

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
инжинирингу и технологиям

А.С. Клишкин

«31» 07 2013 г.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1. Наименование закупки:

Поставка серверного оборудования и расчетных станций (CAE).

### 2. Технические требования к поставке товара:

Комплект поставки серверного оборудования и расчетных станций (CAE):

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	<b>CAE Station 1 HP ML350pR08 LFF CTO Chassis [#1]</b>	
	652064-B21 HP ML350pR08 LFF CTO Server	4
	652064-B21 B19 Europe - Multilingual Localization	4
	660605-L21 HP ML350p Gen8 E5-2690 FIO Kit	4
	660605-B21 HP ML350p Gen8 E5-2690 Kit	4
	647901-B21 HP 16GB 2Rx4 PC3L-10600R-9 Kit	64
	657750-B21 HP 1TB 6G SATA 7.2k 3.5in SC MDL HDD	8
	658079-B21 HP 2TB 6G SATA 7.2k 3.5in SC MDL HDD	16
	592520-B21 HP IB 4X QDR CX-2 PCI-e G2 Dual Port HCA	4
	655933-B21 HP Quadro 4000 PCIe Graphics Kit	4
	660582-B21 HP Graphic Card Support Kit	4
	656364-B21 HP 1200W CS Plat PL HtPlg Pwr Supply Kit	8
	624192-B21 HP Hh SATA DVDRW Jb Kit	4
	AT097A Mellanox copper cable, up to IB QDR/FDR 10 (40Gb/s) 4X QSFP, 3m	4
2	<b>CAE Station 2 HP Z620</b>	
	LJ450AV HP Z620 Workstation	10
	QG055AV HP Single Unit Packaging	10
	QF961AV HP Z620 800W 90% Efficient Chassis	10
	LJ454AV MS Windows 7 Professional 64-bit OS	10
	QE249AV Windows 7 64 Bit Factory Image Recovery	10
	A2A14AV Xeon E5-2670 8C 2.60 20MB 1600 CPU-1	10
	A2A27AV Xeon E5-2670 8C 2.60 20MB 1600 CPU-2	10
	QG091AV 96GB DDR3-1600 (12x8GB) 2CPU Reg RAM	10
	C2J48AV NVIDIA Quadro K2000 2GB 1st GFX	10
	QG002AV HP 1TB SATA 7200 1st HDD	10
	QG012AV HP 1TB SATA 7200 2nd HDD	10
	QG022AV HP 1TB SATA 7200 3rd HDD	10
	QG032AV HP 1TB SATA 7200 4th HDD	10
	A8Z53AV HP USB Keyboard	10
	A8Z55AV HP USB Optical Mouse	10
	QG049AV 16X SuperMulti DVDRW SATA 1st ODD	10
	B2L50AV HP 3-3-3 Warranty	10
	LJ451AV HP Z620 Country Kit	10
	XW477A4 HP ZR2440w 24-inch LED Backlit IPS Monitor	10

	AF449A	HP G3 T1000 INTL UPS	10
3		<b>CAE Station 3 HP DL380e Gen8 12LFF CTO Server</b>	
	669257-B21	HP DL380e Gen8 12LFF CTO Server	4
	669257-B21 B19	Europe - Multilingual Localization	4
	661136-L21	HP DL380e Gen8 E5-2450L FIO Kit	4
	661136-B21	HP DL380e Gen8 E5-2450L Kit	4
	647899-B21	HP 8GB 1Rx4 PC3-12800R-11 Kit	32
	657750-B21	HP 1TB 6G SATA 7.2k 3.5in SC MDL HDD	48
	661404-B21	HP DL380eGen8 CPU1 Riser Kit	4
	631670-B21	HP Smart Array P420/1GB FBWC Controller	4
	720864-B21	HP 2U LFF BB Rail Gen8 Kit	4
	656364-B21	HP 1200W CS Plat PL HtPlg Pwr Supply Kit	8
	667855-B21	HP DL380e Gen8 HP Fan Kit	4
	A2U57AA	HP Mobile USB nLS DVDRW Drive	4
	589257-021	MS WS08 R2 Ent Ed 10CAL ROK G I R SW	4
4		<b>ЗИП</b>	
	657750-B21	HP 1TB 6G SATA 7.2k 3.5in SC MDL HDD	10
5		<b>Коммутационный шкаф напольный 19" шкаф, 47U</b>	
	BW911A	HP 647 1075mm Pallet Intelligent Rack	1
6		<b>Коммутационный шкаф напольный 19" шкаф, 42U</b>	
	BW903A	HP 642 1075mm Pallet Intelligent Rack	1
7		<b>KVM</b>	
	AZ883A	HP TFT7600 KVM Console Rus Kit	2
	AF616A	HP 0x2x8 KVM Svr Cnsl G2 SW	1
	AF618A	HP 0x2x16 KVM SVR CNSL G2 SW	1
	336047-B21	HP CAT5 KVM USB 1 Pack Interface Adapter	22
8	AF461A	HP R5KVA UPS 3U IEC309-32A HV Intl Kit	3
9	Q7829A	Многофункциональный принтер HP LaserJet M5035	3
10	Q7570A	Картридж HP Q7570A	1
11	CE528A	Принтер HP LaserJet Enterprise P3015dn	10
12	CE255X	Картридж HP CE255X	10

Технические требования к серверному оборудованию и расчетным станциям (CAE):

Класс	Наименование
CAE Station 1 HP ML350pR08 LFF CTO Chassis [#1]	<p>Корпус: стойка 5U rackmountable. Установочные места для накопителей hot-swap 12 LFF.</p> <p>Материнская плата. Два сокета LGA 2011. Чипсет: Intel® C600. Память 16 слотов 240-pin DDR III 1333/1066/800 Reg DIMM/Unbuffered DIMM with ECC. Слоты расширения: PCI Express x16 (работа в режиме x8), PCI Express x8, PCI Express x8 (работа в режиме x4).</p> <p>Разъемы внешние: 4 USB 2.0, 2 RJ-45 1Гб/с LAN.</p> <p>Два процессора Intel Xeon E5-2690.</p> <p>Число ядер: 8. Частота ядра: 2.9 ГГц. Производительность QPI: 8 ГТ/сек. Технология производства: 32 нм. Кэш: 20 МБ. Напряжение питания ядра: 0.75-1.35 В. Тепловая мощность: 135 Вт.</p> <p><b>Оперативная память не менее 256 Гб с активным охлаждением.</b></p> <p><b>16 модулей 16 Гб</b></p> <p>240-контактный модуль памяти SDRAM DDR3 PC10600, Registered ECC. Частота: 1333 МГц. Пропускная способность: 10600 МБ/с. Напряжение питания: 1.5 В.</p> <p><b>Видеоадаптер NVIDIA Quadro Quadro 4000.</b></p> <p>Форм-фактор платформы 4.376" Н x 9.50" L Single Slot</p> <p>Общий объем буфера кадров 2 Гб GDDR5</p> <p>Интерфейс памяти 256-бит</p> <p>Пропускная способность памяти (Гб/сек) 89.6 Гб/сек</p> <p>Максимальное цифровое разрешение экрана @ 60Гц 2560x1600.</p> <p>Сетевой контроллер: не менее 2-х портов со скоростью передачи данных не менее 1Гб/с.</p> <p>Контроллер Infiniband 1 port QSFP 40 Гбит/с.</p> <p>Блок питания не менее 1200 Вт x2 (резервирование), горячая замена.</p> <p>Система хранения:</p> <p>RAID-controller 8-internal channel SATA 6G RAID (0,1,1+0,5,5+0) controller 512 MB</p>

	<p>с конфигурацией RAID-массивов:  1. RAID 1: 2 HDD x 1 TB (3,5") SATA 7200  2. RAID 5: 4 HDD x 2 TB (3,5") SATA 7200  HDD: SATAII, 7200 rpm, cache не менее 32 MB, enterprise drive (server ready drive).  <b>Оптическое устройство хранения:</b>  DVD-ROM, DVD+/-RW.  <b>Клавиатура, мышь оптическая.</b></p>
<p><b>CAE Station 2 HP Z620</b></p>	<p><b>Корпус:</b> Tower.  <b>Материнская плата.</b> Разъем процессора: LGA2011. Набор микросхем Intel® C602. Память: DDR3 1066/1333/1600, количество каналов памяти 4, поддержка до 96 ГБ.  Расширения: PCI Express, четыре порта USB 2.0, четыре порта USB 3. Сетевой контроллер Gigabit Ethernet.  <b>Процессор:</b> Процессор Intel® Xeon® E5-2670, 2,6 ГГц, 20 Мбайт кэш-памяти, частота памяти 1600 МГц, 8 ядер.  <b>Оперативная память не менее 96 Гб.</b>  Стандарт: 240-контактный модуль памяти SDRAM DDR3 PC10600. Частота: 1600 МГц.  Пропускная способность: 12800 МБ/с. Напряжение питания: 1.5 В.  <b>Видеоадаптер NVIDIA Quadro K2000 2GB.</b>  Форм-фактор 4.376" H x 7" L Single Slot  Память: 2 GB GDDR5 128-bit  Разъемы: 1 DVI-I output, 2 DisplayPort outputs  Максимальное цифровое разрешение: 2560 x 1600 @ 60Hz and, 1920x1200 @ 120Hz  <b>Сетевой контроллер:</b> скорость передачи данных не менее 1Гб/с.  <b>Блок питания не менее 800 Вт, эффективность 90%</b>  <b>Система хранения:</b>  Жесткий диск 1Тб, SATAII, 7200 rpm, cache не менее 32 MB - 4шт.  <b>Оптическое устройство хранения:</b>  DVD-ROM, DVD+/-RW  <b>Клавиатура проводная USB.</b>  <b>Мышь оптическая, проводная USB.</b>  <b>Windows 7 Professional (Rus)</b>  <b>Источник бесперебойного питания 1000VA:</b>  Мощность: 1000 ВА.  Входное номинальное напряжение: 230 В. Частота тока: 50/60 Гц +/- 3 Гц.  <b>Монитор HP 24 LED (или аналог):</b>  Широкоэкранный дисплей Full HD WLED  Диагональ 54,6cm (21,5 дюйма)  Разрешение: 1920x1200  Время отклик 6 мс  Контрастность 1000:1</p>
<p><b>CAE Station 3 HP DL380e Gen8 12LFF CTO Server</b></p>	<p><b>Корпус.</b>  Размер: 2U  Тип: rack servers.  Установочные места для накопителей hot-swap 12 LFF.  <b>Материнская плата.</b>  Два сокета LGA1356. Intel® C600 Series Chipset. Память 12 слотов 240-pin DDR III 12800 Reg DIMM/Unbuffered DIMM with ECC. Слоты расширения: PCI Express x16, PCI Express x8. Разъемы внешние: 7xUSB 2.0 Ports, 4x1GbE ports .  <b>Процессор.</b>  Intel Xeon E5-2450L  Число ядер: 8. Частота ядра: 1.8 ГГц. Кэш: 20 МБ. Тепловая мощность: 70 Вт.  Количество: 2 процессора.  <b>Оперативная память.</b>  Объем: 64 Гб.  240-контактный модуль памяти SDRAM DDR3 Registered ECC.  Частота: 1600 МГц.  Пропускная способность: 12800 МБ/с.  <b>Видеоадаптер.</b>  Исполнение: интегрированный.  Поддержка разрешения: 1280 x 1024 (32 bpp), 1920 x 1200 (16 bpp).  <b>Сетевой контроллер.</b></p>

	<p>Не менее 4-х портов со скоростью передачи данных не менее 1Гб/с.</p> <p><b>Блок питания.</b>          Мощность не менее 1200 Вт, горячая замена, резервирование.          Количество: 2 блока.</p> <p><b>Система хранения.</b>          Формфактор контроллера: Low Profile PCIe Form Factor;          Interface transfer rate 3Gb/s SATA (Serial ATA);          Cache Memory 512 Mb          Support RAID (0,1,1+0,5)</p> <p><b>Жесткие диски.</b>          Количество: 12 дисков.          Интерфейс SATAII.          Объем 1 ТВ.          Скорость вращения шпинделя: 7200.          Типоразмер LFF (3,5).</p> <p><b>Оптическое устройство хранения.</b>          DVD-ROM.</p> <p><b>Операционная система</b>          Windows Server Enterprise 2008R2 Russian</p>
<b>ЗИП</b>	<p><b>Жесткие диски.</b>          Количество: 10 дисков.          Интерфейс SATAII.          Объем 1 ТВ.          Скорость вращения шпинделя: 7200.          Типоразмер LFF (3,5).</p>
<b>Коммутационный шкаф напольный 19" шкаф, 47U</b>	<b>Коммутационный шкаф напольный 19" шкаф, 47U</b>
<b>Коммутационный шкаф напольный 19" шкаф, 42U</b>	<b>Коммутационный шкаф напольный 19" шкаф, 42U</b>
<b>KVM</b>	<p><b>KVM.</b>          LCD монитор с диагональю не менее 17" и разрешением не менее 1280 × 1024; направляющие для монтажа в стойку; высота в стойке 1U.          Руссифицированная клавиатура. Коммутационные провода.</p>
<b>HP R5KVA UPS 3U IEC309-32A HV Int Kit</b>	<p>Мощность: 5000 ВА. Время автономной работы от батарей – не менее 10 минут. Уровень шума: не более 45 дБ. Входное номинальное напряжение: 230 В. Частота тока: 50/60 Гц +/- 3 Гц.          ИБП должен монтироваться в типовой 19" аппаратный шкаф. формфактор 3U.</p>
<b>Многофункциональный принтер HP LaserJet M5035</b>	<p>Тип устройства: МФУ.          Тип печати: лазерный монохромный.          Разрешение при печати т/д: 1200 x 1200.          Скорость печати Ч/Б ISO стр/мин: 35.          Рекомендованная нагрузка до (страниц в месяц): 12500.          Максимальная нагрузка до (страниц в месяц): 200000.          Максимальный формат: А3.          Количество картриджей: 1.          Память в комплекте (Мб): 256.          Объем жесткого диска (Гб): 40.          Максимальная плотность носителей (грамм/кв.метр): 200.          Интерфейсы подключения: USB / LAN.          Сканер: Автоподача / Планшетный.          Глубина цвета: 30 бит          Разрешение оптическое: 600 dpi..          Разрешение программное: 1200 dpi.          Максимальный размер сканирования: А3.          Форматы сканирования: PDF, JPG, TIFF, MTIFF.</p>

<b>Картридж HP Q7570A</b>	Чёрный картридж для принтеров HP LaserJet (15 000 стр.)
<b>Принтер HP LaserJet Enterprise P3015dn</b>	Тип устройства: принтер. Тип печати: Лазерный монохромный. Разрешение при печати т/д: 1200 x 1200. Скорость печати Ч/Б ISO стр/мин: 40. Автоматическая двухсторонняя печать: Есть. Рекомендованная нагрузка до (страниц в месяц): 5000. Максимальная нагрузка до (страниц в месяц): 100000. Максимальный формат: A4. Количество картриджей: 1. Память в комплекте (Мб): 128. Размеры печатных носителей: A4, A5, B5 (JIS), A6. Языки управления: HP PCL 5e, HP PCL 6, эмуляция HP Postscript 3 уровня, прямая печать файлов PDF (версия 1.4). Интерфейсы подключения: USB / LAN.
<b>Картридж HP CE255X</b>	Чёрный картридж HP LaserJet CE255X (12 500 стр.)

Предложение аналогов не допускается в соответствии с п.12.2.2 ст. 12.2 ЕОСЗ и на основании приказа ОАО «Атомэнергомаш» №33/307-П от 19.09.2012, так как Заказчиком используется ранее закупленное сетевое оборудование HP.

Поставляемое оборудование должно быть заводской сборки HP «Factory integrated» без возможности поставки в виде отдельных комплектующих (компонентов).

### 3. Требования к упаковке и маркировке (для товаров)

Упаковка должна обеспечивать сохранность оборудования при перевозке и хранении, целостность не нарушена.

### 4. Требования к гарантии качества

- Поставщик должен обладать полномочиями распространять гарантийные обязательства от изготовителя на поставляемое оборудование и проводить гарантийное обслуживание на территории Российской Федерации (подтверждается наличием Свидетельства изготовителя, дилерского соглашения или другим документом, подтверждающим полномочия);
- Все оборудование должно быть новым, выпускаться серийно, работоспособным, обеспечивать предусмотренную производителем функциональность, предназначенным для России, сертифицировано системой сертификации ГОСТ Р;
- Поставщик должен обеспечить работоспособность всего предлагаемого Оборудования, как в составе комплекта, так и в качестве самостоятельных единиц и включить в комплект поставки все необходимые компоненты для обеспечения данного требования.

### 5. Требования к гарантийному сроку и условиям гарантийного обслуживания

- Сроки гарантии и сервисного обслуживания – не менее 3 лет и исчисляются с момента подписания Исполнителем и Заказчиком акта о передаче оборудования, но не позднее 3-х месяцев с момента отгрузки оборудования.
- Исполнитель должен обеспечить «горячую линию» тех-поддержки по рабочим станциям, серверам, расходным материалам, сетевому оборудованию и программному обеспечению, по вопросам гарантийного обслуживания (контактный телефон, факс, адрес электронной почты) для приема заявок Заказчика по вопросам гарантийного обслуживания. Обращения Заказчика по этой «горячей линии» должны приниматься квалифицированным персоналом Исполнителя в рабочие дни с 10-00 до 18-00 по московскому времени.
- Выезд по гарантии, обеспечивать доставку оборудования, возможность оперативной замены неисправных комплектующих на месте.

**6. Требования к объему технической документации:**

- документы о сертификации товара (оригиналы или их заверенные копии сертификатов соответствия);
- тех. паспорт на товар на русском языке и/или инструкция пользователя (руководство по эксплуатации) на русском языке;
- оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы с указанием заводских (серийных) номеров товаров и гарантийного периода.


**7. Место поставки товара/выполнения работ/оказания услуг:**

ОАО ОКБ «Гидропресс», Московская область, г. Подольск, ул. Орджоникидзе, д.21

**8. Срок поставки товара/выполнения работ/оказания услуг:**

Срок поставки – не более 8 недель с момента подписания договора обеими сторонами.

И.о. начальника отдела 12.03



31.07.13.

А.В. Саблин