Выход – 24-28 В постоянного тока, 5 А, 120 Вт; Рабочий диапазон температур – от -25 до +60°C с постоянной мощностью, до 70°C с уменьшением мощности 3В/°C;
Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
Многоканальный высокоточный модуль измерения токовых сигналов, 16-канальный модуль аналогового ввода для промышленных измерений напряжения – 1 шт.
Подраздел 4.9 Требования к комплектности
<ul style="list-style-type: none"> - Шасси для установки 14 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI CDAQ-9179 CompactDAQ Chassis (14-Slot USB 3.0), по каталогу National Instruments №783597-01 (или аналог) – 1 шт. - Шасси для установки 8 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI cDAQ-9189 CompactDAQ Chassis (8-Slot Ethernet), по каталогу National Instruments №785065-01 (или аналог) – 1 шт. - Многоканальный высокоточный модуль измерения токовых сигналов NI 9208, по каталогу National Instruments №785041-01 (или аналог) – 1 шт. - 16-ти канальный модуль вывода аналоговых сигналов NI 9264, по каталогу National Instruments №785190-01 (или аналог) – 1 шт. - 32-канальный модуль дискретного вывода с логикой 24В NI 9476, по каталогу National Instruments №785045-01 (или аналог) – 1 шт. - 8-канальный модуль вывода с твердотельных реле NI-9485, по каталогу National Instruments №779600-02 (или аналог) – 2 шт. - 4-канальный модуль дискретного вывода типа реле с нормально разомкнутым контактом NI-9482, по каталогу National Instruments №783906-01 (или аналог) – 2 шт. - 16-канальный модуль аналогового ввода для промышленных измерений напряжения NI 9209, по каталогу National Instruments №785042-01 (или аналог) – 1 шт. - 32-канальный модуль дискретного ввода с логикой 24В NI 9425, по каталогу National Instruments №785044-01 (или аналог) – 1 шт. - Модуль 16-ти канальный цифрового вывода сигналов NI cFP-DO-403, по каталогу National Instruments №777318-403 (или аналог) – 3 шт. - Модуль 32-х канальный цифрового ввода сигналов NI cFP-DI-304, по каталогу National Instruments №777318-304 (или аналог) – 3 шт. - Контроллер реального времени NI cFP-2220, по каталогу National Instruments №777317-2220 (или аналог) – 1 шт. - Модуль ввода 8-и канальный для термопар NI cFP-TC-125, по каталогу National Instruments №777318-125 (или аналог) – 5 шт. - 16-канальный модуль измерения токовых сигналов NI cFP-AI-111, по каталогу National Instruments №777318-111 (или аналог) – 3 шт. - 8-канальный выходной релейный модуль NI cFP-RLY-425, по каталогу National Instruments №777318-425 (или аналог) – 3 шт. - Блок питания малой мощности NI PS-15, по каталогу National Instruments №781093-01 (или аналог) – 3 шт. - Набор для настольного размещения системного шасси Desktop Mounting Kit for cDAQ NI 9901, по каталогу National Instruments №779473-01 (или аналог) – 2 шт.
Подраздел 4.10 Требования к маркировке
<p>4.10.1. Оборудование должно иметь маркировку. Маркировка должна содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наименование или фирменный знак производителя;

Подраздел 4.11 Требования к упаковке

4.11.1. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования при транспортировке всеми видами транспорта.

Все документы, которые будут поставляться с оборудованием, должны находиться в одной таре. Тара должна быть промаркирована фирменным знаком производителя и содержать информацию о содержимом.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка Оборудования по количеству, качеству и комплектности осуществляется Покупателем в порядке, определенном Инструкциями Госарбитража СССР «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» № П-6 от 15.06.1965 г. и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству» № П-7 от 25.04.1966 г. с последующими изменениями и дополнениями к ним, в части, не противоречащей нормам ГК РФ.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Оборудование должно быть обеспечено комплектом документации, включающим: оригиналы или копии эксплуатационных документов – паспортов, этикеток, или сертификатов соответствия подтверждающих заявленные свойства и другую документацию, поставляемую фирмой-производителем.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

При транспортировке должна быть обеспечена сохранность и отсутствие повреждений поставляемого оборудования.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Требования не предъявляются.

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

8.1. Поставщик несёт гарантийные обязательства в течение не менее 12 месяцев с даты подписания сторонами накладной ТОРГ-12 или Универсального передаточного документа (УПД).

8.2. В течение гарантийного срока Поставщик осуществляет за свой счет в согласованные с Покупателем сроки, но не более одного календарного месяца, ремонт или замену поставляемого оборудования, имеющего дефекты или вышедшего из строя по вине Поставщика.

8.3. Поставляемое оборудование должен быть обеспечено гарантией восстановления работоспособности в гарантийный период без дополнительных расходов со стороны Покупателя при условии соблюдения Покупателем условий эксплуатации, установленных Производителем оборудования.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование должно быть установлено и эксплуатироваться в соответствии с Правилами Устройства Электроустановок (ПУЭ).

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

К поставляемой продукции должны прилагаться оригиналы или копии эксплуатационных документов – паспортов, этикеток (для изделий отечественного производства) или

сертификатов соответствия, выпущенных по стандарту ISO/IEC 17050 (для изделий зарубежного производства), подтверждающих заявленные свойства. Эксплуатационные документы (паспорта, этикетки) или сертификаты соответствия по стандарту ISO/IEC 17050 должны быть выпущены только производителем поставляемой продукции.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно иметь технический паспорт на русском языке или инструкцию по эксплуатации на русском языке, оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских номеров и гарантийного периода.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Поставляемое оборудование из пунктов 4.1.1-4.1.9, 4.1.16 и 4.1.17 должно быть совместимо с существующим оборудованием National Instruments:

1. 8-канальный модуль вывода с твердотельных реле NI-9485 C Series Relay Output Module, по каталогу National Instruments №779600-02.
2. 32-канальный модуль дискретного вывода с логикой 24 В NI 9476 Spring Terminal, по каталогу National Instruments №785045-01.
3. Многоканальный высокоточный модуль измерения токовых сигналов NI 9208 Spring, по каталогу National Instruments №785041-01.
4. Шасси для установки 14 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI CDAQ-9179 CompactDAQ Chassis (14-Slot USB 3.0), по каталогу National Instruments №783597-01.

Поставляемое оборудование из пунктов 4.1.10-4.1.15 должно быть совместимо с существующим оборудованием National Instruments:

1. Контроллер реального времени NI cFP-2220, по каталогу National Instruments №777317-2220.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

16.1 Оборудование поставляется одной партией в течение 8 недель с даты вступления договора в силу в количестве 1 комплекта в следующем составе:

- Шасси для установки 14 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI CDAQ-9179 CompactDAQ Chassis (14-Slot USB 3.0), по каталогу National Instruments №783597-01 (или аналог) – 1 шт.
- Шасси для установки 8 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI cDAQ-9189 CompactDAQ Chassis (8-Slot Ethernet), по каталогу National Instruments №785065-01 (или аналог) – 1 шт.
- Многоканальный высокоточный модуль измерения токовых сигналов NI 9208, по каталогу National Instruments №785041-01 (или аналог) – 1 шт.
- 16-ти канальный модуль вывода аналоговых сигналов NI 9264, по каталогу National Instruments №785190-01 (или аналог) – 1 шт.
- 32-канальный модуль дискретного вывода с логикой 24В NI 9476, по каталогу National Instruments №785045-01 (или аналог) – 1 шт.
- 8-канальный модуль вывода с твердотельных реле NI-9485, по каталогу National Instruments №779600-02 (или аналог) – 2 шт.
- 4-канальный модуль дискретного вывода типа реле с нормально разомкнутым контактом NI-9482, по каталогу National Instruments №783906-01 (или аналог) – 2 шт.
- 16-канальный модуль аналогового ввода для промышленных измерений напряжения NI 9209, по каталогу National Instruments №785042-01 (или аналог) – 1 шт.
- 32-канальный модуль дискретного ввода с логикой 24В NI 9425, по каталогу National Instruments №785044-01 (или аналог) – 1 шт.
- Модуль 16-ти канальный цифрового вывода сигналов NI cFP-DO-403, по каталогу National Instruments №777318-403 (или аналог) – 3 шт.
- Модуль 32-х канальный цифрового ввода сигналов NI cFP-DI-304, по каталогу National Instruments №777318-304 (или аналог) – 3 шт.
- Контроллер реального времени NI cFP-2220, по каталогу National Instruments №777317-2220

- (или аналог) – 1 шт.
- Модуль ввода 8-и канальный для термопар NI cFP-TC-125, по каталогу National Instruments №777318-125 (или аналог) – 5 шт.
 - 16-канальный модуль измерения токовых сигналов NI cFP-AI-111, по каталогу National Instruments №777318-111 (или аналог) – 3 шт.
 - 8-канальный выходной релейный модуль NI cFP-RLY-425, по каталогу National Instruments №777318-425 (или аналог) – 3 шт.
 - Блок питания малой мощности NI PS-15, по каталогу National Instruments №781093-01 (или аналог) – 3 шт.
 - Набор для настольного размещения системного шасси Desktop Mounting Kit for cDAQ NI 9901, по каталогу National Instruments №779473-01 (или аналог) – 2 шт.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

17.1. Бумажный и электронный носитель.

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	Оборудование	<ul style="list-style-type: none"> - Шасси для установки 14 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI CDAQ-9179 CompactDAQ Chassis (14-Slot USB 3.0), по каталогу National Instruments №783597-01 (или аналог) – 1 шт. - Шасси для установки 8 модулей аналогового и цифрового ввода/вывода сигналов NI cDAQ-9189 CompactDAQ Chassis (8-Slot Ethernet), по каталогу National Instruments №785065-01 (или аналог) – 1 шт. - Многоканальный высокоточный модуль измерения токовых сигналов NI 9208, по каталогу National Instruments №785041-01 (или аналог) – 1 шт. - 16-ти канальный модуль вывода аналоговых сигналов NI 9264, по каталогу National Instruments №785190-01 (или аналог) – 1 шт. - 32-канальный модуль дискретного вывода с логикой 24В NI 9476, по каталогу National Instruments №785045-01 (или аналог) – 1 шт. - 8-канальный модуль вывода с твердотельных реле NI-9485, по каталогу National Instruments №779600-02 (или аналог) – 2 шт. - 4-канальный модуль дискретного вывода типа реле с нормально разомкнутым контактом NI-9482, по каталогу National Instruments №783906-01 (или аналог) – 2 шт. - 16-канальный модуль аналогового ввода для промышленных измерений напряжения NI 9209, по каталогу National Instruments №785042-01 (или аналог) – 1 шт. - 32-канальный модуль дискретного ввода с логикой 24В NI 9425, по каталогу National Instruments №785044-01 (или аналог) – 1 шт. - Модуль 16-ти канальный цифрового вывода сигналов NI cFP-DO-403, по каталогу National Instruments №777318-403 (или аналог) – 3 шт. - Модуль 32-х канальный цифрового ввода сигналов NI cFP-DI-304, по каталогу National Instruments №777318-304 (или аналог) – 3 шт. - Контроллер реального времени NI cFP-2220, по каталогу National Instruments №777317-2220 (или аналог) – 1 шт. - Модуль ввода 8-и канальный для термопар NI cFP-TC-125, по каталогу National Instruments №777318-125 (или аналог) – 5 шт. - 16-канальный модуль измерения токовых сигналов NI cFP-AI-111, по каталогу National Instruments №777318-111 (или аналог) – 3 шт.

		- 8-канальный выходной релейный модуль NI cFP-RLY-425, по каталогу National Instruments №777318-425 (или аналог) – 3 шт. - Блок питания малой мощности NI PS-15, по каталогу National Instruments №781093-01 (или аналог) – 3 шт. - Набор для настольного размещения системного шасси Desktop Mounting Kit for cDAQ NI 9901, по каталогу National Instruments №779473-01 (или аналог) – 2 шт. 16-канальный модуль измерения токовых сигналов NI cFP-AI-111, № по каталогу 777318-111 – 3 шт. 8-канальный выходной релейный модуль NI cFP-RLY-425, № по каталогу 777318-425 – 3 шт.
2.	Покупатель	АО «НИИЭФА»
3.	ИТЭР	Интернациональный термоядерный экспериментальный реактор
4.	ГИВИ	Стенд гидравлических и вакуумных испытаний
5.	АЦП	Аналогово-цифровой преобразователь
6.	ЦАП	Цифровой аналоговый преобразователь
7.	ПЛИС	Программируемая логическая интегральная схема

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
----------	-------------------------	-------------------



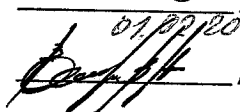
РАЗДЕЛ 21. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ

В общую сумму Договора должны входить: стоимость Продукции, доставка до склада Покупателя: 196641, г. Санкт-Петербург, пос. Металлострой, дорога на Металлострой, д.3, АО «НИИЭФА», расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование, полный комплект техдокументации, уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

Начальник отдела комплектующих изделий

Начальник НИТЛНБ

Технический эксперт

 / Р.Ю. Селянкин
 / П.Ю. Чайка
01.02.2017
 / В.А. Васильев