

Дополнительные технические требования к участникам конкурсных процедур по лоту №7284/394 Р4/П-15 «Поставка автоматизированных рабочих мест ПТК СИ СКУ ЭО (R4.02207.5.0.32)» для сооружения энергоблока №4 Ростовской АЭС

- 1) АРМ ПТК СИ должны быть изготовлены в виде металлоконструкции напольного исполнения двухстороннего обслуживания с габаритными размерами не более (высота, глубина, ширина)– 630х660х610 мм и отдельно вынесенными средствами контроля и управления, включая: 2 видеомонитора, алфавитно- цифровая клавиатура, манипулятор типа «мышь». Максимальное расстояние между металлоконструкцией АРМ и местом установки мониторов, клавиатуры, манипулятора «мышь» должно составлять не менее 20 метров (соединительные кабели входят в комплект поставки АРМ). С передней и задней стороны АРМ должны быть установлены двери, оборудованные замками с датчиками открытия дверей.
- 2) В комплекте с АРМ должны поставляться лазерные принтеры формата А4 (2 штуки на 3 АРМ), один принтер – черно-белый, второй – цветной.
- 3) АРМ должны отвечать требованиям, предъявляемым к III группе исполнения ТС по устойчивости к помехам в соответствии с ГОСТ 32137-2013, критерий качества функционирования – А. Уровень промышленных радиопомех при работе АРМ не должен превышать значений, установленных ГОСТ 30805.22 для оборудования класса А.
- 4) АРМ должны обеспечивать выполнение своих функций при электропитании от двух независимых вводов сети переменного тока с параметрами:
 - однофазное напряжение 220 (+22; -33) В;
 - частота от 47 до 51 Гц;
 - коэффициент высших гармоник до 10 %.Мощность потребления РС должна быть не более 400 ВА.
АРМ должны содержать в своем составе источник бесперебойного питания, обеспечивающий сохранение работоспособности при пропадании внешнего питания на срок не менее 20 минут, а также последующее корректное завершение работы АРМ. Должна быть обеспечена передача диагностической информации от источника бесперебойного питания во внешнюю сеть по протоколу SNMP.
- 5) АРМ в соответствии с ГОСТ 15150 должны быть предназначена для эксплуатации в умеренном и холодном климате (УХЛ), в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом (категория размещения – 4.1) и типе атмосферы I (условно-чистая). Условия нормальной эксплуатации АРМ:
 - температура от плюс 1 до плюс 40 °С;
 - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
 - относительная влажность до 80 % (при температуре 25 °С).
- 6) АРМ должны сохранять свою работоспособность в условиях и после воздействия

синусоидальных вибрационных нагрузок согласно группе М38 по ГОСТ 17516.1 в диапазоне частот от 0,5 до 100 Гц с ускорением до 1,2 м/с² (0,12g). В части требований к воздействию вибрации АРМ должны соответствовать требованиям СТО 1.1.1.07.001.0675-2008.

7) По защищенности от твердых предметов АРМ должны соответствовать степени защищенности IP20 по ГОСТ 14254 (без защиты от воды).

8) АРМ должны иметь в своем составе оборудование самодиагностики, позволяющее контролировать наличие напряжения на вводах переменного тока, состояние дверей (открыты/закрыты), а также величину температуры внутри металлоконструкции АРМ. Должна быть обеспечена передача данных самодиагностики во внешнюю сеть по протоколу SNMP. Вывод из строя оборудования самодиагностики не должен влиять на функционирование обмен данными системными блоками АРМ с внешней сетью.

9) Требования к системному блоку АРМ:

Системный блок АРМ должен быть выполнен на основе еврокаркаса шириной 84ТЕ (19") согласно стандарту IEEE1101.11 и иметь следующие технические характеристики:

- тип процессора – Intel Core i7;
- тактовая частота каждого ядра процессора – не менее 2000 МГц;
- объем кэш-памяти второго уровня – не менее 6 Мбайт;
- объем ОЗУ – не менее 4000 Мбайт;
- порт Ethernet 10/100/1000Base-T/GX – не менее 2;
- порт интерфейса RS232;
- порт VGA;
- порт DVI;
- порт USB – не менее 2;
- тип системного интерфейса – Compact PCI;
- звуковая карта;
- накопитель НЖМД с объемом интерфейса не менее 100 Гбайт, интерфейс – SATA.

10) Требования к выносному оборудованию:

Каждый из видеомониторов, входящих в состав РС, должен иметь следующие технические характеристики:

- тип монитора – LCD;
- размер по диагонали не менее 24 дюймов;
- разрешение не менее 1920x1080;
- частота обновления кадров – не менее 60 Гц;
- количество цветов – не менее 65000.

Алфавитно-цифровая клавиатура должна иметь стандартный интерфейс USB.

Манипулятор типа «мышь» должен быть оптическим и иметь стандартный интерфейс USB.

11) АРМ должен обеспечивать связь с внешней сетью Ethernet по двум независимым интерфейсам 100 Base-Fx (многомодовым), должна быть обеспечена передача по

указанным интерфейсам данных самодиагностики источника бесперебойного питания и состояния шкафа, а также подключение обоих интерфейсов связи системного блока. Подключение внешних оптических кабелей должно осуществляться через кросс, допускающий подключение не менее двух кабелей ОКЛнг-0,7 (62,5)-4П(1,5 кН).

12) В составе металлоконструкции АРМ должна устанавливаться активная стереофоническая акустическая система (по типу SP-S120 ф.Genius). Система акустическая должна обеспечивать выдачу тональных и речевых сообщений оператору рабочей станции.

13) В комплекте с АРМ должно быть поставлено следующее программное обеспечение:

- Windows 7 Professional 32 bit OEM Russian ф.Microsoft, Microsoft Internet Explorer – 3 комплекта;
- SICAM SCC V7.0 Runtime (RT) 128 6MD5501-0BP00-7AA0 ф.SIEMENS - 3 комплекта;
- SIMATIC WINCC/ARCHIVE 1500 6AV6371-1DQ17-0AX0 ф.SIEMENS - 1 комплект;

14) Поставщиком АРМ должны быть разработаны и согласованы с Ростовской АЭС и АО «НИАЭП» прикладные проекты верхнего уровня (включая видеокadres) для АРМ ПТК СИ. Конкретные требования к прикладным проектам верхнего уровня (включая видеокadres) определяются на этапе разработки и согласования технических условий и конструкторской документации на АРМ.

15) Срок службы АРМ должен быть не менее 30 лет, при этом срок службы отдельных комплектующих – не менее 10 лет.

16) Среднее время наработки на отказ АРМ – не менее 30 000 часов.

17) АРМ должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, быть пожаробезопасным, не быть источником возгорания и соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004-91.

Применяемые материалы, лакокрасочные изделия и другие покрытия должны быть негорючими или трудно горючими и не должны выделять в окружающую среду вредных примесей. Вероятность возникновения пожара не должна превышать 10^{-6} в год.

18) АРМ при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте должно соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.3002-75, а также требованиям ГОСТ 29075-91.

19) Все оборудование в АРМ, находящееся под напряжением, должно иметь возможность подключения к устройствам защитного заземления в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 и «Правилами устройства электроустановок». АРМ по способу защиты человека от поражения электрическим током должно удовлетворять требованиям «01» класса согласно ГОСТ 12.2.007.0-75.

20) Внешние металлические нетоковедущие части оборудования АРМ должны иметь специальные присоединительные элементы для заземления в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 21552-84. Предельные значения напряжений прикосновения должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.038-82. Требования к

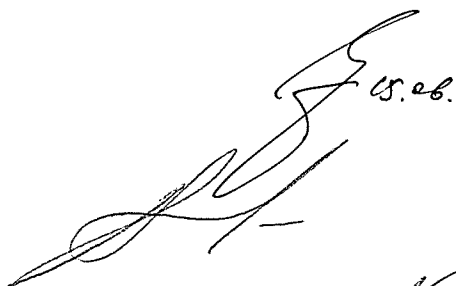
защитному заземлению должны соответствовать ГОСТ 12.1.030-81. Все внешние металлические нетоковедущие части аппаратуры, имеющие законченное конструктивное исполнение, должны иметь непрерывное защитное заземление с сопротивлением растекания не более 4 Ом. Сопротивление заземляющих проводников не должно превышать 0,1 Ом.

21) АРМ должно обеспечивать комфортные условия размещения персонала, соответствовать действующим санитарным нормам. Предельно допустимые условия размещения должны соответствовать ГОСТ 12.1.005-88, допустимые уровни влияния опасных и вредных производственных факторов - ГОСТ 12.0.003-74.

22) АРМ в части электрической прочности изоляции должно соответствовать требованиям СТО 1.1.1.07.001.0675-2008 и ГОСТ 51321.1-2007.

Согласовано:

Директор по проектированию –
главный инженер



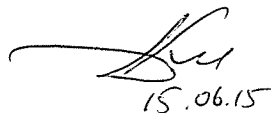
Д.В.Шкитилев

Зам.начальника БКП-3



А.А.Платонов

Начальник отдела БКП-3/2


15.06.15

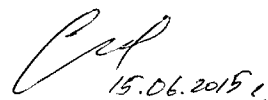
Д.Е. Климов

Глав.спец. БКП-3/2



М.А.Шутов

Инженер 1 к.


15.06.2015 г.

Е.А.Спиридонов