



УТВЕЖДАЮ

Главный инженер БНПЗ

Мустафоев Б.Ж.

23 » 09 2021г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку компьютерного оборудования и периферийных устройств для нужд  
ООО «Бухарский НПЗ»

### 1. Цель и назначение закупаемого товара.

Приобретение компьютерного оборудования и периферийных устройств осуществляется для производственных нужд, а также в целях замены морально устаревших компьютеров ООО «Бухарский НПЗ».

### 2. Источник финансирования.

Собственные средства ООО «Бухарский НПЗ».

Заказчик:

ООО «Бухарский НПЗ». 900200, Бухарская область, г.Караулбазар, ул. Мустакилик 1, ([info@bnpz.uz](mailto:info@bnpz.uz)), банковские реквизиты: ИНН 202 080 378, ОКПО 16472899, ОКЭД 19200, МФО 00432, Банк Яшнабадский филиал ПСБ, р/с 2021 0000 5009 2606 7001.

### 3. Требования к качеству товара.

Товар должен:

- иметь оригинальную неповрежденную упаковку;
- закупаемые товары должны быть новыми, ранее не использованными, не эксплуатируемыми, не восстановленными, не являться выставочными образцами, произведенными и/или выпуска (анонсирования) не ранее 2019-2020 года предполагаемого срока поставки, не снятыми с производства, не иметь дефектов;
- быть укомплектован в полном объеме в соответствии с предусмотренным изготовителем комплектом поставки;
- соответствовать или быть лучше технических требований, указанных с технического задания;
- содержать все признаки оригинальности, установленные производителем (голограммы, защитные пломбы, марки, содержащие все элементы защиты от подделок).

### 4. Требования к поставщикам товара:

- производитель оборудования должен иметь официальное представительство или сервисный центр на территории Республики Узбекистан;
- поставщик должен иметь успешный опыт поставок и внедрения аналогичного оборудования в крупных организациях на территории Республики Узбекистан и осуществлять свою деятельность в течение последних 3-х лет;
- поставщик не должен быть в состоянии банкротства, реорганизации, а также судебного разбирательства.
- поставщик должен предоставить информацию по сроку службы оборудования согласно нормативным документам производителя и по потреблению электроэнергии или мощности блоков питания.

- потенциальный поставщик может предложить оборудование, с характеристиками, являющимися улучшенными по отношению к указанным в техническом задании. Для соответствия техническому заданию допускается установка опциональных модулей и устройств имеющихся в линейке производителей оборудования.

К участию в закупочной процедуре не допускаются фирмы и организации:

- находящиеся в стадии реорганизации, ликвидации и банкротства, а также в состоянии судебного разбирательства;

- не предоставившие в установленный срок необходимые документы для участия в закупочной процедуре;

- не надлежаще исполнявшие принятые обязательства по ранее заключенным контрактам с Заказчиком, зафиксированные в установленном порядке;

- находящиеся в Едином реестре недобросовестных исполнителей (<https://data.gov.uz>).

#### **5. Требования к гарантии:**

- гарантия предоставляется на весь объем товара по контракту;

- минимальный гарантийный срок на поставляемые товары – 12 месяцев с момента подписания акта приём-передачи.

Если в течение гарантийного срока продукция окажется дефектной, некомплектованной и не будет соответствовать требованиям настоящего технического задания, либо ТУ изготовителя, независимый поставщик/авторизованный сервис центр обязаны устранить дефекты, документировать, а в случае невозможности заменить продукцию на новую после получения письменного уведомления Заказчика. Все расходы, связанные с устранением дефектов, доукомплектованием и заменой относятся за счёт авторизованного сервис центра.

*Условия сервисного обслуживания:*

Сервис центр на территории Республики Узбекистан.

В случае сбоев или неправильного функционирования оборудования или программного обеспечения в течение гарантийного периода, произошедший из-за самой Продукции, сервис центр гарантирует бесплатную наладку (ремонт) или восстановление оборудования или программного обеспечения в течение пятнадцати (15) дней с даты уведомления.

#### **6. Срок поставки.**

- не более 10 календарных дней.

#### **7. Другие.**

##### **7.1. Особые условия.**

- предоставление подробной технической документации на русском и английских языках на весь предоставляемый товар;

- в технической части предложения поставщик обязан подробно указать наименование модели и технические показатели товара;

- в случае разночтений в технических характеристиках поставщик обязан предоставить подробную таблицу сравнения.

##### **7.2. Требования к упаковке.**

Все оборудование должно быть упаковано. Упаковка должна защищать товар от повреждений и обеспечивать его хранение в складских не отапливаемых помещениях.

Поставщик должен нести полную ответственность за любые повреждения Товара, имевшие место вследствие несоответствующей упаковки.

##### **7.3. Место поставки.**

Для резидентов: на склад покупателя (г. Караулбазар, ул. Мустакиллик 1);  
 Для нерезидентов: поставка на условиях ДАР согласно "Инкомтермс-2010", склад  
 таможи Республики Узбекистан Бухарская область г.Караулбазар ул.Мустакиллик 1.

#### 7.4. Страхование.

В зависимости от условий поставок поставщик должен нести ответственность за сохранность товара.

#### 7.5. Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования.

Поставляемые товары должны соответствовать международным стандартам, которые должны быть самыми новейшими из выпускаемых соответствующими учреждениями, и иметь соответствующие сертификаты.

#### 7.6. Требования к документации.

Вместе с отгруженными товарами Поставщик обязуется направить Заказчику нижеперечисленные документы:

- инструкция по эксплуатации и руководству;
- паспорт оборудования.

#### 8. Технические требования персонального компьютера (ПК).

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	26- шт.
1.2.	Тип исполнения	ПК
1.3.	Сегмент использования	Корпоративный
<b>2. Центральный процессор чипсет материнской платы</b>		
2.1.	Базовая тактовая частота	не ниже 2,90 ГГц
2.2.	Максимальная тактовая частота	не более 4,80 ГГц
2.3.	Количество ядер	не менее 10 физических
2.4.	Количество потоков	не менее 12 логических
2.5.	Объем кэша верхнего уровня (L3)	не менее 12 МВ® Smart Cache
2.6.	Год выпуска модели	не менее 2021 г.
2.7.	Сокет	Процессорный разъем LGA1700 Совместимость с процессорами 12-поколения
2.8.	Чипсет	B660 Express Chipset
<b>3. Дисплей</b>		
3.1.	Разрешение	не ниже 1920 x 1080 пикселей FHD
3.2.	Диагональ	не менее 23,8 дюймов
3.3.	Тип матрицы	IPS
3.4.	Покрытие дисплея	Антибликовое
3.5.	Тип графического контроллера	Интегрированная в материнскую плату
<b>4. Оперативная память</b>		
4.1.	Объем оперативной памяти	не менее 16GB (1X16GB) DDR5 5600 МГц
4.2.	Число слотов	не менее 2 ед.
4.3.	Возможность расширения	до 32 ГБ
<b>5. Основная система хранения данных</b>		
5.1.	Тип и объем жесткого диска для операционной системы	не менее 500 ГБ SSD
5.2.	Тип и объем жесткого диска для хранения файлов	2.5 HDD SATA 7200 об/мин, не менее 1000 ГБ

<b>6. Интерфейсы связи</b>		
6.1.	Сетевая карта	адаптер RJ-45 LAN проводной сети, с поддержкой стандартов 1 Гбит/с
6.2.	Модуль беспроводной связи	Wi-Fi AC 3168 WIFI 802.11a/b/g/n/ac с поддержкой двух диапазонов 2,4/5 ГГц БЛЮТУЗ 4.2 Поддержка стандарта беспроводной связи 11ac и скорость передачи данных до 433 Гбит/с.
<b>7. Разъёмы ввода и вывода</b>		
7.1.	Разъёмы на задней панели	1 порт PS/2 для клавиатуры/мыши 2 антенных разъема SMA (1T1R) 1 порт USB Type- C® с поддержкой USB 3.2 Gen 2x2 1 порт USB 3.2 Gen 2 Type-A (красный) 4 порта USB 2.0/1.1 1 порт HDMI 1 порт дисплея 1 порт RJ-45 3 аудиоразъема
7.2.	Внутренние разъёмы ввода/вывода	1 x 24-контактный основной разъем питания ATX 1 x 8-контактный разъем питания ATX 12 В 1 разъем для вентилятора процессора 1 разъем для вентилятора ЦП с водяным охлаждением 3 разъема для системных вентиляторов 1 разъем системного вентилятора/насоса водяного охлаждения 2 адресных разъема для светодиодных лент 2 разъема для светодиодной ленты RGB 2 разъема M.2 Socket 3 4 разъема SATA 6 Гбит/с 1 разъем на передней панели 1 аудиоразъем на передней панели 1 разъем USB Type- C® с поддержкой USB 3.2 Gen 1 1 разъем USB 3.2 Gen 1 2 разъема USB 2.0/1.1 2 разъема для дополнительных карт Thunderbolt™ 1 разъем последовательного порта 1 кнопка Q-Flash Plus 1 x кнопка сброса 1 переключатель сброса 1 переключатель Clear CMOS
<b>8. Операционная система</b>		
8.1.	Предустановленная операционная система	Бессрочная версия актуальной ОС MS Windows 10 Pro- Russian 64-бит (лицензионная)
<b>9. Устройства ввода</b>		

9.1.	Клавиатура	USB-проводная, мульти язычная (русский/английский)
9.2.	Мышь	USB-проводная, с наличием функции прокрутки
<b>10. Блок питания</b>		
10.1.	Напряжение на входе	Блок питания в зависимости от завода изготовителя от сети: 220VAC отклонения в диапазоне $\pm 10\%$ , 50Hz
10.2.	Мощность	550W
10.3.	Класс энергоэффективности (опционально)	A

**9. Технические требования к принтеру**

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие</b>		
1.1.	Количество	3 -шт.
1.2.	Тип	лазерный
<b>2. Принтер</b>		
2.1.	Максимальный формат	A4
2.2.	Автоматическая двусторонняя печать	нет
2.3.	Способ печати	черно-белая
2.4.	Максимальное разрешение для ч/б печати	Не менее 600×600 т./д.
2.5.	Скорость печати (ч/б)	Не менее 12 стр./мин (A4);
2.6.	Время разогрева	не более 30 сек. из режима включения
2.7.	Время выхода первого отпечатка	9.30 с (ч/б)
<b>5. Лотки</b>		
5.1.	Подача бумаги	не менее 150 листов (80 г/м <sup>2</sup> )
5.2.	Выходного лотка	не менее 100 листов (80 г/м <sup>2</sup> )
<b>6. Интерфейсы</b>		
6.1.	Интерфейсы	Стандарт: USB 2.0 (устройство) x1;
<b>7. Память/Процессор</b>		
7.1.	Объем оперативной памяти	2 МБ
7.2.	Частота процессора	максимальный 2 МБ
<b>8. Дополнительные характеристики</b>		
8.1.	Поддержка	Современных ОС из линейки Windows, Linux, Mac OS, iOS. Современных языков управления принтером (PCL, PostScript и др.)

8.2.	Потребляемая мощность (при работе)	не более 259 Вт
8.3.	Уровень шума при работе	48 дБ
8.4.	Габариты (ШхВхГ)	370x217x251 мм
8.5.	Вес	5.7 кг

### 10. Технические требования к принтеру

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие</b>		
1.1.	Количество	4-шт.
1.2.	Устройство	принтер
1.3.	Тип печати	черно-белая
1.4.	Технология печати	лазерная
1.5.	Размещение	настольный
<b>2. Принтер</b>		
2.1.	Максимальный формат	A4
2.2.	Авто двусторонняя печать	есть
2.3.	Максимальное разрешение для ч/б печати	не менее 1200x1200 dpi
2.4.	Скорость печати	не менее 33 стр/мин
<b>3. Лотки</b>		
5.1.	Подача бумаги	не менее 350 лист. (стандартная), 900 лист. (максимальная)
5.2.	Вывод бумаги	не менее 150 лист. (стандартный), 150 лист. (максимальный)
<b>4. Интерфейсы</b>		
6.1.	Интерфейсы	USB 2.0 Hi-speed, 10BASE-T/100BASE-TX, Wi-Fi AirPrint
<b>5. Расходные материалы</b>		
7.1.	Плотность бумаги	в пределах 60-163 г/м <sup>2</sup>
7.2.	Количество картриджей	1 шт.
<b>6. Память</b>		
8.1.	Объем оперативной памяти	не менее 1024 Мб
8.2.	Возможность расширения	да
8.3.	Частота процессора	не менее 800 МГц
<b>7. Дополнительные характеристики</b>		
9.1.	Поддержка ОС	Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8, Microsoft Windows 10, Mac OS X 10.7 или более поздней версии, Linux Kernel 2.6.31 или более поздней версии
9.2.	Цветной ЖК-дисплей	ЖК-панель
9.3.	Потребляемая мощность (при работе)	не более 1330 Вт
9.4.	Питание	20~240 В переменного тока: 50/60 Гц

### 11. Технические требования к принтеру

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие</b>		
1.1.	Количество	1 -шт.
1.2.	Тип	струйный
<b>2. Принтер</b>		
2.1.	Максимальный формат	A4
2.2.	Автоматическая двусторонняя печать	нет
2.3.	Способ печати	цветная
2.4.	Максимальное разрешение, dpi	Не менее 5760x1440.
2.5.	Максимальная скорость черно-белой печати А4 (драфт), стр/мин*	Не менее 37 стр./мин (А4);
2.6.	Максимальная скорость цветной печати А4 (драфт), стр/мин*	Не менее 38 стр./мин (А4);
2.7.	Скорость цветной печати А4 (ISO), стр/мин**	Не менее 5.1
<b>3. Дополнительные характеристики</b>		
8.1.	Поддержка	Современных ОС из линейки Windows, OS X.
8.2.	Потребляемая мощность (при работе)	не более 13 Вт
8.3.	Габариты (ШхВхГ)	547x289x187 мм
8.4.	Вес	Не менее 6 кг

## 12. Технические требования к Монитору

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	1-шт.
1.2.	Тип исполнения	ЖК-монитор, широкоформатный
<b>2. Центральный процессор</b>		
2.1.	Макс. частота обновления кадров	не ниже 144 Гц;
2.2.	Частота обновления кадров	в пределах 47-145 Гц; функция FreeSync
<b>3. Дисплей</b>		
3.1.	Разрешение	не ниже 1920x1080@144 Гц (16:9)пикселей
3.2.	Диагональ	не менее 23.5 дюймов
3.3.	Тип матрицы	TFT TN
3.4.	Максимальное количество цветов	16.7 млн
3.5.	Подсветка	LED
3.8.	Яркость	Не менее 250 кд/м2
3.9.	Область обзора	по горизонтали: 178°, по вертикали: 178°

4. Интерфейсы ввода и вывода		
4.1.	Входы	HDMI 1.4b x2, DisplayPort 1.2a
4.2.	Выходы на наушники	есть
5. Дополнительные характеристики		
5.1.	Размеры	540x422x219 мм
5.2.	Вес (Нетто)	3.3 кг

### 13. Технические требования к картриджу.

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	4-шт.
1.2.	Ресурс, стр.	2000
1.3.	Относительно совместимый тонер	HP 1010/1320/2015/1200 (1100)
1.4.	Масса тонера, г.	110-130
1.5.	Part No.	7616A, R34-8004, 7616A005, 7616A005AA

### 14. Технические требования Комплект чернил для широкоформатных принтеров.

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	1-комплект.
2. Характеристики		
2.1.	Объем чернил	200 мл
2.2.	Тип, какие чернила:	пигментные, водорастворимые (на основе красителя)
2.3.	Цвет:	матовый чёрный, фото-чёрный, голубой, пурпурный, жёлтый
2.4.	Для картриджей:	Canon PFI-107MBK (6704b001) - Matte Black Canon PFI-107BK (6705b001) - Black Canon PFI-107C (6706b001) - Cyan Canon PFI-107M (6707b001) - Magenta Canon PFI-107Y (6708b001) - Yellow
2.5.	Объем и фасовка:	5 бутылок x 200 мл
2.6.	Вес:	1,3 кг

### 15. Технические требования Компьютер для графики.

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	1-шт.
1.2.	Тип исполнения	ПК
2. Центральный процессор чипсет материнской платы		
2.1.	Базовая тактовая частота	не ниже 2,90 ГГц
2.2.	Максимальная тактовая частота	не более 4,80 ГГц
2.3.	Количество ядер	не менее 10 физических
2.4.	Количество потоков	не менее 12 логических
2.5.	Объем кэша верхнего уровня (L3)	не менее 12 МВ® Smart Cache

2.6.	Год выпуска модели	не менее 2021 г.
2.7.	Сокет	Процессорный разъем LGA1700
2.8.	Чипсет	Совместимость с процессорами 12-поколения Z690 Express
<b>3. Дисплей</b>		
3.1.	Разрешение	не ниже 1920 x 1080 пикселей
3.2.	Диагональ	не менее 29 дюймов
3.3.	Тип матрицы	TFT AH-IPS
3.4.	Максимальное количество цветов	16.7 млн
3.5.	Подсветка	WLED
3.6.	Макс. частота обновления кадров	75 Гц
3.7.	Экран Шаг точки по горизонтали	0.2744 мм
3.8.	Шаг точки по вертикали	0.2744 мм
3.9.	Частота обновления строк	30-83 кГц
4.0.	Время отклика	5 мс
4.1.	Яркость	250 кд/м2
4.2.	Контрастность	1000:1
<b>4. Оперативная память</b>		
4.1.	Объем оперативной памяти	не менее 32 ГБ DDR5 SDRAM
4.2.	Возможность расширения	до 64 ГБ
<b>5. Основная система хранения данных</b>		
5.1.	Объем твердотельного диска	не менее 512 ГБ
5.2.	Тип твердотельного диска	SSD NVMe M.2
5.3.	Объем дополнительного	не менее 1 ТБ
5.4.	Тип жесткого диска	HDD
<b>6. Интерфейсы связи</b>		
6.1.	Сетевая карта	Порт контроллера 2,5GbE LAN
6.2.	Кабель SATA	Не менее 6
6.3.	PCI Express x16	3 порт PCIe x16
6.4.	RAID	0, 1, 5, 10
6.5.	Видеовыходы	HDMI(VGA)
6.6.	Количество слотов M2	4
6.7.	DDR	4 DIMM-разъема для ОЗУ DDR4, 2-канальный режим
<b>7. Интерфейсы ввода и вывода</b>		
7.1.	Порты	не менее 12 разъема USB 3.2; не менее 8 разъема USB 2.0; не менее 1 порта для наушника и микрофона (combo);
7.2.	Порты PS/2	для клавиатуры или мыши
	Порты HDMI	не менее 1 порта
	Порты	USB 3.2 Gen2 Type-C®
<b>8. Воспроизведение звука</b>		
8.1.	Звук	HDA, на основе Realtek ALC4080
<b>9. Операционная система</b>		
10.1.	Предустановленная операционная система	MS Windows 10 Pro- Russian 64-бит
<b>10. Дополнительные опции</b>		
10.1.	Мышь	Проводная мышь
10.2.	Клавиатура	Проводная клавиатура

11.Графический адаптер		
11.1	Ядро	GA102
11.2	Шина памяти	384-bit
11.3	Тип памяти	GDDR6X
11.4	Память	Не менее 12 Gb
11.5	Техпроцесс, нм	Не менее 8
11.6	Энергопотребление, Вт	Не менее 350
12.Блок питания		
12.1	Форм-фактор	ATX 12V версия 2.31
12.2	Мощность Вт	Не менее 500
12.3	Размеры	150 x 140 x 86 мм
12.4	Разъемы	Кабель с разъемом ATX MB 20+4 контакта x1: 600мм*1 Кабель с разъемом ЦП EPS 4+4 контакта x2: 600мм*2 Кабель с разъемом PCI-e 6+2 контакта x 4: 600мм+150мм*2 SATA x 8: 600мм+150мм+150мм+150мм*2 4-контактный (периферия) x 3 + 4-контактный (флэш-дисковод) x 1: 500мм+120мм+120мм+120мм*1
12.5	Стандарт 80 PLUS	Gold
13.Корпус		
13.1	Число внутренних отсеков 3.5	2
13.2	Число внутренних отсеков 2.5	1
13.3	Макс. высота процессорного кулера	170 мм
13.4	Макс. длина видсокарты	330 мм
13.5	Количество встроенных вентиляторов	3
13.6	Разъемы спереди USB	3
13.7	Размеры ( ШxГxВ )	215x405x460 мм

#### 16. Технические требования к твердотельному накопителю

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	30-шт.
2. Характеристики		
2.1.	Емкость	Не менее 512 ГБ
2.2	Назначение	для ноутбука и настольного компьютера
2.3.	Форм-фактор	Не более 2.5"
2.4.	Тип флэш-памяти	TLC 3D NAND
2.5.	Высота	7 мм
2.6	Макс. скорость интерфейса	600 МБ/с
2.7	Вес	Не более 31 г

#### 17. Технические требования ТОНЕР

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	200-шт.

1.2.	Для картриджей	C7115A, Q2612A, Q2613A, Q2624A
1.3.	Вес	Не менее 90г.

### 18. Технические требования ТОНЕР

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	200-шт.
1.2.	Для картриджей	703 / 708 / 715 / 719 / 719H / 720 / C-EXV40 / C7115A / C7115X / CE505A / CE505X / CF280A / CF280X / EP-25 / EP-27 / FX-10 / Q2612A / Q2613A / Q2613X / Q2624A / Q5949A / Q5949X / Q7553A / Q7553X / FAX-L398 / LC-510 / T / EP-26 / 708H / 715H
1.3.	Вес	Не менее 65г.

### 19. Технические требования ТОНЕР

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	150-шт.
1.2.	Для картриджей	1100/1100A
1.3.	Вес	Не менее 130г.

### 20. Технические требования Фотобарабан

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20-шт.
1.2.	Для картриджей	C7115A, Q2612A, Q2613A, Q2624A

### 21. Технические требования Фотобарабан

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20-шт.
1.2.	Для картриджей	703 / 708 / 715 / 719 / 719H / 720 / C-EXV40 / C7115A / C7115X / CE505A / CE505X / CF280A / CF280X / EP-25 / EP-27 / FX-10 / Q2612A / Q2613A / Q2613X / Q2624A / Q5949A / Q5949X / Q7553A / Q7553X / FAX-L398 / LC-510 / T / EP-26 / 708H / 715H

### 22. Технические требования Ракель

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20-шт.
1.2.	Для картриджей	C7115A, Q2612A, Q2613A, Q2624A

### 23. Технические требования Ракель

№	Характеристика	Конфигурация
---	----------------	--------------

1. Общие требования		
1.1.	Количество	15-шт.
1.2.	Для картриджей	703 / 708 / 715 / 719 / 719H / 720 / C-EXV40 / C7115A / C7115X / CE505A / CE505X / CF280A / CF280X / EP-25 / EP-27 / FX-10 / Q2612A / Q2613A / Q2613X / Q2624A / Q5949A / Q5949X / Q7553A / Q7553X / FAX-L398 / LC-510 / T / EP-26 / 708H / 715H

#### 24. Технические требования Магнитный вал

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	20-шт.
1.2.	Для картриджей	C7115A, Q2612A, Q2613A, Q2624A

#### 25. Технические требования Магнитный вал

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	15-шт.
1.2.	Для картриджей	703 / 708 / 715 / 719 / 719H / 720 / C-EXV40 / C7115A / C7115X / CE505A / CE505X / CF280A / CF280X / EP-25 / EP-27 / FX-10 / Q2612A / Q2613A / Q2613X / Q2624A / Q5949A / Q5949X / Q7553A / Q7553X / FAX-L398 / LC-510 / T / EP-26 / 708H / 715H

#### 26. Технические требования Каратрон

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	20-шт.
1.2.	Для картриджей	C7115A, Q2612A, Q2613A, Q2624A

#### 27. Технические требования Каратрон

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	15-шт.
1.2.	Для картриджей	703 / 708 / 715 / 719 / 719H / 720 / C-EXV40 / C7115A / C7115X / CE505A / CE505X / CF280A / CF280X / EP-25 / EP-27 / FX-10 / Q2612A / Q2613A / Q2613X / Q2624A / Q5949A / Q5949X / Q7553A / Q7553X / FAX-L398 / LC-510 / T / EP-26 / 708H / 715H

#### 28. Технические требования Тонер

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	10-шт.
1.2.	Совместимость	imageRUNNER 2202N, 2202, 2204, 2204N, 2204F
1.3.	Артикул	C-EXV42 (черный)

1.4.	Размеры упаковки	Не более 43.17 x 7.25 x 6.81 см
------	------------------	---------------------------------

### 29. Технические требования Фотобарабан

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	4-шт.
1.2.	Совместимость	imageRUNNER 2202N, 2202, 2204, 2204N, 2204F
1.3.	Артикул	C-EXV42 drum (6954B002AA)

### 30. Технические требования Коннектор

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	2000-шт.
1.2.	Тип	RJ-45

### 31. Технические требования Чернила

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10-шт.
1.2.	Тип чернил	Пигментные
1.3.	Чернила	C13T03P14A
1.4.	Цвет	Чёрный
1.5.	Вес	Не менее 300 гр

### 32. Технические требования Чернила для принтеров

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20 шт
1.2.	Тип чернил	Пигментные
1.3.	Чернила	3385C001AA
<b>2. Характеристики</b>		
2.1	Цвет	Чёрный
2.2	Вес	Не менее 170 мл

### 33. Технические требования Чернила для принтеров 774

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	40 шт
1.2.	Тип чернил	Пигментные
1.3.	Чернила	C13T77414A
<b>2. Характеристики</b>		
2.1	Цвет	Чёрный
2.2	Вес	Не менее 140 мл

### 34. Технические требования Чернила для цветных принтеров 673

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10- комплект.

1.2.	Тип чернил	Пигментные
	Чернила	Черный C13T67314A, голубой C13T67324A, пурпурный C13T67334A, желтый C13T67344A, светло-голубой C13T67354A, светло-пурпурный C13T67364A.
<b>2. Характеристики</b>		
2.1.	Цвет	Черный, голубой, желтый, пурпурный, светло-голубой, светло-пурпурный
2.2	Вес	Не менее 6шт по 70 мл

### 35. Технические требования Чернила для цветных принтеров 664

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10- комплект
1.2.	Тип чернил	водорастворимые
<b>2. Характеристики</b>		
2.1.	Цвет	голубой, пурпурный, желтый, черный
2.2	Вес	Не менее 4шт по 100 мл

### 36. Технические требования Чернила для цветных принтеров 112

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10-комплект
1.2.	Тип чернил	водорастворимые
<b>2. Характеристики</b>		
2.1.	Цвет	голубой, пурпурный, желтый, черный
2.2	Вес	Не менее 4шт по 70 мл

### 37. Технические требования к камере 4mm 4 MP

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20- шт.
1.2.	Тип	IP
<b>2. Матрица</b>		
2.1.	Матрица	1/1.8" CMOS
2.2.	Мин. чувствительность	0.0005 лк/F1.0 (AGC вкл), Ч/Б 0 лк с LED
2.3.	Скорость затвора	1/3 - 1/100,000 с
2.4.	Медленная выдержка затвора	Поддерживает
2.5.	WDR	130 дБ
2.6.	Регулировка по осям	поворот: 0° - 360°, наклон: 0° -90°, вращение: 0° -360°
2.7	Фокусное расстояние	4 мм
2.8	Расстояние фокусировки	3.5 м
2.9	Мин. чувствительность	0.0005 лк/F1.0 (AGC вкл), Ч/Б 0 лк с LED
<b>3. Скорость затвора</b>		
3.1	Скорость затвора	1/3 - 1/100,000 с
3.2	Медленная выдержка затвора	Поддерживает
<b>4. Фокусное расстояние</b>		
4.1	Фокусное расстояние	4 мм
4.2	Расстояние фокусировки	3.5 м
<b>5. Тип подсветки</b>		
5.1	Тип подсветки	LED
5.2	Дальность подсветки	60 м
<b>6. Видео компрессия</b>		

6.1	Видео компрессия	H.265/H.264/H.265+/H.264+
6.2	Видео битрейт	37 кбит/с - 8 мбит/с
<b>7. Частота кадров</b>		
7.1	Частота кадров (главный поток)	2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720 25 к/с
7.2	Частота кадров (доп. поток)	640 × 480, 640 × 360 25 к/с
7.3	Частота кадров (доп2. поток)	1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360 10 к/с
7.4	Частота кадров (главный поток)	2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720 25 к/с

**38. Технические требования к кабелю U/UTP 4-парный кабель категории 5E с полиэтиленовой оболочкой**

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	3050- мстр.
1.2.	Тип	U/UTP 4
<b>2. Материал</b>		
2.1.	Материал	Чистая медь Содержание: 99.99 %
2.2.	Условный наружный диаметр (мм)	0.500 (24 AWG) сверху +0.01 внизу -0.01
<b>3. Изоляция</b>		
3.1	Материал	Полиэтилен высокой плотности (HDPE)
3.2	Диаметр	0.88 ± 0.03 мм
<b>4. Оболочка</b>		
4.1	Толщина	0.55 ± 0.03 мм
4.2	Внешний номинальный диаметр	5.0 ± 0.3 мм
4.3	Покрытие	Очищающее, пайтовое, насыщенное
4.4	Материал	Полиэтилен (PE)
4.5	Цвет	Черный

**39. Технические требования к коммутатору неуправляемым Hi-PoE-коммутатором с 8 портами Gigabit.**

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10- шт.
1.2.	Тип	Hi-PoE-коммутатор
<b>2. Сетевые параметры</b>		
2.1.	Количество портов	6 × 100M PoE-портов, 2 × Hi-PoE-порта, 1 × Gigabit RJ45 порт и 1 × Gigabit SFP оптоволоконный порт
2.2.	Тип портов	RJ45, полный дуплекс, MDI/MDI-X адаптивные
2.3	Стандарт	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
2.4	Метод коммутации	Передача с промежуточным хранением
2.5	Рабочий режим	Стандартный режим (по умолчанию), режим
2.6	Порты для передачи на большие	Порты 7 и 8
2.7	Таблица MAC-адресов	2 К
2.8	Скорость коммутации	5.6 Гбит/с
2.9	Скорость перенаправления пакетов	4.1664 Мбит/с
<b>3. Питание по PoE</b>		
3.1	Стандарт PoE	Порты 1 и 2: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt Порты 3-8: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
3.2	Клеммы питания PoE	Порты 1, 2, 7 и 8: Кабели Ethernet 1/2/3/6 и 4/5/7/8 обеспечивают одновременное питание. Порты 3-6: Питание по кабелям Ethernet 1/2/3/6.

3.3	РoE-порт	Порты 3-8
3.4	Порт Hi-PoE	Порты 1 и 2
3.5	Макс. мощность порта	Порты 1 и 2: 90 Вт Порты 3-8: 30 Вт
3.6	Бюджет мощности PoE	110 Вт
<b>4.Сертификаты</b>		
4.1	Стандарты EMC	FCC (47 CFR часть 15, подраздел В); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 55024: 2010 +A1: 2015); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Выпуск 6, 2016)
4.2	Стандарты по безопасности	UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (EN 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013)
4.3	Химические стандарты	CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006)

#### 40.Технические требования к коммутатору неуправляемый с 4 портами Gigabit

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10- шт.
1.2.	Тип	Hi-PoE-коммутатор
<b>2. Технические характеристики</b>		
2.1.	Количество портов	3 × Gigabit PoE-порта, 1 × Gigabit Hi-PoE-порт и 1 × Gigabit RJ45 порт
2.2.	Тип портов	RJ45, полный дуплекс, MDI/MDI-X адаптивные
2.3	Стандарт	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x и IEEE 802.3ab
2.4	Метод коммутации	Передача с промежуточным хранением
2.5	Рабочий режим	Стандартный режим (по умолчанию), режим
2.6	Порты для передачи на большие	Порты 3 и 4
2.7	Таблица MAC-адресов	2 К
2.8	Скорость коммутации	10 Гбит/с
2.9	Скорость перенаправления пакетов	7.44 Мбит/с
<b>3.Питание по PoE</b>		
3.1	Стандарт PoE	Порт 1: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt Порты 2-4: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
3.2	Клеммы питания PoE	Порты 1-4: Кабели Ethernet 1/2/3/6 и 4/5/7/8 обеспечивают одновременное питание.
3.3	PoE-порт	Порты 2-4
3.4	Порт Hi-PoE	Порт 1
3.5	Макс. мощность порта	Порт 1: 60 Вт Порты 2-4: 30 Вт
3.6	Бюджет мощности PoE	60 Вт
<b>4.Сертификаты</b>		
4.1	Стандарты EMC	FCC (47 CFR часть 15, подраздел В); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 55024: 2010 +A1: 2015); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Выпуск 6, 2016)
4.2	Стандарты по безопасности	UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (EN 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013)

4.3	Химические стандарты	CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006)
-----	----------------------	---

#### 41. Технические требования к металлической гофре

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	3000- метр.
1.2.	Тип	металлический
<b>2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b>		
2.1.	Содержание Хрома (Cr) – не менее 18 %	Содержание Хрома (Cr) – не менее 18 %
2.2.	Содержание Никеля (Ni) – не менее 8 %	Содержание Никеля (Ni) – не менее 8 %
2.3	МАТЕРИАЛ	нержавеющая сталь марки SUS 304(08*18M10)
<b>3. Тип трубы</b>		
3.1	Внешний диаметр, мм	31,5
3.2	Внутренний диаметр, мм	26,5
3.3	Длина бухты	30
3.4	Рабочая температура (соединение труба-фитинг), С	от 0 до +100
3.5	Рабочая температура (труба), С	от -50 до +400
3.6	Коэффициент эквивалентной равномерно-зернистой шероховатости	0,008

#### 42. Технические требования к кабельному зажиму ЗЭ для одножильного кабеля

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	1000- шт.
1.2.	Тип	пластмассовый
<b>2. Технические характеристики</b>		
2.1.	Диаметр	ЗЭ 1х11-25(диаметр кабеля 11мм-25мм)

#### 43. Технические требования к стрелам

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10- шт.
1.2.	Тип	пластмассовый
<b>2. Технические характеристики</b>		
2.1.	Тип устройства / товара	кабель соединительный
2.2	Вид коммутационного	многоцветные хомуты
2.3	Основной цвет	черный

#### 44. Технические требования к электрическому щиту

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	50- шт.
1.2	Тип	металлический
<b>2. Технические характеристики</b>		
2.1.	Тип товара	Модульные щитки
2.2	Дверь	Непрозрачная
2.3	Цвет корпуса и размеры(мм)	Светло-серый, 300х400
2.4	Комплектация	Корпус - 1 шт; Двери - 1 шт; Панель монтажная

**45. Технические требования к розеточным колодкам IONICH для удлинителя 4 гнезда**

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20- шт.
1.2.	Тип	бытовой
<b>2. Технические характеристики</b>		
2.1.	Мах нагрузка (кВт)	3,5
2.2	Мах нагрузка (Вт)	3500
2.3	Тип розетки	евро
2.4	Материал корпуса	пластик
2.5	Степень защиты	IP20
2.6	Количество розеток, шт	4
2.7	Цвет	белый
2.8	Напряжение сети, В	220В

**46. Технические требования к распаячной коробке ОП 100x100x55мм, крышка, IP54, 8вх.**

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	50- шт.
1.2.	Тип	пластмассовый
<b>2. Технические характеристики</b>		
2.1.	Цвет	серая
2.2	Степень защиты	IP54

**47. Технические требования к LED Display Module P6-8S-2727-3232B1**

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20- шт.
<b>2. Технические характеристики</b>		
2.1.	LED спецификация	SMD2121
2.2	Pixel Pitch	8мм
2.3	Resolution	32x32
2.4.		

**48. Технические требования Блок питания 500W**

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	10-ШТ
<b>2. Характеристики</b>		
2.1	Мощность	Не менее 500 Вт
2.2	Форм-фактор	ATX
2.3	Подключение	CPU: 1x4+4pin видеокарт: 2x6+2pin материнской плате: ATX 20+4pin Количество разъемов 15-pin SATA x5 Количество разъемов 4-pin IDE x2 Количество разъемов 4-pin Floppy x1
2.4	Вентилятор	1шт. (120 мм)
2.5	Размеры (ВxШxГ)	86x150x140 мм
2.6	Сертификат	80 PLUS
2.7	встроенные световые эффекты	Neon-Flex RGB 30

#### 49. Технические требования к МФУ

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие</b>		
1.1.	Количество	3-шт.
1.2.	Устройство	Печать, копирование, сканирование, отправка и опциональный факс
1.3.	Тип печати	Цветная формата А3
1.4.	Технология печати	лазерная
1.5.	Размещение	пастольный
	Частота процессора	Процессор Dual Core 1 ГГц
	Панель управления	Цветной сенсорный ЖК-экран TFT WVGA диагональю 17,8 см (7")
	Память	Стандарт: 2,0 Гб оперативной памяти
	Хранилище данных	Стандарт: 64 Гб eMMC (30 Гб свободного места)
	Интерфейсы подключения	Стандарт: 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, беспроводная ЛВС (IEEE 802.11 b/g/n) Стандарт: USB 2.0 (хост) x2, USB 2.0 (устройство) x1
<b>2. Принтер</b>		
2.1.	Максимальный формат	А3
2.2.	Авто двусторонняя печать	есть
2.3.	Скорость печати	Односторонняя (ЧБ/цвет): до 26/26 стр./мин (А4, А5, А5R, А6R), до 20/20 стр./мин (А4R), до 15/15 стр./мин (А3) Двусторонняя (ЧБ/цвет): до 13/13 стр./мин (А4, А5R), до 10/10 стр./мин (А4R), до 7/7 стр./мин (А3) Разрешение при печати (точек на дюйм) До 1200 x 1200
2.4.	Функции печати	Защищенная печать, защита водяными знаками, верхний/нижний колонтитул, вид страницы, двусторонняя печать, разные форматы бумаги / ориентации, снижение расхода тонера, печать плакатов, отложенная печать, дата печати, запланированная печать, печать на виртуальном принтере
2.5.	Разрешение при печати	До 1200 x 1200 (точек на дюйм)
<b>3. Копир</b>		
3.1.	Максимальный формат оригинала	А3
3.2.	Максимальное разрешение сканирования	Не менее 600 x 600dpi
3.3.	Количество копий за цикл	До 999 копий
3.4.	Плотность копирования	Автоматическая или ручная (9 уровней)
3.5.	Скорость сканирования	Односторонняя (ЧБ/цвет): до 26/26 стр./мин (А4, А5, А5R, А6R), до 20/20 стр./мин (А4R), до 15/15 стр./мин (А3)  Двусторонняя (ЧБ/цвет):

		до 13/13 стр./мин (A4, A5R), до 10/10 стр./мин (A4R), до 7/7 стр./мин (A3)
3.6.	Увеличение	25–400% (с шагом 1%) Заранее определенные коэффициенты уменьшения 25%, 50%, 70%, 100%, 141%, 200%, 400% Заранее определенные коэффициенты увеличения 25%, 50%, 70%, 100%, 141%, 200%, 400%
<b>4. Сканер</b>		
4.1.	Тип	Стандарт: двустороннее устройство автоматической подачи документов (2-стороннее на 2-стороннее) Опционально: крышка стекла экспонирования - Y3
	Разрешение при сканировании (точек на дюйм)	Сканирование для копирования: до 600 x 600 Сканирование для отправки: (Push, ЧБ) до 600 x 600, (Pull, ЧБ) до 600 x 600, (Push, цвет) до 300 x 300, (Pull, цвет) до 300 x 300 Сканирование для факса: до 600 x 600
4.2.	Скорость копирования	DADF (изобр./мин: ЧБ/цвет, A4): Одностороннее сканирование: 70/70 (300 т./д., отправка), 51/42 (600 т./д., копирование) Двустороннее сканирование: 35/35 (300 т./д., отправка), 25,5/25,5 (600 т./д., копирование)
4.3.	Емкость устройства подачи документов (80 г/м <sup>2</sup> )	До 100 листов
<b>5. Функции обеспечения безопасности</b>		
5.1.	Аутентификация и контроль доступа	Аутентификация пользователя (вход по изображению, вход по изображению и PIN коду, вход по имени пользователя и паролю, вход на уровне функции, вход с мобильного устройства), аутентификация по идентификатору подразделения (вход по ИД подразделения и PIN-коду, вход на уровне функции), uniFLOW Online Express (вход по PIN-коду, вход по изображению, вход по изображению и PIN-коду, вход по карте доступа, вход по карте доступа и PIN-коду, вход по имени пользователя и паролю, вход по ИД подразделения и PIN-коду, вход на уровне функции), система управления доступом (управление доступом)
5.2.	Сетевая безопасность	TLS 1.3, IPsec, аутентификация IEEE802.1X, SNMP v3.0, брандмауэр (фильтр адресов IP/MAC), поддержка двойного подключения (проводная/беспроводная ЛВС, проводная/проводная ЛВС), включение/отключение (сетевых протоколов/приложений, Remote UI и USB-интерфейса), разделение G3 FAX от ЛВС и

		USB от ЛВС, сканирование и отправка, защита от вирусов при получении электронных писем
<b>9. Дополнительные характеристики</b>		
9.1.	Поддержка ОС	UFRП: Windows® 8.1 / 10 / Server 2012 / Server 2012 R2 / Server 2016 / Server 2019, MAC OS X (10.11 или выше)  PCL: Windows® 8.1 / 10 / Server 2012 / Server 2012 R2 / Server 2016 / Server 2019  PS: Windows® 8.1 / 10 / Server 2012 / Server 2012 R2 / Server 2016 / Server 2019, MAC OS X (10.11 или выше)  PPD: Windows® 8.1 / 10, MAC OS X (10.11 или выше)
9.2.	Габариты (Ш x Г x В)	565 x 687 x 891 мм
9.3.	Место для установки (Ш x Г)	1168 x 1116 мм
9.4.	Вес	Не менее 74,7 кг, включая тонер

#### 50. Технические требования к IP телефону

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20-ШТ
<b>2. Характеристики</b>		
2.1	Сетевые интерфейсы	Двойные сетевые порты 10/100/Мбит/с с автоматическим опознаванием, Интегрированная функция PoE
2.2	Дисплей	Графический LCD-дисплей 132*48 пикселей
2.3	Клавиши	2 клавиши линии с двухцветными LED, и 2 SIP-аккаунта, 3 программируемых контекста зависимых сенсорных клавиши, 5 клавиш навигации, 13 специальных клавиш функций PAGE/INTERCOM (ПЕЙДЖИНГ/ИНТЕРКОМ), PHONEBOOK (ТЕЛЕФОННАЯ КНИГА), MESSAGE (СООБЩЕНИЕ), CALL ENCRYPT (ШИФРОВАНИЕ ВЫЗОВА), HOLD (УДЕРЖАТЬ), RECORD (ЗАПИСАТЬ), MUTE (ВЫКЛ. ЗВУК), HEADSET (ГАРНИТУРА), TRANSFER (ПЕРЕДАЧА), CONFERENCE (КОНФЕРЕНЦИЯ), SEND and REDIAL, SPEAKERPHONE, VOLUME
2.4	Размеры	209мм(Д) x 184,5мм(Ш) x 76,2мм(В) (С трубкой)
2.5	Вес устройства	0,74 кг
2.6	Вес комплекта поставки	1,1 кг

#### 51. Технические требования к IP телефону

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	20-шт
<b>2. Характеристики</b>		
2.1	Сетевые интерфейсы	Двойной сетевой порт 10/100/1000 Мбит/с с автоматическим распознаванием и встроенным PoE
2.2	Дисплей	Цветной ЖК-дисплей (320x240) TFT LCD 2.8 дюйма
2.3	Клавиши	3 SIP аккаунта, 3 линии, 2,8 дюймовый (320x240) цветной ЖК, PoE, (1GbE) Gigabit Ethernet, 8 VLF, Встроенный модуль Bluetooth, 4 программируемые контекстно-зависимые экранные клавиши 3 клавиши линий, до 3 SIP-аккаунтов, 8 клавиши быстрого набора/расширения VLF с двухцветной индикацией, 5 клавиш навигации/меню, 11 специальных функциональных клавиш для таких функций, как: СООБЩЕНИЕ (со светодиодным индикатором), ТЕЛЕФОННАЯ КНИГА, ПЕРЕДАЧА, КОНФЕРЕНЦИЯ, УДЕРЖАНИЕ ВЫЗОВА, ГАРНИТУРА, ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА, ОТПРАВКА/ПОВТОРНЫЙ НАБОР, ГРОМКАЯ СВЯЗЬ, ГРОМКОСТЬ +, ГРОМКОСТЬ -
2.4	Размеры	193 мм (Ш) x 211 мм (Д) x 85 мм (В)
2.5	Вес устройства	0,81кг
2.6	Вес комплекта поставки	1,44 кг

## 52. Технические требования к камере Распознавание автомобильных номеров 2MP

№	Характеристика	Конфигурация
<b>1. Общие требования</b>		
1.1.	Количество	2- шт.
1.2.	Тип	IP
<b>2. Матрица</b>		
2.1.	Матрица	2 Мп (1/1.8" CMOS), макс.1920* 1080
2.2.	Чувствительность	Цвет: 0,001 лк @ F1,2, AGC вкл., 0,0001 лк с ИК
2.3.	Скорость электронного затвора	1/25 — 1/100000 с, поддержка медленного затвора
2.4.	Режим «День/ночь»	Механический ИК-фильтр
2.5.	Цифровое подавление шума	3D DNR
2.6.	WDR	120 дБ (недоступно при полной частоте кадров)
2.7.	Чувствительность	Цвет: 0,001 лк @ F1,2, AGC вкл., 0,0001 лк с ИК
2.8.	Скорость электронного затвора	1/25 — 1/100000 с, поддержка медленного затвора
2.9.	Режим «День/ночь»	Механический ИК-фильтр
<b>3. Объектив</b>		
3.1	Фокусное расстояние	8~32 мм
3.2	Диафрагма	1,63~1,8
3.3	Фокусировка	Автоматическая, электропривод
<b>4. ИК-подсветка</b>		
4.1	Расстояние ИК-подсветки	До 100 м
4.2	Длина волны	850 нм

5. Сжатие		
5.1	Видео сжатие	Основной поток: H.265/H.264/MJPEG Дополнительный поток: H.265/H.264/MJPEG
5.2	Профиль H.264	Baseline Profile/Main Profile/High Profile
5.3	Профиль H.265	Baseline Profile/Main Profile/High Profile
5.4	Битрейт видео	32 Кбит/с — 16 Мбит/с
5.5	Аудио сжатие	G.711/G.722.1
6. Видео аналитика		
6.1	Распознавание	Распознавание автомобильных номеров
6.2	Смарт-функции	Автомобили без номеров, движение в обратном направлении
7. Изображение		
7.1	Максимальное разрешение	1920 × 1080
7.2	Основной поток	50 Гц: 50 к/с (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) 60 Гц: 60 к/с (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)
7.3	Дополнительный поток	50 Гц: 25 к/с (704 × 576, 640 × 480) 60 Гц: 30 к/с (704 × 480, 640 × 480)
7.4	Третий поток	50 Гц: 25 к/с (352 × 288) 60 Гц: 30 к/с (640 × 480)

### 53. Технические требования к Камера-Эндоскоп 1080P HD

№	Характеристика	Конфигурация
1. Общие требования		
1.1.	Количество	1- шт.
1.2.	Тип	эндоскоп
2. Характеристика		
2.1.	Монитор	4,3-дюймовый HD цветной экран
2.2.	Разрешение	2,0 Мегапикселя HD 1920*1080P
2.3.	Длина кабеля	10 -15 м кабель
2.4.	Фокусное расстояние	4 см-5 м
2.5.	Водонепроницаемый	IP67 водонепроницаемый
2.6.	Объектив диаметр	8 мм, 8 светодиодный 3,9 мм, 6 светодиодный
2.7.	Светильник источник света	8 Светодиодный светильник s (регулируемый)
2.8.	Выносливость батареи	около 3-4 часов

**Разработано:**

Зам.начальника IT-центра

Сайдов С.С.

**Согласовано:**

Главный метролог

Хамроев А.Р.

Начальник IT-центра

Фазилов А.А.