

УТВЕРЖДАЮ
Менеджер по ИТ
АО «КТК-Р»

И.С. Старков
«___» 2021г.

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
1	Наименование и адрес предприятия-заказчика		АО «КТК-Р», 353900, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ГОРОД НОВОРОССИЙСК, ТЕРРИТОРИЯ ПРИМОРСКИЙ ОКРУГ МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ
2	Общие сведения		
2.1	Наименование оборудования		Источник бесперебойного питания, 6000 ВА, стоечного исполнения
2.2	Назначение оборудования		Обеспечение синусоидальным бесперебойным питанием защищаемого серверного оборудования, смонтированного в стойках
2.3	Место установки оборудования		Офисы и объекты КТК-Р (МТ / РП (п.Ю.Озереевка), офис в городе Новороссийск)
2.4	Требования к состоянию поставляемого оборудования		Поставляемое по данному опросному листу оборудование должно быть новым, нигде ранее не эксплуатировавшимся
3	Технические характеристики оборудования		
3.1	Выходная мощность		6.0кВА
3.2	Номинальное выходное напряжение / Другие выходные напряжения		230V / 220 В, 240 В
3.3	Искажения формы выходного напряжения		Менее 2%
3.4	Выходная частота (синхронизированная с электросетью)		50 +/- 3 Гц синхронизированная с электросетью
3.5	Топология преобразования		Должно быть реализовано двойное преобразование (online топология)
3.6	Тип формы напряжения		Синусоидальный сигнал
3.7	Выходные соединители, не менее		3 шт. - IEC 320 C19 (Батарейное резервное питание) 6 шт. IEC 320 C13 (Батарейное резервное питание)
3.8	Допустимая входная частота		40 - 70 Гц (автоопределение)
3.9	Диапазон входного напряжения при работе от сети		160–275В
3.10	Тип входного соединения		3-проводное подключение (1P + N + E), клеммная колодка
3.11	Формат монтажа		Для монтажа в 19"-стойку (rack mount), высота 2-4U,
3.12	Тип встроенных батарей		Свинцово-кислотные, герметичные / Литий-ионные
3.13	Заявляемый производителем ожидаемый срок службы встроенных батарей, не менее		3 года (для литий-ионных батарей 5 лет)
3.14	Возможность увеличения времени автономной работы посредством подключения дополнительных блоков батарей		Должна поддерживаться подключение как минимум 3x дополнительных блоков батарей (указанных производителем в спецификации)

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
			к ИБП, производители ИБП и дополнительных блоков батарей идентичны)
3.15	Подключение встроенных батарей и дополнительных блоков батарей к ИБП / схема		Должно быть реализовано обеспечение защищаемого оборудования синусоидальным бесперебойным питанием в процессе подключения/отключения встроенных батарей и дополнительных блоков батарей к ИБП (функция Plug-and-Play/«горячая замена») / по схеме «разъемное подключение»
3.16	Возможность «холодного старта»		Должно быть реализовано обеспечение временного питания от батарей при включении ИБП при отключении внешнего электропитания
3.17	Управление: Интерфейсный порт (ы) / слоты		порт\ы управления (Serial/RJ-45 Serial/USB), слот расширения для подключения платы мониторинга и управления (SMNP/ HTTP)
3.18	Управление: Встроенная панель управления		Консоль контроля, управления и настройки ИБП с графическим ЖК-индикатором
3.19	Управление: Плата мониторинга и управления SNMP/ HTTP/мониторинг среды		В составе/комплекте ИБП должна присутствовать встроенная или подключаемая через слот расширения платы управления с возможностью доступа к ее функционалу по сети Ethernet (порт RJ-45 10/100/1000 Base-T) по протоколу HTTP (через Web-интерфейс) с поддержкой SMNP и возможностью мониторинга параметров окружающей среды температура/влажность. В комплекте с ИБП должен присутствовать «Датчик температуры внешней среды» (наличие «Датчика параметров влажности» желательно).
3.20	Управление: Установка встроенного ПО/firmware		Должна быть реализована дистанционная установка/обновление ПО/firmware через FTP/TFTP
3.21	Управление: Совместимость с программным обеспечением управления в схеме «ИБП-серверная инфраструктура»		С поставляемым ИБП в комплекте поставки должно быть программное обеспечение (далее - ПО) с отдельными административной частью и агентом для серверов, обеспечивающее возможность осуществлять централизованное управление одним и/или группой ИБП по сети (Ethernet, Http/SMNP). В функционале данного ПО должна быть реализована возможность управления настраиваемыми параметрами каждого отдельного ИБП и сервера: по времени работы на батареях, включению и выключению ИБП и нагрузок по уровням заряда батарей, должен быть реализован функционал корректного выключения в заданной последовательности физических серверов и «виртуальных машин» (через программных агентов), работающих как под Hyper-V, так и под VMWare, и реализовано уведомление администраторов о каждом фиксируемом во внутреннем журнале событии по e-mail.

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
			Должен обеспечиваться защищенный доступ к клиентскому интерфейсу и устройству (по протоколу HTTPS)
3.22	Система защиты: Звуковой сигнал / световые индикаторы		Воспроизводятся звуковые и визуальные сигналы о состоянии ИБП и встроенных/подключенных батарей
3.23	Система защиты: Аварийное отключение питания		Должен быть реализован режим «Аварийное отключение питания (Emergency Power Off, EPO)»
3.24	Система защиты: Автоматический внутренний байпас		В случае перегрузки или неисправности ИБП нагрузки должны автоматически переключаться на питание от внешней электросети (с возможностью ручного включения)
3.25	Система защиты: Защита от перегрузок		Должен быть реализован многоразовый автоматический выключатель (замена плавкого предохранителя не требуется)
3.26	Автоматическая самодиагностика / Уведомление о неработоспособности ИБП/батарей		Должен быть реализован режим периодической настраиваемой по времени самодиагностики ИБП и батарей / В случае неготовности ИБП обеспечивать резервное электропитание от внешнего источника и/или с помощью батарей подается предупредительное сообщение/сигнал и формируется запись в журнале событий
3.27	Кондиционирование питания		Должна быть реализована защита нагрузок от импульсных перенапряжений, в том числе вызванных разрядами молнии и другими воздействиями на систему электропитания.
3.28	Регулировка частоты и напряжения		Должна быть реализована корректировка отклонений частоты и напряжения от нормы без использования батарей
3.29	Совместимость с генераторами		Должно быть реализовано обеспечение защищаемого оборудования чистым синусоидальным бесперебойным питанием при работе от генератора
3.30	Автоматический перезапуск нагрузок после выключения ИБП		Должен быть реализован режим автоматического запуска подключенного оборудования после восстановления электропитания
4	Гарантия / срок эксплуатации / сервисная поддержка		
4.1	Гарантия от производителя, не менее		3 года для ИБП / 2 года для встроенных батареи (с литий-ионными батареями 5 лет для ИБП и батарей)
4.2	Заявленный производителем допустимый срок эксплуатации, не менее		10 лет
4.3	Доступность сервисной поддержки в регионах установки оборудования		Наличие официальных сервисных центров производителя в радиусе 250км от офисов/НПС в регионе установки оборудования (учитывать региональную организацию КТК, чтобы исключить межрегиональные перевозки при ТО/ремонте)
5	Комплектация		Программное обеспечение, Руководство по установке, Комплект для монтажа в аппаратурные стойки (кронштейны, крепеж, направляющие), USB/serial кабель

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные
			управления, Датчик температуры внешней среды, гарантийная карта/талон
6	Требования к Дополнительному батарейному блоку (неотъемлемому элементу комплекса бесперебойного электропитания серверов ИТ и комплекта заявки)		
6.1	Применимость дополнительного батарейного блока к ИБП		Дополнительный блок батарей должен быть того же производителя, что и ИБП, и быть указанным производителем в спецификации как предназначенный для подключения к описанной выше модели ИБП (мощности 6000 ВА)
6.2	Тип батарей		Свинцово-кислотные, герметичные / Литиево-ионный
6.3	Заявляемый производителем ожидаемый срок службы батареи, не менее		3 года (с литий-ионными батареями 5 лет)
6.4	Формат монтажа		Для монтажа в 19"-стойку (rack mount), высота 2-3U
6.5	Возможность подключения дополнительных блоков батарей для увеличения времени автономной работы ИБП на батареях		Должна поддерживаться подключение как минимум 3х аналогичных дополнительных блоков батарей
6.6	Время автономной работы ИБП с одним дополнительным блоком батарей при нагрузке 2500W , не менее		40 минут
6.7	Подключение/отключение дополнительных блоков батарей / схема		Должна быть реализована возможность подключения/отключения дополнительных блоков батарей без выключения ИБП (функция Plug-and-Play/«горячая замена») / по схеме «разъемное подключение»
6.8	Подключение/отключение батарей в дополнительном блоке / схема		Должна быть реализована возможность подключения/отключения/замены батарей без выключения ИБП (функция Plug-and-Play/«горячая замена») / по схеме «разъемное подключение»
6.9	Гарантия от производителя, не менее		2 года (с литий-ионными батареями 5 лет)
6.10	Доступность сервисной поддержки в регионах установки оборудования		Наличие официальных сервисных центров производителя в радиусе 250км от офисов/ НПС в регионе установки оборудования (учитывать региональную организацию КТК, чтобы исключить межрегиональные перевозки при ТО/ремонте)
7	Перечень принятых в опросном листе сокращений		
7.1	«ИБП»		«Источник бесперебойного питания»
7.2	«Блок батарей»		«Дополнительный батарейный блок»

Разработал  Дворниченко И.П. «_22_»__июля_____2021г.
 (подпись) (Ф.И.О.)

Проверил  Тулупов В.В. «_22_»__июля_____2021г.
 (подпись) (Ф.И.О.)