



ФГУП «ГХК»
ДЕПАРТАМЕНТ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
(УО ДКС)
г. Железногорск, ул. Северная, 9
(3919) 75-93-60

.2018 № 81-03-19/

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель генерального директора
по материально-техническому снабжению
и комплектации оборудования**

А.Ю. Марков

" " _____ 2018

Техническое задание на поставку групп товаров, за исключением нестандартного технологического оборудования

Предмет закупки: поставка блоков питания и мониторов

Железногорск 2018

Техническое задание
на поставку групп товаров,
за исключением нестандартного технологического оборудования

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

РАЗДЕЛ 4. 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

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

1. Наименование лота: Поставка блоков питания и мониторов (Лот № 7012-С) Запрос цен на основании Гл. 4 ст. 4.2.1 п. 2 пп. 4 ЕОСЗ
 договор № 23-4-7012-С-18

2. Предмет закупки, технические характеристики продукции:

№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики товара	Ссылка на прилагаемый нормативный документ, который устанавливает технические требования к поставке товаров (ГОСТ, чертеж, ТУ, иной нормативный документ)	Комплектность	Единица измерения	Количество	Срок поставки	Объем гарантий и гарантийный срок	Начальная (максимальная) цена за ед. без НДС, руб.	Стоимость с НДС (18%), руб.
1	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ USB-COMI+ HARD -COM-CNV-USB-RS485-174 или эквивалент	1 порт RS-232/422/485 DB9 male Устанавливается как стандартный Windows COM порт Поддерживает все сигналы RS-232 и аппаратный/программный контроль потока данных Сигналы RS-232: TxD, RxD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI, GND Сигналы RS-422: Tx+/-, Rx+/-, RTS+/-, CTS+/-, GND Сигналы RS-485: 4-х проводный: Tx+/-, Rx+/-, GND; 2-х проводный: Data+/-, GND Автоматический контроль приёма и передачи потока данных в режиме двухпроводного RS-485 LED индикаторы питания, TxD и RxD для мониторинга и диагностики Защита последовательного порта от перенапряжения 10 кВ Питание через USB порт, не требует внешнего источника питания Встроенные резисторы терминации и поляризации Поддержка Windows и Linux.	-	-	ШТ	2,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	4 703,31	11 099,81

2	БЛОК ПИТАНИЯ 650W ATX Aerocool VX-650 или эквивалент	<p>Мощность - не менее 650 Вт Стандарт ATX12V 2.0 Система охлаждения 1 вентилятор (120 мм) Разъемы: Тип разъема для материнской платы 20+4 pin Количество разъемов 4+4 pin CPU - не менее 1 Количество разъемов 8-pin PCI-E - не менее 2 Количество разъемов 15-pin SATA - не менее 6 Количество разъемов 4-pin IDE - не менее 5 Количество разъемов 4-pin Floppy - не менее 1 Сила тока: Ток по линии +3.3 В 24 А Ток по линии +5 В 24 А Ток по линии +12 В 1 22 А Ток по линии +12 В 2 22 А Ток по линии -12 В 0.5 А Ток по линии +5 В Standby 2.5 А Защита от перенапряжения - есть Защита от перегрузки - есть.</p>	-	-	ШТ	10,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласовани ю с Покупателем	в соответ- ствии с га- рантией завода изготови- теля но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	2 251,29	26 565,22
3	Блок питания 220/24v 3а, крепеж DIN ОВЕН БП60Б- Д4-24 или эквивалент	<p>Входное напряжение: – переменного тока - не менее 90...264 В – постоянного тока - не менее 110...370 В Частота входного переменного напряжения - не более 47...63 Гц Коррекция выходного напряжения - не более 22...26 В Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания $\pm 0,2\%$ Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 0,1 I_{max} до I_{max} $\pm 0,25\%$ Электрическая прочность изоляции: – вход – выход (действующее значение) - не менее 3 кВ – вход – корпус (действующее значение) - не менее 1,5 кВ Коэффициент полезного действия - не менее 85 % Степень защиты корпуса (со стороны передней панели) IP20 Температура окружающего воздуха -40...+70 °С Атмосферное давление 86...106,7 кПа Относительная влажность воздуха (при +25 °С и ниже без конденсации влаги) не более 80 %. Крепеж DIN.</p>	-	-	ШТ	5,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласовани ю с Покупателем	в соответ- ствии с га- рантией завода изготови- теля но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	2 951,87	17 416,03

4	<p>БЛОК ПИТАНИЯ 500W FSP 500PNR-I (20+4+4pin+3SATA, 120mm) или эквивалент</p>	<p>Форм-фактор ATX Мощность - не менее 500 Вт Стандарт ATX12V 2.2 PFC активный Система охлаждения 1 вентилятор (120 мм) Разъемы: Тип разъема для материнской платы 20+4 pin Количество разъемов 4-pin CPU - не менее 1 Количество разъемов 6+2-pin PCI-E - не менее 1 Количество разъемов 15-pin SATA 3 Количество разъемов 4-pin IDE - не менее 5 Количество разъемов 4-pin Floppy - не менее 1 Сила тока: Ток по линии +3.3 В 24 А Ток по линии +5 В 20 А Ток по линии +12 В 1 17 А Ток по линии +12 В 2 17 А Ток по линии -12 В 0.3 А Ток по линии +5 В Standby 2.5 А Дополнительная информация Входное напряжение 230 - 230 В Защита от перенапряжения - есть Защита от перегрузки - есть Защита от короткого замыкания - есть.</p>	-	-	ШТ	3,00	<p>45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласовани ю с Покупателем</p>	<p>в соответ- ствии с га- рантией завода изготови- теля но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя</p>	1 865,58	6 604,15
5	<p>Карта управления для ИБП HP R3000XR SNMP/Serial Port Card p/n 192189-B21 или эквивалент</p>	<p>Модуль управления для ИБП HP R3000XR SNMP/Serial Port Card p/n 192189-B21</p>	-	-	ШТ	2,00	<p>45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласовани ю с Покупателем</p>	<p>в соответ- ствии с га- рантией завода изготови- теля но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя</p>	14 267,34	33 670,92

6	Модуль контроллера Fastwel CPC10903 или эквивалент	<p>Процессор: Vortex86DX, 600 МГц (x86 совместимый набор команд) Оперативная память: DDR2 SDRAM 256 Мбайт (запаяна на плату) Энергонезависимое ОЗУ: 128 кбайт FLASH-диск: 2 Гбайт NAND Flash (SLC), подключенный к IDE интерфейсу (запаян на плату) Разъем для подключения Compact Flash тип 1 / 2 FLASH BIOS: 256 кбайт с резервированием Порт LAN 10/100 Мбит/с Порты USB (host): поддержка USB 1.1, USB 2.0; подключение до 4-х устройств Порт подключения НЖМД: возможность подключения до 2-х внешних устройств (при отключенном внутреннем NAND FLASH и Compact Flash); поддержка Ultra-DMA 100 Универсальный параллельный порт с поддержкой режимов SPP, EPP, ECP Последовательные порты: COM1: изолированный RS-422/485 (индивидуальная изоляция от системы 500 В); COM2: изолированный RS-422/485 (индивидуальная изоляция от системы 500 В); COM3: RS-232 (9-ти проводный, полный набор сигналов); COM4: RS-232 (9-ти проводный, полный набор сигналов); защита от ESD 15 кВ (IEC1000-4-2) Универсальный цифровой порт ввода/вывода: 72 CMOS/TTL линий; возможность изменения функций (схемы) порта в системе Порт GPIO: 8 линий (совместимы с 5 В) Порт клавиатуры и мыши PS/2 Порт для подключения LCD: текстовые и графические модели; порт матричной клавиатуры (4×4, 4×5) Восемь изолированных аналоговых входов: разрешение 12 бит; 0...+5 В; ±5 В; 0...+10 В; ±10 В; 0...20 мА; ±20 мА; время преобразования 12,5 мкс * N; защита от перенапряжения ±16,5 В; изоляция от системы - не менее 500 В Два изолированных аналоговых выхода: разрешение 12 бит; выходные диапазоны: 0...+5 В; ±5 В; 0...+10 В; максимальное время преобразования 10 мкс; изоляция от системы - не менее 500 В Сторожевые таймеры: два сторожевых таймера FRAM 64Кбит для хранения конфигурации/ калибровочных коэффициентов АЦП/ЦАП Генерация прерывания / сброса при понижении напряжения питания модуля ниже уровня 4,7 В РС-зуммер Температурный датчик (-55 ... 150°C, порт I2C процессора) Совместимость с операционными системами: Microsoft™ MS-DOS®6.22, FreeDOS, Linux 2.6, QNX 6.4x, Microsoft™ Windows CE 5.0 Консольные порты: COM1/2/3/4 и/или VGA 5/ LCD и/или Keyboard Шина расширения: ISA 8 бит (MicroPC) и ISA 8/16 бит (PC/104) Напряжение питания: +5 В ± 5%, -12 В Потребляемый ток (без внешних устройств), не более: 500 мА / 600 мА / 800 мА Рабочий температурный диапазон: от -40 до +85°C.</p>	-	-	ШТ	1,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	50 305,08	59 359,99
---	--	---	---	---	----	------	--	---	-----------	-----------

7	БЛОК ПИТАНИЯ 450W FSP 450PNR или эквивалент	<p>Форм-фактор ATX Мощность- не менее 450 Вт Система охлаждения 1 вентилятор (120 мм) Разъемы : Тип разъема для материнской платы 20+4 pin Количество разъемов 4-pin CPU - не менее 1 Количество разъемов 15-pin SATA - не менее 2 Количество разъемов 4-pin IDE - не менее 4 Количество разъемов 4-pin Floppy - не менее 1 Сила тока: Ток по линии +3.3 В 22 А Ток по линии +5 В 16 А Ток по линии +12 В 1 14 А Ток по линии +12 В 2 16 А Ток по линии -12 В 0.8 А Ток по линии +5 В Standby 2.5 А Защита от перенапряжения - есть Защита от короткого замыкания - есть.</p>	-	-	ШТ	3,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласовани ю с Покупателем	в соответ- ствии с га- рантией завода изготови- теля но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	1 596,96	5 653,24
8	ПРОГРАММАТОР CHIPPROG-48 USB или эквивалент	<p>Универсальный USB программатор обеспечивает программирование микроконтроллеров, FLASH, EPROM, EEPROM, NVRAM, PLD, ПЛИС; Количество программируемых микросхем не имеет аппаратных ограничений; Программирование всех микросхем по спецификациям от производителей; Универсальная 48 DIP колодка с нулевым усилением с возможностью установки микросхем с шириной корпуса 300 mil ~ 600 mil; Подключение к компьютеру через USB 2.0 совместимый порт; Поддержка программирования микросхем в устройстве пользователя. (режим ISP); Очень высокая скорость программирования. Программирование 64 Мбитной NOR FLASH - около 50 сек.; Возможность работы нескольких USB программаторов под управлением одного компьютера (мультитипрограмматорный режим); Работа под управлением Windows XP/Vista/7/8/10 (Windows 32/64 бита). Реализация USB программатора на базе 32-разрядного процессора и программируемой матрицы (FPGA) большого объема. Расширение списка поддерживаемых микросхем производится путем простого обновления версии программного обеспечения; Реализация критических по времени частей алгоритмов программирования производится аппаратно на FPGA, что обеспечивает высокую скорость программирования; Реализация логических драйверов на базе FPGA, способных подвести логические сигналы низкого, высокого уровня, внешнего генератора, а также Pullup, Pulldown на любой вывод колодки; Наличие 10-ти разрядных цифро-аналоговых преобразователей для программирования аналоговых источников напряжения; Возможность программирования фронта подъема и спада аналогового напряжения; Автоматическая подстройка аналогового напряжения; Возможность подключения аналоговых напряжений питания и программирования на любой вывод микросхемы; Возможность коммутации любого вывода микросхемы с "землей"; Аппаратный контроль каждого вывода программируемой микросхемы на наличие контакта перед программированием; Быстродействующие схемы защиты от перегрузки по току, увеличивающие надежность</p>	-	-	ШТ	1,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласовани ю с Покупателем	в соответ- ствии с га- рантией завода изготови- теля но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	28 534,69	33 670,93

		<p>программатора. Защита неправильно подключенных микросхем; Защита всех выводов колодки от электростатического разряда; Кнопка, запускающая выполнение любой выбранной операции или последовательности операций; Программируемый синтезатор частоты; Самотестирование. Дружественный, интуитивно понятный, двуязычный интерфейс; Поддержка всех процедур работы с микросхемой: чтение, сравнение, контроль чистоты, запись, стирание, установка защиты, программирование конфигурационных битов, работа с памятью данных и т.п.; Тестирование всех выводов микросхемы на наличие контактов перед программированием; Режим записи серийного номера в память микросхем с автоматическим изменением данного номера; Режим подсчета контрольных сумм с возможностью ее записи в любую область памяти микросхем; Режим записи сигнатуры пользователя в любую область памяти микросхем; Поддержка проекта; Многобуферный интерфейс с возможностью создания неограниченного числа буферов. Буфера разбиты на подслои, имеющие структуру адресного пространства микросхем; Режим автоматического распознавания присутствия микросхемы в колодке с автоматическим запуском выбранных процедур: программирование, чтение, сравнение и т.д.; Возможность работы нескольких USB программаторов под управлением одного компьютера (мультипрограмматорный режим работы). Количество USB программаторов в этом режиме не ограничено. Работа каждого программатора независима, скорость и функциональные характеристики неизменны; Полноценный двоичный редактор с возможностью ручного редактирования данных, а также функции заполнения, сравнения, копирования, поиска и замены, инвертирования, вычисления контрольной суммы, логических операции OR, AND, XOR.</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9	ПРОГРАММАТОР ВНУТРИСХЕМНЫЙ ATMEGA AS4E С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ или эквивалент	<p>Внутрисхемный AVR программатор AS4E предназначен для программирования микроконтроллеров Atmel серий ATtiny и ATmega. Имеет усовершенствованную схему питания микросхемы моста USB-COM и отключаемый интерфейсный кабель USB/mini-USB.</p> <p>Программирование микроконтроллеров выполняется с помощью программы ASISP, функционирующей в среде Windows 7/8/10, (32- и 64-разрядные версии), а также в Linux, под Wine.</p> <p>Программа ASISP имеет графический интерфейс пользователя, также может быть запущена из командной строки.</p> <p>Адаптер AS-com6</p> <p>Основные возможности программы:</p> <p>последовательная загрузка двух HEX-файлов по различным адресам</p> <p>последовательная загрузка двух EEPROM-файлов по различным адресам</p> <p>просмотр и редактирование содержимого памяти программ и данных</p> <p>быстрый доступ к операциям чтения/записи/верификации/стирания ПЗУ и ЭСПЗУ</p> <p>быстрая загрузка файлов в форматах .HEX .BIN и .EEP</p> <p>выбор алгоритма программирования (стандартный и ускоренный)</p> <p>выбор периода SCK в диапазоне от 0,5 мкс до 150 мкс</p> <p>выбор длительности импульса RESET в диапазоне от 20 мс до 1000 мс</p> <p>программирование битов защиты и FUSE-битов</p> <p>запись в ПЗУ и/или в ЭСПЗУ микросхемы серийного номера изделия с автоинкрементом</p> <p>режим автопрограммирования в соответствии с установками в файле проекта.</p>	-	-	ШТ	1,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	2 164,71	2 554,36
10	БЛОК ПИТАНИЯ 400W FSP 400PNR-I или эквивалент	<p>Форм-фактор ATX</p> <p>Мощность - не менее 400 Вт</p> <p>Стандарт ATX12V 2.2</p> <p>Система охлаждения 1 вентилятор (120 мм)</p> <p>Разъемы: Тип разъема для материнской платы 20+4 pin</p> <p>Количество разъемов 4-pin CPU 1</p> <p>Количество разъемов 15-pin SATA - не менее 2</p> <p>Количество разъемов 4-pin IDE - не менее 4</p> <p>Количество разъемов 4-pin Floppy - не менее 1</p> <p>Сила тока</p> <p>Ток по линии +3.3 В 20 А</p> <p>Ток по линии +5 В 16 А</p> <p>Ток по линии +12 В 1 10 А</p> <p>Ток по линии +12 В 2 13 А</p> <p>Ток по линии -12 В 0.8 А</p> <p>Ток по линии +5 В Standby 2.5 А</p> <p>Дополнительная информация</p> <p>Входное напряжение 220 - 240 В</p> <p>Защита от перенапряжения - есть</p> <p>Защита от перегрузки - есть</p> <p>Защита от короткого замыкания - есть</p>	-	-	ШТ	12,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	1 394,27	19 742,86

11	МОНИТОР Smartec STM-324-32" или эквивалент	<p>Диагональ - не менее 32"</p> <p>Вход видеосигнала - BNC; HDMI; VGA</p> <p>Потребляемая мощность - не менее 35 Вт</p> <p>Разрешение - не менее 1920x1080</p> <p>Выходы - BNC</p> <p>Контрастность - не менее 3000:1</p>	-	-	ШТ	1,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	73 350,51	86 553,60
12	БЛОК ПИТАНИЯ 460ВТ 643931-001 для серверов HP HSTNS-PL28 или эквивалент	Блок питания HP мощностью 460W Platinum Plus с возможностью горячей замены, совместим с серверами HP серии ProLiant DL360p/380pGen8, ML350pGen8.	-	-	ШТ	1,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	6 887,68	8 127,47
13	БЛОК ПИТАНИЯ 750ВТ 506822-101 для серверов HP DPS-750RB или эквивалент	<p>Модель: DPS-750RB</p> <p>ОЕМ коды: 506822-101</p> <p>Мощность: не менее 750 Вт</p> <p>Hot Swap: да</p> <p>Вес (без упаковки): не менее 0.998 кг.</p>	-	-	ШТ	1,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	3 837,42	4 528,16

14	Монитор DELL S2418H или эквивалент	<p>Размер видимой области (по диагонали): не менее 23,8 дюйма Разрешение: не менее 1 920 x 1 080 при частоте 60 Гц (VGA/HDMI1.4) Коэффициент контрастности: 1000: 1 (номинал), 8 000 000: 1 (DCR). Форматное соотношение: 16:9 Технология подсветки: светодиодная Яркость: не менее 250 кд/м² (номинал) Возможности регулировки: наклон (от -5 до 21°) Встроенный кабельный органайзер Угол обзора: 178° по вертикали/178° по горизонтали Глубина цвета: не менее 16,7 млн цветов Совместимость с Dell Display Manager: да (с поддержкой технологии Easy Arrange) Панель (биты): 6-битная панель с поддержкой FRC Аудиовыход: 1 линейный аудиовыход Поддержка Free-SYNC: да Поддержка режима комфортного просмотра: да Поддержка устранения мерцания: да Требуемое напряжение: 100-240 В~/50 или 60 Гц + 3 Гц/1,7 А (максимум).</p>	-	-	ШТ	2,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приемки товара на складе покупателя	11 608,14	27 395,21
15	МОНИТОР ЖК, 24", PHILIPS 246V5LSB, Black LED или эквивалент	<p>Тип ЖК-монитор, широкоформатный Диагональ не менее 24" Разрешение не менее 1920x1080 (16:9) Тип матрицы экрана - TFT TN Подсветка - WLED Экран: Яркость не менее 250 кд/м² Контрастность 1000:1 Динамическая контрастность 10000000:1 Максимальное количество цветов не менее 16.7 млн. Подключение: Входы DVI-D (HDCP), VGA (D-Sub) Питание Блок питания - встроенный Потребляемая мощность при работе: 20 Вт, в режиме ожидания: 0.50 Вт, в спящем режиме: 0.30 Вт.</p>	-	-	ШТ	55,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приемки товара на складе покупателя	7 522,33	488 199,22

16	МОНИТОР ASUS MX299Q или эквивалент	<p>Диагональ экрана - не менее 29"</p> <p>Максимальное разрешение - не менее 2560x1080</p> <p>Технология изготовления матрицы - IPS</p> <p>Тип ЖК-матрицы - AH-IPS</p> <p>Соотношение сторон 21:9 (UltraWide)</p> <p>Покрытие экрана - матовое</p> <p>Размер видимой области экрана - не менее 679x286 мм</p> <p>Яркость 300 кд/м2</p> <p>Контрастность 1000:1</p> <p>Динамическая контрастность 80M:1</p> <p>Время отклика пикселя, мс 5 мс</p> <p>Угол обзора по вертикали 178°</p> <p>Угол обзора по горизонтали 178°</p> <p>Размер пикселя - не менее 265 мкм</p> <p>Плотность пикселей (ppi) 96 ppi</p> <p>Частота при максимальном разрешении 60 Гц</p> <p>Максимальная частота обновления экрана 61 Гц</p> <p>Видеоразъемы HDMI, DisplayPort, DVI-D</p> <p>Встроенная акустическая система - есть</p> <p>Расположение блока питания - внешний</p> <p>Потребляемая мощность при работе - не менее 32 Вт.</p>	-	-	ШТ	6,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	28 534,69	202 025,59
17	МОНИТОР ASUS PB287Q или эквивалент	<p>Диагональ экрана - не менее 28"</p> <p>Максимальное разрешение - не менее 3840x2160</p> <p>Технология изготовления матрицы - TN</p> <p>Тип ЖК-матрицы - TN+film</p> <p>Соотношение сторон - не менее 16:9</p> <p>Покрытие экрана - антибликовое</p> <p>Размер видимой области экрана - не менее 620x349 мм</p> <p>Контрастность 1000:1</p> <p>Динамическая контрастность 100M:1</p> <p>Угол обзора по вертикали 160°</p> <p>Угол обзора по горизонтали 170°</p> <p>Размер пикселя 161 мкм</p> <p>Плотность пикселей (ppi) 157 ppi</p> <p>Частота при максимальном разрешении 60 Гц</p> <p>Максимальная частота обновления экрана 75 Гц</p> <p>Видеоразъемы DisplayPort, HDMI (2 шт)</p> <p>Размер VESA 100x100</p> <p>Поворотная подставка - есть</p> <p>Регулировка по высоте - есть</p> <p>Регулировка наклона - есть</p> <p>Поворот на 90° (портретный режим) - есть</p> <p>Встроенная акустическая система - есть</p> <p>Расположение блока питания - встроенный</p> <p>Потребляемая мощность при работе 60 Вт</p>	-	-	ШТ	1,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	30 847,46	36 400,00

18	МОХА NPORT 6150 1-ПОРТОВЫЙ или эквивалент	<p>Тип портов RS-232/422/485 Разъемы DB9 "папа" Передаваемые сигналы RS-232: Tx, Rx, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND RS-422: Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND RS-485 (2-проводный): Data+, Data-, GND RS-485 (4-проводный): Rx+, Rx-, Tx+, Tx-, GND Защита от импульсных помех, кВ 15 Управление направлением передачи данных по RS-485 ADDC (автоматическое) Интерфейс Ethernet Количество портов 1 Тип портов Ethernet 10/100BaseT(X) - "витая пара" Разъемы RJ45 (8 конт.) Сетевые протоколы ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, BOOTP, Telnet, DNS, SNMP, HTTP, SMTP, SNTP, ARP, PPPoE, DDNS, RIP Управление потоками данных RTS/CTS, XON/XOFF Скорость передачи данных, бит/сек 50...921 600 Виртуальный COM-порт TCP Server TCP Client UDP Server/Client Парное соединение Ethernet-модем PPP/PPPD SLIP/SLIPD Возможность защиты передаваемых данных - Да Протоколы защищенной передачи данных DES, 3DES, AES, SSH, SSL, HTTPS, RADIUS, PAP, CHAP, TACACS+ Возможность автоматической установки PPP-соединения NPort 6150 Да Способы настройки Web-консоль</p>	-	-	ШТ	4,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приемки товара на складе покупателя	12 736,43	60 115,93
----	---	--	---	---	----	------	--	---	-----------	-----------

19	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ МОХА NPORT-6450 или эквивалент	<p>Количество портов 4 Тип портов RS-232/422/485 Разъемы DB9 "папа" Передаваемые сигналы RS-232: Tx, Rx, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND RS-422: Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND RS-485 (2-проводный): Data+, Data-, GND RS-485 (4-проводный): Rx+, Rx-, Tx+, Tx-, GND Защита от импульсных помех, кВ 15 Управление направлением передачи данных по RS-485 ADDC (автоматическое) Тип портов Ethernet 10/100BaseT(X) - "витая пара" Разъемы RJ45 (8 конт.) Сетевые протоколы ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, BOOTP, Telnet, DNS, SNMP, HTTP, SMTP, SNTP, ARP, PPPoE, DDNS, RIP Управление потоками данных RTS/CTS, XON/XOFF Скорость передачи данных, бит/сек 50...921 600 Виртуальный COM-порт TCP Server TCP Client UDP Server/Client Парное соединение Ethernet-модем Возможность защиты передаваемых данных - Да Протоколы защищенной передачи данных DES, 3DES, AES, SSH, SSL, HTTPS, RADIUS, PAP, CHAP, TACACS+ Web-консоль Telnet-консоль Встроенный ЖК-дисплей и клавиатура Рабочее напряжение 12...48 В (пост.) Потребление тока 730 мА (при 12 В)</p>	-	-	ШТ	2,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	27 975,84	66 022,99
20	ТОНКИЙ КЛИЕНТ DELL 1352126.1 Wyse 5040 AIO thin client или эквивалент	<p>Операционная система - Wyse Thin OS 8.0 Дисплей - 54,61 см (21,5 дюйма) с разрешением Full HD 1920 x 1080 при частоте 60 Гц (основной монитор и два монитора) Система ввода-вывода: 4 порта USB 2.0, 1 разъем RJ45 1 модуль SFP для оптоволоконных сетей (дополнительно) 1 порт VGA (режим ПК) 1 порт DisplayPort (два монитора) Процессор Двухъядерный процессор AMD серии G с частотой 1,4 ГГц/набор микросхем AMD Radeon HD 6250 Разъем 10/100/1000 Ethernet RJ-45 или модуль SFP для оптоволоконных сетей 2 Гбайт (флэш)/2 Гбайт (память) Программное обеспечение Citrix ICA, HDX 3D и 3D Pro, Microsoft RDP 8.0, VMware (RDP) view 5.2 и vWorkspace Средняя потребляемая мощность - не менее 30 Вт Внешний источник питания с автоматическим распознаванием напряжения от 110 В до 240 В</p>	-	-	ШТ	2,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	51 165,65	120 750,93

21	<p>Монитор к тонкому клиенту Dell с диагональю 54,6 см (21,5 дюйма) S2240T или эквивалент</p>	<p>Размер видимого изображения (по диагонали): не менее 54,6 см (21,5 дюйма) Максимальное разрешение: не менее 1920 x 1080 при 60 Гц Соотношение сторон изображения: 16:9 Глубина цвета: не менее 16,7 млн. цветов Коэффициент контрастности: 3 000:1 (номинал) 8 млн:1 (динамический коэффициент контрастности) Время отклика: (номинал) 12 мс при использовании средств компенсации времени отклика Тип панели: VA Подсветка панели: светодиодная подсветка Разъемы : DVI-D (HDCP), HDMI, VGA Передающий порт USB 2.0 (для поддержки сенсорного ввода) Линейный аудиовыход Технология сенсорного ввода: Проекционно-емкостная система Сертифицирован для работы с Windows 8 Напряжение на входе переменного тока/частота/сила тока (номинал): от 100 до 240 В~/50 или 60 Гц ± 3 Гц/1,2 А (номинал) Потребляемая мощность (при нормальной работе, номинал): не менее 20 Вт Потребляемая мощность (в спящем режиме): не более 0,5 Вт</p>	-	-	ШТ	2,00	<p>45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем</p>	<p>в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя</p>	18 457,02	43 558,57
22	<p>Блок питания Cooler Master MasterWatt 1200 Maker MPZ-C002-AFBAT-EU, 1200W или эквивалент</p>	<p>Форм-фактор - ATX Версия ATX12V 2.4 Поддержка EPS12V - есть Корректор коэффициента мощности (PFC) активный Электрические параметры Мощность (номинал) - не менее 1200 Вт Мощность по линии 12 В 1200 Вт Ток по линии +12 В 12V1 50А, 12V2 50А Ток по линии +3.3 В 25 А Ток по линии +5 В 25 А Ток дежурного источника (+5 В Standby) 3.5 А Ток по линии -12 В 0.3 А Диапазон входного напряжения сети 100-240 В Основной разъем питания 20+4 pin Разъемы для питания процессора (CPU) 2x 4+4 pin Разъемы для питания видеокарты (PCI-E) 10x 6+2 pin Количество разъемов 15-pin SATA 16 Количество разъемов 4-pin Molex 12 Количество разъемов 4-pin Floppy 1 Система охлаждения - полупассивная Размеры вентиляторов - не менее 140x140 мм Оплетка проводов - есть.</p>	-	-	ШТ	2,00	<p>45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем</p>	<p>в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя</p>	59 824,45	141 185,69

23	Нулевой клиент 1352133.1 Wyse 7030 PCoIP или эквивалент	<p>Процессор Teradici TERA2140 PCoIP™ Память 32 Мбайт флэш-памяти/512 Мбайт памяти DDR3 Источник питания с автоматическим распознаванием напряжения, международный, 100–240 В~, 50/60 Гц, многофункциональная кнопка питания со светодиодным индикатором Энергопотребление не более 15 Вт Поддержка VMware, подключение по протоколу PCoIP DisplayPort Четыре Порт DVI-I (1 VGA-адаптер в комплекте) Н Четыре внешних порта USB 2.0 (два на передней, два на задней панели) С Адаптер 10/100/1000 Base-T Gigabit Ethernet Поддержка мониторов по стандарту VESA с интерфейсом обмена данными DDC для автоматической настройки разрешения и частоты обновления экрана С Один дисплей 2 560 x 1 600 при частоте 60 Гц, глубина цвета: 8, 15, 16 или 24 бита на пиксель Два дисплея 2 560 x 1 600 при частоте 60 Гц, глубина цвета: 8, 15, 16 или 24 бита на пиксель Четыре дисплея 1 920 x 1 200 при частоте 60 Гц, глубина цвета: 8, 15, 16 или 24 бита на пиксель Композитный 1/8-дюймовый мини-разъем аудио Н 1/8-дюймовый входной мини-разъем аудио, 8-разрядный разъем для микрофона С Выходные разъемы: 1/8-дюймовый разъем Mini Jack, полноразмерный 16-разрядный стереоразъем, частота дискретизации 48 КГц С Один 1/8-дюймовый мини-разъем для линейного выхода/динамика С В вертикальном положении, кнопка питания сверху От 10 до 40 °С (от 50 до 104 °F) Хранилище от –10 до 60 °С (от 14 до 140 °F) С конденсацией от 20 до 80% Без конденсации от 10 до 95%.</p>	-	-	ШТ	2,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	65 236,20	153 957,44
----	---	--	---	---	----	------	--	---	-----------	------------

24	Нулевой клиент PCoIP Dell Wyse 5030 210-АЕМТ или эквивалент	<p>Процессор Teradici TERA2321 PCoIP™ Память 32 Мбайт флэш-памяти/512 Мбайт памяти DDR3 Источник питания с автоматическим распознаванием напряжения, международный, 100–240 В~, 50/60 Гц, многофункциональная кнопка питания со светодиодным индикатором Энергопотребление не более 9 Вт Поддержка VMware, подключение по протоколу PCoIP DisplayPort C Порт DVI-I (1 VGA-адаптер в комплекте) C Четыре внешних порта USB 2.0 (два на передней, два на задней панели) C Адаптер 10/100/1000 Base-T Gigabit Ethernet C Поддержка мониторов по стандарту VESA с интерфейсом обмена данными DDC для автоматической настройки разрешения и частоты обновления экрана C Один дисплей 2 560 x 1 600 при частоте 60 Гц, глубина цвета: 8, 15, 16 или 24 бита на пиксель Два дисплея 1 920 x 1 200 при частоте 60 Гц, глубина цвета: 8, 15, 16 или 24 бита на пиксель Четыре дисплея H Композитный 1/8-дюймовый мини-разъем аудио C 1/8-дюймовый входной мини-разъем аудио, 8-разрядный разъем для микрофона H Выходные разъемы: 1/8-дюймовый разъем Mini Jack, полноразмерный 16-разрядный стереоразъем, частота дискретизации 48 КГц C Один 1/8-дюймовый мини-разъем для линейного выхода/динамика H В горизонтальном положении От 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F) В вертикальном положении, кнопка питания сверху От 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F) Хранилище от –10 до 60 °C (от 14 до 140 °F) С конденсацией от 20 до 80% Без конденсации от 10 до 95%.</p>	-	-	ШТ	2,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	21 794,60	51 435,26
----	---	--	---	---	----	------	--	---	-----------	-----------

25	Монитор для нулевого клиента DELL P2418HT или эквивалент	<p>Тип ЖК-монитор, широкоформатный Диагональ не менее 23.8" Разрешение 1920x1080 (16:9) Тип матрицы экрана TFT IPS Подсветка WLED Сенсорный экран - есть Экран Яркость 250 кд/м2 Контрастность 1000:1 Динамическая контрастность 8000000:1 Время отклика не менее 6 мс Максимальное количество цветов не менее 16.7 млн. Покрытие экрана антибликовое Входы HDMI 1.4, DisplayPort, VGA (D-Sub) Интерфейсы USB Type A x4, USB Type B USB-концентратор есть, количество портов: 4 Версия USB USB 3.0 Блок питания встроенный Потребляемая мощность при работе: 18 Вт, в режиме ожидания: 0.30 Вт Дополнительно Встроенная веб-камера - есть (2.1 Мп) Стандарты энергосбережения: Energy Star Регулировка по высоте - есть Особенности 2 порта USB 3.0 и 2 порта USB 2.0</p>	-	-	ШТ	2,00	45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем	в соответствии с гарантией завода изготовителя но, не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента приёмки товара на складе покупателя	21 277,04	50 213,80
Начальная (максимальная) цена договора (руб.)									1 756 807,38	
Срок поставки		45 (сорок пять) календарных дней с момента заключения договора с правом досрочной поставки по согласованию с Покупателем								

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

Товар является новым, не бывшим в употреблении и находится в работоспособном состоянии, изготовленным не ранее 2017 года, не восстановленным, не должен являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

Вся маркировка товара (оборудования) должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

Поставщик должен обеспечить упаковку Товара (Оборудования), способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки к конечному пункту назначения, с учетом перегрузок и его длительного хранения. Упаковка Товара (Оборудования) должна полностью обеспечивать условия транспортировки, предъявляемые к данному виду Товара (Оборудования). Вся упаковка и маркировка в ней должны соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка товара осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения по количеству, утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР № П-6 от 15.06.1965 и Типовым порядком приемки по качеству закупаемой стандартной продукции на ФГУП «ГХК» (приказ по ФГУП «ГХК» № 1563 от 28.06.2012)

1. Поставщик обязан вместе с товаром передать Покупателю: технические паспорта, сертификаты соответствия товара, руководство по эксплуатации (если таковые имеются).
2. Покупатель должен проверить комплектность и качество поставленного товара в соответствии с условиями договора в течении 30 дней с даты получения товара.
3. Для данного товара не допускается выборочная (частичная) проверка. Требуется проверка каждой единицы товара.
4. Поставщик обязан вывезти товар, принятый на ответственное хранение, либо распорядиться им в срок до 5 рабочих дней с момента получения уведомления об этом от Покупателя. Расходы, понесенные Покупателем в связи с принятием товара на ответственное хранение, подлежат возмещению Поставщиком в течении 10 дней с даты получения калькуляции затрат и выставления счета на оплату.

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

- а) документы о сертификации Товара (оборудования) (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.) (если таковые имеются);
- б) технический паспорт (формуляр) на Товар (оборудование) на русском языке, заверенный печатью завода и/или Поставщика, и инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации) Товаром (оборудованием) на русском языке (если таковая имеется);
- в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров Товара (оборудования) и гарантийного периода;
- г) счет, выставленный Покупателю;
- д) счет-фактуру;
- е) товарную накладную в 2-х экз. (один экземпляр для Покупателя и один экземпляр для Поставщика);
- ж) товарно-транспортную накладную в 2-х экз. (один экземпляр для Покупателя и один экземпляр для Поставщика).

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Оборудование поставляется автотранспортом по адресу Красноярский Край, г. Железногорск, ул. Ленина 76, ТСЦ ФГУП «ГХК». При погрузке, транспортировании и выгрузке должны соблюдаться меры, обеспечивающие сохранность тары от механических повреждений. Условия транспортирования тары при воздействии климатических факторов внешней среды должны соответствовать требованиям раздела 10 ГОСТ 15150-69. **Разгрузка осуществляется силами покупателя.**

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Условия хранения должны соответствовать требованиям раздела 10 ГОСТ 15150-69.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Не требуются

РАЗДЕЛ 9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Поставщик обязан ознакомиться с «Информационным письмом для Поставщиков продукции/услуг» ФГУП «ГХК» о внедрении стандартов ISO 14000, расположенным на информационном сайте предприятия: www.sibghk.ru/2providers.html (раздел "Поставщикам").

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Не требуется

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Товар должен соответствовать его основным техническим характеристикам, приведенным в таблице 2 раздела 1 и сопровождаться документом о качестве.

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не требуются

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Лица, направляемые в ЗАТО г. Железнодорожск Красноярского края в рамках исполнения договора должны быть гражданами РФ в соответствии с требованиями статьи 3 Федерального закона о ЗАТО от 14.07.1992 № 3297-1 и раздела 1 Постановления Правительства РФ от 11.06.1996 № 693 (ред. от 30.12.2012) «Об утверждении Положения о порядке обеспечения особого режима в закрытом административно-территориальном образовании, на территории которого расположены объекты Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом».

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Твердые копии (бумага формат не более А4) заверенные печатью, на русском языке.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуются

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№	Сокращение	Расшифровка сокращения
-	-	-
-	-	-
-	-	-

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№	Наименование приложения	Номер страницы
-	-	-
-	-	-
-	-	-

И.о. зам. генерального директора предприятия по безопасности

С.В. Бердников

Начальник УТКиУК

К.С. Анищенко

Начальник СНТУ

С.В. Бердников

Начальник УРФЗ

А.И. Момот

Начальник УО ДКС

Р.В. Беллер

Инженер по комплектации оборудования ОКО УО ДКС

Д.С. Лопатин