

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по информационным технологиям  
АО КИС «ИСТОК»  
А.Л. Огнивцев  
« 26 » МАРТА 2024 г.

Техническое задание № 914/1.4/45-ТЗ

Предмет закупки: Поставка телефонных аппаратов  
для оснащения рабочих мест АО КИС «ИСТОК»

Москва  
2024 г.

Техническое задание на  
поставку телефонных аппаратов  
для оснащения рабочих мест АО КИС «ИСТОК»

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
Подраздел 1.1 Предмет закупки.....	4
Подраздел 1.2 Сведения о новизне .....	4
Подраздел 1.3 Код ОКПД2 .....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....</b>	<b>4</b>
<b>РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....</b>	<b>5</b>
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели .....	9
Подраздел 4.3 Требования к маркировке .....	9
Подраздел 4.4 Требования к упаковке .....	9
<b>РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ .....</b>	<b>9</b>
Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки.....	9
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке Товара .....	10
<b>РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ .....</b>	<b>10</b>
<b>РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ.....</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ .....</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ .....</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ .....</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ .....</b>	<b>11</b>
<b>РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ.....</b>	<b>12</b>
<b>РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.....</b>	<b>12</b>
<b>РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ .....</b>	<b>12</b>
<b>РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ .....</b>	<b>17</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДЕО IP-ТЕЛЕФОНА «YEALINK SIP-T58W WITH CAMERA» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>18</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ VLF-КНОПОК С ЦВЕТНЫМ 4,3" LCD-ДИСПЛЕЕМ «YEALINK EXP50» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>23</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ IP-ТЕЛЕФОНА СРЕДНЕГО УРОВНЯ «YEALINK SIP-T48U» ИЛИ АНАЛОГ.....</b>	<b>24</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ VLF-КНОПОК С ЦВЕТНЫМ 4,3" LCD-ДИСПЛЕЕМ «YEALINK EXP43» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>28</b>

<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ IP-ТЕЛЕФОНА НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ «YEALINK SIP-T33G» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>29</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА ПИТАНИЯ «YEALINK 5VDC» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>33</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЙ СТАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ «YEALINK W90DM» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>34</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЙ СТАЦИИ «YEALINK W90DM» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>37</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ DECT-ТЕЛЕФОНА «YEALINK W59R» ИЛИ АНАЛОГ .....</b>	<b>40</b>

Применяемые в «Техническом задании» термины и названия Товаров, и отдельных позиций, на основании которых можно идентифицировать Товар по конкретной марке и производителю, носят описательный характер и не исключают возможности предложения иного эквивалентного Товара, отдельных частей и позиций.

## **РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **Подраздел 1.1 Предмет закупки**

Поставка телефонных аппаратов для оснащения рабочих мест АО КИС «ИСТОК» (далее – Товар\*).

\*Техническое описание Товара указано в п. 4.1 настоящего технического задания.

### **Подраздел 1.2 Сведения о новизне**

Поставляемый Товар должен быть:

- новым, выпуска не ранее 2021 года;
- не бывшим в употреблении;
- не восстановленным;
- не являться выставочным образцом;
- свободным от прав третьих лиц;
- иметь заводскую сборку и выпускаться серийно.

### **Подраздел 1.3 Код ОКПД2**

Коды ОКПД2:

- 26.30.23.170 «Аппараты телефонные прочие, устройства и аппаратура для передачи и приема речи, изображений или других данных, включая оборудование коммуникационное для работы в проводных или беспроводных сетях связи с функциями безопасности информации, обеспеченными встроенными, в том числе криптографическими средствами защиты».
- 26.30.11.119 «Средства связи, выполняющие функцию систем коммутации, прочие».

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Оборудование предназначено для организации рабочих мест сотрудников АО КИС «ИСТОК» средствами IP телефонии.

## **РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Условия эксплуатации Товара нормальные, УХЛ4 по ГОСТ 15150–69 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5).

Дополнительно, оборудование должно функционировать в следующих условиях окружающей среды:

- Температура воздуха – от 18 до 24 градусов Цельсия при измерении на высоте 1,5 метра от уровня пола.
- Влажность воздуха – в пределах от 30 до 55% без конденсации влаги при измерении на высоте 1,5 метра от уровня пола.



## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Основные параметры и размеры								
№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики Товара	Комплектность	Ед. изм.	Кол-во	Срок поставки	Место поставки	Объем гарантий и гарантийный срок
1	Площадка 1 – 624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11							
1.1	Видео IP-телефон «Yealink SIP-T58W with camera» или аналог	Приложение 1. Основные технические характеристики Видео IP-телефона «Yealink SIP-T58W with camera»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	1	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
1.2	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50» или аналог	Приложение 2. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	1	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
1.3	IP-телефон среднего уровня «Yealink SIP-T48U» или аналог	Приложение 3. Основные технические характеристики IP-телефона среднего уровня «Yealink SIP-T48U»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	3	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
1.4	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43» или аналог	Приложение 4. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	3	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
1.5	IP-телефон начального уровня «Yealink SIP-T33G» или аналог	Приложение 5. Основные технические характеристики IP-телефона начального уровня «Yealink SIP-T33G»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	14	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.
1.6	Блок питания «Yealink 5VDC» или аналог	Приложение 6. Основные технические характеристики Блока питания «Yealink 5VDC»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	4	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.

№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики Товара	Комплектность	Ед. изм.	Кол-во	Срок поставки	Место поставки	Объем гарантий и гарантийный срок
<b>Площадка 2 – 115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46</b>								
2								
2.1	Видео IP-телефон «Yealink SIP-T58W with camera» или аналог	Приложение 1. Основные технические характеристики Видео IP-телефона «Yealink SIP-T58W with camera»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	38	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
2.2	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50» или аналог	Приложение 2. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	38	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
2.3	IP-телефон среднего уровня «Yealink SIP-T48U» или аналог	Приложение 3. Основные технические характеристики IP-телефона среднего уровня «Yealink SIP-T48U»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	70	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
2.4	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43» или аналог	Приложение 4. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	70	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
2.5	IP-телефон начального уровня «Yealink SIP-T33G» или аналог	Приложение 5. Основные технические характеристики IP-телефона начального уровня «Yealink SIP-T33G»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	250	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.
2.6	Блок питания «Yealink 5VDC» или аналог	Приложение 6. Основные технические характеристики Блока питания «Yealink 5VDC»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	108	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.
3								
<b>Площадка 3 – 187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дибуневская, д. 55</b>								
3.1	Видео IP-телефон «Yealink SIP-T58W with camera» или аналог	Приложение 1. Основные технические характеристики Видео IP-телефона «Yealink SIP-T58W with camera»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	8	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дибуневская, д. 55	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.

№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики Товара	Комплектность	Ед. изм.	Кол-во	Срок поставки	Место поставки	Объем гарантий и гарантийный срок
3.2	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50» или аналог	Приложение 2. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	8	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дубовская, д. 55	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
3.3	IP-телефон среднего уровня «Yealink SIP-T48U» или аналог	Приложение 3. Основные технические характеристики IP-телефона среднего уровня «Yealink SIP-T48U»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	32	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дубовская, д. 55	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
3.4	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43» или аналог	Приложение 4. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	32	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дубовская, д. 55	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
3.5	IP-телефон начального уровня «Yealink SIP-T33G» или аналог	Приложение 5. Основные технические характеристики IP-телефона начального уровня «Yealink SIP-T33G»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	210	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дубовская, д. 55	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
3.6	Блок питания «Yealink 5VDC» или аналог	Приложение 6. Основные технические характеристики Блока питания «Yealink 5VDC»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	40	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дубовская, д. 55	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
4	<b>Площадка 4 – 456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11</b>							
4.1	Видео IP-телефон «Yealink SIP-T58W with camera» или аналог	Приложение 1. Основные технические характеристики Видео IP-телефона «Yealink SIP-T58W with camera»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	19	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
4.2	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50» или аналог	Приложение 2. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	19	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.

№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики Товара	Комплектность	Ед. изм.	Кол-во	Срок поставки	Место поставки	Объем гарантий и гарантийный срок
4.3	IP-телефон среднего уровня «Yealink SIP-T48U» или аналог	Приложение 3. Основные технические характеристики IP-телефона среднего уровня «Yealink SIP-T48U»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	111	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
4.4	Модуль расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43» или аналог	Приложение 4. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	111	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя - не менее 12 месяцев.
4.5	IP-телефон начального уровня «Yealink SIP-T33G» или аналог	Приложение 5. Основные технические характеристики IP-телефона начального уровня «Yealink SIP-T33G»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	426	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.
4.6	Блок питания «Yealink 5VDC» или аналог	Приложение 6. Основные технические характеристики Блока питания «Yealink 5VDC»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	130	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.
4.7	Базовая станция управления «Yealink W90DM» или аналог	Приложение 7. Основные технические характеристики Базовой станции управления «Yealink W90DM»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	1	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.
4.8	Базовая станция «Yealink W90B» или аналог	Приложение 8. Основные технические характеристики базовой станции «Yealink W90B»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	6	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.
4.9	DECT-телефон «Yealink W59R» или аналог	Приложение 9. Основные технические характеристики DECT-телефона «Yealink W59R»	Стандартные компоненты, входящие в комплект поставки Товара, в соответствии с документацией производителя	шт.	10	В течение 60 календарных дней с даты заключения договора	456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11	Гарантийный срок согласно гарантии производителя – не менее 12 месяцев.



#### Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Оборудование должно функционировать в следующих режимах:

- **Нормальный режим работы**

Нормальный режим работы является основным режимом работы. В нормальном режиме работы весь функционал оборудования должен быть доступен для пользователей и смежных систем.

Оборудование должно обеспечивать функционирование в нормальном режиме работы 7x24 (7 дней в неделю, 24 часа в сутки) с перерывами на запланированное техническое обслуживание.

- **Режим обслуживания**

Режим предназначен для проведения профилактических работ и технического обслуживания.

В режиме обслуживания оборудования должно быть полностью доступно для эксплуатирующего персонала и ограничено доступно для пользователей и смежных систем.

- **Аварийный режим работы**

Аварийный режим работы характеризуется отказом одного или нескольких компонентов оборудования.

В зависимости от возникшего отказа доступность оборудования может иметь следующий статус:

- доступность сохраняется в полном объеме без изменения производительности и увеличения задержек;
- доступность сохраняется с увеличением задержек;
- недоступность всех или части сервисов для всех или части подключённых пользователей и/или смежных систем.

#### Подраздел 4.3 Требования к маркировке

Товар должен быть снабжён маркировкой, содержащей следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- индекс изделия;
- заводской номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- марка и тип изделия;
- год выпуска;
- обозначение настоящего стандарта;
- дополнительные сведения.

Размеры и способы нанесения маркировки должны обеспечивать ее сохранность в течение всего срока службы Товара.

#### Подраздел 4.4 Требования к упаковке

Товар поставляется в фирменной упаковке. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность Товара на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка не должна иметь повреждений и следов вскрытия, до момента проведения входного контроля.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Моментом исполнения обязательств Поставщика по передаче Товара является дата подписания сторонами транспортной накладной (ТН), при условии последующего прохождения Товаром проверки качества Покупателя без замечаний. ТН подлежит подписанию в день доставки Товара Покупателю, с

этого момента на Покупателя переходят все риски случайного повреждения и случайной гибели Товара.

Факт подписания ТН Покупателем является основанием для проверки качества поставляемого Товара, в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты подписания ТН.

В случае поставки Товара, несоответствующего по качеству, таре, упаковке и маркировке стандартам и условиям Договора, Покупатель принимает такой Товар на ответственное хранение и незамедлительно, но не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты подписания ТН предъявляет Поставщику мотивированный отказ в приемки Товара.

Поставщик в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения мотивированного отказа от Покупателя обязан за свой счет заменить Товар ненадлежащего качества качественным. Расходы, связанные с принятием некачественного Товара, на ответственное хранение, его реализацией или возвратом Поставщику, заменой его на Товар надлежащего качества, несет Поставщик.

Восполнение недопоставки Товара или замена Товара не освобождает Поставщика от ответственности за просрочку исполнения обязательств по своевременной поставке Товара.

В случае недопоставки Товара в течение срока поставки, указанного в Договоре Покупатель вправе отказаться от принятия поставленной части Товара надлежащего качества.

При положительном результате проведения приемки Товара по качеству и иным условиям Договора, в день ее окончания, Покупатель подписывает товарные накладные по унифицированной форме ТОРГ – 12 или УПД и передает (направляет) 1 (один) экз. Поставщику.

## **Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке Товара**

Поставщик обеспечивает предоставление Покупателю одновременно с поставляемым Товаром следующих документов:

- документы о сертификации Товара (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии сертификатов безопасности, сертификатов пожарной безопасности, сертификата (или декларации) соответствия (если сертификация товара предусмотрена действующим законодательством Российской Федерации);
- технический паспорт на Товар на русском языке и (или) инструкцию пользователя (инструкцию по эксплуатации, хранению и (или) обслуживанию) Товаром на русском языке;
- оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров Товара и гарантийного периода;
- счет и счет-фактуру;
- товарную накладную по форме ТОРГ-12 в 2 экземплярах (один экземпляр для Покупателя и один экземпляр для Поставщика)/УПД, транспортную накладную (ТН).

Все документы должны быть на русском языке.

## **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

Все необходимые мероприятия по транспортированию Поставщик выполняет своими силами и за свой счет.

Поставка Товара осуществляется по следующим адресам:

- Площадка 1 – 624200, Свердловская область, г. Лесной, Технический проезд, д. 11;
- Площадка 2 – 115230, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46 (с подъемом на 5-6 этаж);
- Площадка 3 – 187193, г. Санкт-Петербург, ул. Дибуновская, д. 55;
- Площадка 4 – 456796, Челябинская область, г. Озерск, ул. Октябрьская, д. 11.

Время поставки Товара в рабочие дни с 10.00 – 17.00.

Покупатель вправе изменить место поставки в пределах города, перед отгрузкой товара Поставщик обязан уточнить у Покупателя место поставки.

Для осуществления доставки необходимо за сутки предоставить информацию с указанием номера автомобиля, его марки, а также Ф.И.О. водителя, лица сопровождающего груз и грузчиков.

## **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

Товар должен храниться в закрытых отапливаемых помещениях

## **РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

Гарантия на поставленный Товар составляет не менее 12 (Двенадцать) месяцев. Гарантийный срок исчисляется со дня подписания Сторонами ТОРГ-12 / УПД.

Поставщик обеспечивает следующие параметры предоставления Гарантии:

- Гарантированное время восстановления или замены оборудования 10 рабочих дней (с даты обращения в службу гарантийного ремонта) на месте эксплуатации оборудования (территория РФ);
- обращение в службу гарантийного ремонта по электронной почте или телефону в формате 8/5, на русском языке.

## **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

В случае наступления гарантийного случая работы по устранению выявленной неисправности, а также транспортировка оборудования до места эксплуатации должны осуществляться силами Поставщика.

## **РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Не предъявляются.

## **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

Поставщик гарантирует Покупателю, что приобретенный им Товар отвечает стандартам безопасности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе «Технический регламент таможенного союза о безопасности машин и оборудования» от 18 октября 2011 г. N 823, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. 10.07.2012).

Поставщик на территории Покупателя обязан соблюдать требования по охране труда и пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами.

## **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

12.1 Качество Товара должно соответствовать назначению Товара, требованиям, предъявляемым к техническим характеристикам Товара в стране производителя, а также действующим в РФ стандартам и техническим условиям, в том числе: ГОСТ Р МЭК 60950-2002, ГОСТ CISPR 24-2013.

12.2 Качество Товара должно подтверждаться соответствующими документами: сертификаты соответствия, гигиенические заключения и другие документы в соответствии с законодательством РФ.

12.3. Товар должен быть новым, не бывшим в употреблении (в эксплуатации, в консервации), не допускается поставка выставочных образцов, а также товара, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Поставляемый Товар должен быть серийно выпускаемым, не допускается поставка опытных образцов.

12.4. Поставляемый Товар должен иметь разрешение на применение на территории РФ.

12.5. Покупатель проведет контроль качества Товара. Покупатель может привлечь специалистов фирмы-производителя в качестве помощников для определения соответствия качества Товара. По завершению поставки Товара составляется акт оценки качества Товара установленным требованиям, подписанный Покупателем и приглашенными специалистами.

## **РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

13.1 В стоимость Товара включены: Транспортировка до склада Покупателя, погрузочно-разгрузочные работы, гарантийные обязательства сроком, указанным в соответствии с Разделом 4 с даты подписания

Сторонами товарной накладной по форме ТОРГ-12, упаковка, маркировка, уплата налогов и других обязательных платежей, а также иные расходы Поставщика, связанные с выполнением условий настоящего Договора.

13.2. Поставщик обязан в установленный срок поставки доставить Товар в место поставки Покупателя своими силами разгрузить и поднять на 5-6 этаж. Стоимость разгрузки и подъема Товара на этаж входят в стоимость Товара.

Товар поставляется с предустановленным производителем Товара внутренним программным обеспечением - микропрограммой (прошивкой), обеспечивающей функционирование поставляемого Товара с предусмотренными производителем характеристиками и функционалом Товара, без которой поставляемый Товар фактически не может запускаться/работать/обеспечивать предусмотренные производителем характеристики и функционал товара, Продавец/Поставщик заверяет Покупателя что микропрограмма (прошивка) в составе Товара не является программой для ЭВМ по смыслу ГК РФ, в связи с чем для ее использования в составе поставляемого Товара не требуется заключение лицензионных/сублицензионных договоров, она не подлежит оплате со стороны Покупателя (входит в стоимость Товара). Микропрограмма (прошивка) поставляется непосредственно в составе поставляемого Товара и не ограничена сроком работы, использования, любым иным образом. Данные заверения Продавца/Поставщика являются существенными условиями Договора для Покупателя.

#### **РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

В соответствии с Подразделом 4.1

#### **РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

В соответствии со ст.3 Закона РФ от 14.07.1992 № 3297-1 «О закрытом административно-территориальном образовании» въезд в город ограничен (пропускная система). На территории г. Озёрск и г. Лесной установлен режим безопасного функционирования предприятий и (или) объектов, который включает в себя установление контролируемых и (или) запретных зон по границе и (или) в пределах городского округа, ограничения на въезд на его территорию, а также ограничения на право ведения хозяйственной и предпринимательской деятельности, владения, пользования и распоряжения природными ресурсами, недвижимым имуществом, вытекающие из ограничений на въезд и (или) постоянное проживание.

Поставщик обязан самостоятельно оформить документы на въезд в г. Озёрск и г. Лесной, в соответствии с установленными правилами, либо своими силами и за свой счет организовать доставку товара до склада Покупателя любой транспортной компанией, имеющей пропуск в ЗАТО г. Озёрск и ЗАТО г. Лесной.

Простои транспортных средств, связанные с несвоевременным оформлением въезда – выезда на территорию ЗАТО г. Лесной и г. Озёрск, обеденного времени дополнительно не оплачиваются. В независимости от срока оформления Поставщиком пропуска срок поставки остается неизменным.

Поставщик самостоятельно осуществляет поставку и разгрузку Товара на склад Покупателя.

#### **РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

Таблица 1. Перечень принятых сокращений

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	Покупатель	АО КИС «ИСТОК».
2.	Поставщик	Определяется конкурсной процедурой.
3.	РФ	Российская Федерация.



№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
4.	ГОСТ	Региональный стандарт, принятый Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств.
5.	ПО	Программное обеспечение.
6.	НАС	Hearing Aid Compatible – Совместимость со слуховым аппаратом.
7.	G.722	Алгоритм кодирования и декодирования голоса (сжатия).
8.	G.711 (A/u)	Алгоритм кодирования и декодирования голоса (сжатия).
9.	G.729/A/B/AB	Алгоритм кодирования и декодирования голоса (сжатия).
10.	G.726	Алгоритм кодирования и декодирования голоса (сжатия).
11.	G.723.1	Алгоритм кодирования и декодирования голоса (сжатия).
12.	iLBC	Алгоритм кодирования и декодирования голоса (сжатия).
13.	DTMF	Dual-Tone Multi-Frequency – тональный сигнал телефонной линии.
14.	VAD	Voice Activity Detection – обнаружение голосовой активности во входном акустическом сигнале для отделения активной речи от фонового шума или тишины.
15.	CNG	Comfort Noise Generation – генератор комфортного шума. Комфортный шум – это искусственный фоновый шум. Его используют что бы "заполнить" тишину между человеческим голосом при его передаче.
16.	AEC	Acoustic Echo Cancellation – подавление акустического эха.
17.	PLC	Маркирование потери пакета с медиа-данными.
18.	AJB	Адаптивный буфер для голосовых пакетов.
19.	AGC	Automatic Gain Control – Автоматическая регулировка чувствительности микрофона.
20.	FOV	Field of View – поле зрения.
21.	HD	High-Definition – высокое разрешение, составляет 1280×720 точек.
22.	H.264	Проприетарный алгоритм кодирования и декодирования (сжатия) видео, предназначенный для достижения высокой степени сжатия видеопотока при сохранении высокого качества.
23.	H.264 High Profile	Ведущий профиль стандарта сжатия видео H.264. Применяется для ВКС, цифрового вещания и видео на оптических носителях.
24.	VP8	Video Compression Format – это спецификация для кодирования и декодирования высокопроизводительных видео высокой четкости в виде файла или битового потока.
25.	LED	Light-emitting diode – обозначение светодиодной подсветки.
26.	MWI	Message Waiting Indication – световая или звуковая индикация о наличии голосовых сообщений в почтовом ящике.
27.	Caller ID	Это ДВО (Дополнительный Вид Обслуживания) телефонии. Caller ID number позволяет получать номер телефона, а Caller ID name позволяет видеть и имя и/или фамилию абонента или название организации, где зарегистрирован телефонный номер.
28.	SIP	Session Initiation Protocol – протокол установления сеанса.

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
29.	DND	Do Not Disturb – не беспокоить. Это функция телефона, при активации запрещает входящие вызовы.
30.	URI	Uniform Resource Identifier – унифицированный идентификатор ресурса. Это последовательность символов, идентифицирующая абстрактный или физический ресурс.
31.	URL	Uniform Resource Locator – система унифицированных адресов электронных ресурсов. Это адрес ресурса в сети Интернет.
32.	RTP	Real-time Transport Protocol – это протокол передачи трафика реального времени.
33.	RTCP	Real-Time Transport Control Protocol – протокол управления передачей в реальном времени.
34.	RTCP-XR	Real-time Control Protocol Extended Reports – это расширение протокола RTCP, которое определяет набор показателей, содержащих информацию для оценки качества голосового соединения и диагностики проблем.
35.	VQ-RTCPXR	VoIP Quality Real-time Control Protocol Extended Reports – это спецификация протокола RTCP, которая представляет собой текстовую кодировку статистики RTCP и RTCP-XR с некоторыми дополнительными метриками и информацией о корреляции.
36.	DoorPhone	Это функция видеодомофона, позволяющие наблюдать через камеру домофона, открывать и закрывать дверь.
37.	SRTP	Secure Real-time Transport Protocol – безопасный протокол передачи данных в реальном времени.
38.	IEEE802.1X	Это стандарт Института инженеров электротехники и электроники, описывающий процесс инкапсуляции данных EAP, передаваемых между запрашивающими устройствами (клиентами), системами, проверяющими подлинность (коммутаторами, точками беспроводного доступа), и серверами проверки подлинности (RADIUS).
39.	Bluetooth	Это технология беспроводной связи на коротком расстоянии, обеспечивающая беспроводной обмен данными между цифровыми устройствами.
40.	USB	Universal Serial Bus – универсальная последовательная шина. Это последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике.
41.	BLF	Busy Lamp Field – это возможность отслеживать состояние линий других абонентов в реальном времени.
42.	BLA	Bridged Line Appearance – это возможность совершать звонки, отвечать на них и подключаться к ним с телефонного номера другого пользователя.
43.	Intercom	Функция автоматического приема вызовов на телефоне в режиме громкой связи.
44.	Paging	Функция группового пейджинга позволяет пользователям размещать односторонний вызов или групповое сообщение для групп телефонов.
45.	Music on hold	Музыка на ожидании – позволяет в момент разговора прервать его, и набрать другой номер, после этого вернуться обратно. В момент набора другого номера, первый собеседник будет слушать музыку на удержании.
46.	Call Completion	Завершение вызова без опускания трубки – позволяет нажатием специальной кнопки прервать осуществляемый вызов и набрать новый номер.

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
47.	System log	Системный журнал – стандарт отправки и регистрации сообщений о происходящих в системе событиях, использующийся в компьютерных сетях, работающих по протоколу IP.
48.	PCAP Trace	Packet Capture Trace – это трассировка трафика для последующего анализа сетевых данных, поступающих на/от сетевой карты устройства.
49.	XML	Xtensible Markup Language – расширяемый язык разметки.
50.	LDAP	Lightweight Directory Access Protocol – легковесный протокол доступа к каталогам. Это протокол прикладного уровня для доступа к службе каталогов X.500.
51.	Autoprovision	Это система автоматического конфигурирования абонентских устройств, их обновления, мониторинга за состоянием.
52.	IP	Internet Protocol – маршрутизируемый протокол сетевого уровня стека TCP/IP. Работает на третьем уровне модели OSI (L3).
53.	IPv4	Протокол сетевого взаимодействия версии 4.
54.	IPv6	Протокол сетевого взаимодействия версии 6.
55.	UDP	User Datagram Protocol – протокол пользовательских датаграмм. Один из основных протоколов передачи данных интернета. Работает на четвертом уровне модели OSI (L4).
56.	TCP	Transmission Control Protocol – Протокол управления передачей. Один из основных протоколов передачи данных интернета. Работает на четвертом уровне модели OSI (L4).
57.	TLS	Transport Layer Security – Протокол защиты транспортного уровня. Криптографические протоколы, обеспечивающие защищенную передачу данных между узлами в сети Интернет
58.	Ethernet	Семейство технологий пакетной передачи данных между устройствами для компьютерных и промышленных сетей. Работает на втором уровне модели OSI (L2).
59.	10/100/1000BASE-T	Разновидность технологий Ethernet различной скорости (10 Мбит/с, 100 Мбит/с, 1000 Мбит/с).
60.	NAT	Network Address Translation – трансляция сетевых адресов. Это механизм в сетях TCP/IP, позволяющий преобразовывать IP-адреса транзитных пакетов.
61.	STUN	Session Traversal Utilities for NAT – Утилиты прохождения сессий для NAT. Это сетевой протокол, который позволяет клиенту, находящемуся за сервером трансляции адресов (или за несколькими такими серверами), определить свой внешний IP-адрес, способ трансляции адреса и порта во внешней сети, связанный с определённым внутренним номером порта.
62.	GARP	Generic Attribute Registration Protocol – протокол регистрации общего атрибута. Это общая структура с возможностью регистрации и перерегистрации специальных атрибутов, таких как идентификаторы VLAN и членство в мультикастовых группах в больших локальных сетях LAN.
63.	OpenVPN	Свободная реализация технологии виртуальной частной сети (VPN) с открытым исходным кодом для создания зашифрованных каналов типа точка-точка или сервер-клиенты между устройствами.
64.	WPA 2	Wi-Fi Protected Access версии 2 – набор механизмов безопасности беспроводных сетей.

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
65.	WPA 3	Wi-Fi Protected Access версии 3 – набор механизмов безопасности беспроводных сетей.
66.	DNS	Domain Name System – система доменных имён. Компьютерная распределённая система для получения информации о доменах.
67.	VLAN	Virtual Local Area Network – виртуальная локальная компьютерная сеть.
68.	QoS	Quality of Service – качество обслуживания. Технология предоставления различным классам трафика различных приоритетов в обслуживании.
69.	FTP	File Transfer Protocol – это протокол передачи файлов по сети.
70.	TFTP	Trivial File Transfer Protocol – это простой протокол передачи файлов по сети.
71.	HTTP	HyperText Transfer Protocol – это протокол передачи гипертекста.
72.	HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure – Безопасный протокол передачи гипертекста.
73.	PnP	Plug & Play – подключил и играй (работай). Применяется в том числе для автоматической настройки IP-телефона (Autoprovisioning Plug & Play).
74.	Zero-sp-touch	Это функция базовой автоматической настройки IP-телефона одной кнопкой для того, чтобы просто запустить его в работу.
75.	TR-069	Спецификация удалённого управления абонентским оборудованием через Интернет, описывающая протокол CWMP.
76.	DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunication – технология беспроводной связи на частотах 1880—1900 МГц, используется в современных радиотелефонах.
77.	LAN	Local Area Network – Локальная вычислительная сеть.
78.	IPII	International Portable User Identity – интернациональный код идентификации пользователя.
79.	Handover	«Хендовер» в DECT – это возможность «беспроводного» перехода из зоны покрытия одной базовой станции DECT в зону покрытия соседней (синхронизированной) базовой станции DECT.
80.	Roaming	«Роуминг» в DECT – это возможность регистрации трубки в единой системе IP-PBX на удаленной базовой станции или станциях, образующих другой DECT-кластер, не пересекающийся (по воздуху) с первым DECT-кластером.
81.	DECT OTA	Over-The-Air – функция обновления DECT-трубок «по воздуху» без непосредственного подключения трубок к устройствам обновления.
82.	CAT-iq	Cordless Advanced Technology (internet quality) – технология обеспечивает повышенное качество звука, а также новую функциональность, которая ранее была недоступной с обычными телефонами.
83.	SCA	Shared Call Appearance – функция общая линии между несколькими телефонными абонентами.
84.	FNR	Flexible Noise Reduction – функция гибкого шумодавления.

## РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Таблица 2. Перечень приложений к ТЗ

№ п/п	Наименование приложения	Кол-во ли- стов
1.	Приложение 1. Основные технические характеристики Видео IP-телефона «Yealink SIP-T58W with camera» или аналог	5
2.	Приложение 2. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50» или аналог	1
3.	Приложение 3. Основные технические характеристики IP-телефона среднего уровня «Yealink SIP-T48U» или аналог	4
4.	Приложение 4. Основные технические характеристики Модуля расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43» или аналог	1
5.	Приложение 5. Основные технические характеристики IP-телефона начального уровня «Yealink SIP-T33G» или аналог	4
6.	Приложение 6. Основные технические характеристики Блока питания «Yealink 5VDC» или аналог	1
7.	Приложение 7. Основные технические характеристики Базовой станции управления «Yealink W90DM» или аналог	3
8.	Приложение 8. Основные технические характеристики Базовой станции «Yealink W90B» или аналог	3
9.	Приложение 9. Основные технические характеристики DECT-телефона «Yealink W59R» или аналог	3

**Разработал:**.....

**Согласовано:**.....



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДЕО IP-ТЕЛЕФОНА  
«YEALINK SIP-T58W WITH CAMERA» ИЛИ АНАЛОГ**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Требуемое значение</b>
<b>1</b>	<b>Аудио</b>	
1.1	Качество голоса HD	Наличие
1.2	Поддержка функции HAC	Наличие
1.3	Поддержка технологии подавления фонового шума Acoustic Shield	Наличие
1.4	Поддержка технологии подавления фонового шума Noise Proof	Наличие
1.5	Поддержка технологии интеллектуальной фильтрации шума Smart Noise Filtering	Наличие
1.6	Поддержка широкополосного аудиокодека G.722	Наличие
1.7	Поддержка аудиокодека G.711 (A/u)	Наличие
1.8	Поддержка аудиокодека G.729/A/B/AB	Наличие
1.9	Поддержка аудиокодека G.726	Наличие
1.10	Поддержка аудиокодека G.723.1	Наличие
1.11	Поддержка аудиокодека iLBC	Наличие
1.12	Поддержка функции DTMF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In-band;</li> <li>• Out-of-band (RFC2833);</li> <li>• SIP INFO.</li> </ul>	Наличие
1.13	Наличие полнодуплексного спикерфона громкой связи	Наличие
1.14	Поддержка функции AEC на спикерфоне	Наличие
1.15	Поддержка технологии VAD	Наличие
1.16	Поддержка технологии CNG	Наличие
1.17	Поддержка технологии AEC	Наличие
1.18	Поддержка технологии PLC	Наличие
1.19	Поддержка технологии AJB	Наличие
1.20	Поддержка технологии AGC	Наличие
<b>2</b>	<b>Видео</b>	
2.1	Наличие съемной камеры	Наличие
2.2	Разрешение матрицы камеры, мегапиксели	Не менее 2
2.3	Возможность регулировки угла наклона камеры	Наличие
2.4	Угол вертикального камеры экрана, °	Не менее 45
2.5	Поле зрения камеры (FOV), °	Не менее 75
2.6	Наличие шторки приватности на камере	Наличие
2.7	Наличие LED-индикатора работы на камере	Наличие
2.8	Возможность предпросмотра собственного видео	Наличие
2.9	Качество видео HD (720p)	Наличие
2.10	Разрешение видео потока, точек×точек	Не менее 1280×720
2.11	Поддержка видеокодека H.264	Наличие
2.12	Поддержка видеокодека H.264 High Profile	Наличие
2.13	Поддержка видеокодека VP8	Наличие
<b>3</b>	<b>Экран и индикаторы</b>	
3.1	Тип экрана	Цветной сенсорный
3.2	Максимальное количество одновременных касаний экрана, шт.	Не менее 5
3.3	Диагональ экрана, дюйм	Не менее 7
3.4	Разрешение экрана, точек×точек	Не менее 1024×600
3.5	Возможность регулировки угла наклона экрана	Наличие
3.6	Угол наклона экрана, °	Не менее 45
3.7	Наличие LED-индикатора вызова и MWI	Наличие
3.8	Интуитивный пользовательский интерфейс с значками и программными клавишами	Наличие
3.9	Поддержка функции скринсейвер	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
3.10	Поддержка функции обои экрана	Наличие
3.11	Поддержка нескольких языков, включая русский язык	Наличие
3.12	Поддержка функции Caller ID с именем, номером и фотографией	Наличие
<b>4</b>	<b>Функции телефона</b>	
4.1	Количество SIP-аккаунтов, шт.	Не менее 16
4.2	Поддержка функции удержание вызова	Наличие
4.3	Поддержка функции переадресация вызова	Наличие
4.4	Поддержка функции ожидание вызова	Наличие
4.5	Поддержка функции перевод вызова	Наличие
4.6	Поддержка функции быстрый набор	Наличие
4.7	Поддержка функции горячая линия	Наличие
4.8	Поддержка функции отключение микрофона	Наличие
4.9	Поддержка функции «не беспокоить» (DND)	Наличие
4.10	Поддержка функции групповое прослушивание	Наличие
4.11	Поддержка функции экстренные вызовы	Наличие
4.12	Поддержка функции повторный набор	Наличие
4.13	Поддержка функции возврат вызова	Наличие
4.14	Поддержка функции автоответ	Наличие
4.15	Поддержка прямого IP-вызова без SIP-прокси	Наличие
4.16	Поддержка выбора мелодии (загрузка/установка/удаление)	Наличие
4.17	Поддержка функции настройки времени: <ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматически;</li> <li>• вручную.</li> </ul>	Наличие
4.18	Поддержка функции правила набора	Наличие
4.19	Поддержка функции Action URL/URI	Наличие
4.20	Поддержка протокола RTCP-XR и VQ-RTCPXR	Наличие
4.21	Поддержка импорта/экспорта данных через Bluetooth, электронную почту и т.д.	Наличие
4.22	Поддержка функции DoorPhone, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>• предварительный просмотр;</li> <li>• открытие одной кнопкой;</li> <li>• мониторинг.</li> </ul>	Наличие
4.23	Наличие встроенного Bluetooth для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• подключения Bluetooth-гарнитур;</li> <li>• сопряжения с мобильными устройствами;</li> <li>• сопряжения и подключения не менее 2-ух Bluetooth устройств одновременно.</li> </ul>	Наличие
4.24	Наличие USB интерфейса для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• подключения проводных и беспроводных гарнитур;</li> <li>• записи разговоров на USB;</li> <li>• подключения до 3 модулей расширения.</li> </ul>	Наличие
4.25	Поддержка функции 3-сторонней видеоконференции	Наличие
4.26	Поддержка функции беспроводной точки доступа	Наличие
4.27	Поддержка функции 10-сторонней аудио-конференции или смешанной конференции (аудио-видео)	Наличие
<b>5</b>	<b>Интеграция с IP-АТС</b>	
5.1	Поддержка функции BLF	Наличие
5.2	Поддержка функции BLA	Наличие
5.3	Поддержка функции анонимного вызова	Наличие
5.4	Поддержка функции отклонения анонимных вызовов	Наличие
5.5	Возможность подключения за пределами офиса организации (remote office)	Наличие
5.6	Возможность посменной работы пользователей (hot-desking)	Наличие
5.7	Поддержка функции Intercom	Наличие
5.8	Поддержка функции Paging	Наличие
5.9	Поддержка функции Music on hold	Наличие
5.10	Поддержка функции голосовой почты	Наличие
5.11	Поддержка функции MVI	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
5.12	Поддержка функции записи разговора	Наличие
5.13	Поддержка функции завершения вызова без опускания трубки (call completion)	Наличие
5.14	Поддержка функции парковка вызова (call parking)	Наличие
5.15	Поддержка функции перехват вызова (call pickup)	Наличие
<b>6</b>	<b>Записные книги</b>	
6.1	Наличие локальной записной книги	Наличие
6.2	Количество записей в локальной записной книге, шт.	Не менее 1000
6.3	Поддержка функции черного списка	Наличие
6.4	Поддержка функции импорта/экспорта локальной записной книги	Наличие
6.5	Поддержка подключения удаленных записных книг: <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML;</li> <li>• LDAP.</li> </ul>	Наличие
6.6	Поддержка поиска по записным книгам	Наличие
6.7	Поддержка истории вызовов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• набранные;</li> <li>• принятые;</li> <li>• пропущенные;</li> <li>• переадресованные.</li> </ul>	Наличие
<b>7</b>	<b>Функциональные клавиши</b>	
7.1	Наличие клавиатуры с русскими и/или английскими буквами	Наличие
7.2	Количество программируемых экранных кнопок, шт.	Не менее 27
7.3	Наличие клавиши регулировки громкости	Наличие
7.4	Количество функциональных клавиш, шт.	Не менее 7
7.5	Функциональные клавиши должны поддерживать следующие функции: <ul style="list-style-type: none"> <li>• гарнитура;</li> <li>• повторный набор номера;</li> <li>• трансфер;</li> <li>• удержание вызова;</li> <li>• громкая связь;</li> <li>• голосовая почта;</li> <li>• вкл./откл. микрофона.</li> </ul>	Наличие
<b>8</b>	<b>Управление</b>	
8.1	Операционная система IP-телефона	Android
8.2	Версия операционной системы IP-телефона	Не менее 9.0
8.3	Возможность настройки IP-телефона через: <ul style="list-style-type: none"> <li>• веб-интерфейс;</li> <li>• экран телефона;</li> <li>• autoprovision.</li> </ul>	Наличие
8.4	Возможность настройки autoprovision посредством следующих протоколов/технологий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• HTTP;</li> <li>• HTTPS;</li> <li>• PnP;</li> <li>• Zero-sp-touch;</li> <li>• TR-069.</li> </ul>	Наличие
8.5	Поддержка функции блокировки телефона	Наличие
8.6	Поддержка функции принудительной перезагрузки	Наличие
8.7	Поддержка функции принудительного сброса настроек по умолчанию	Наличие
8.8	Возможность сбора логов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCAP Trace;</li> <li>• system log.</li> </ul>	Наличие
8.9	Возможность установки/удаления приложений администратором	Наличие



№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
<b>9</b>	<b>Сетевые характеристики и безопасность</b>	
9.1	Поддержка протокола IPv4	Наличие
9.2	Поддержка протокола IPv6	Наличие
9.3	Поддержка протоколов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPv1 (RFC2543);</li> <li>• SIPv2 (RFC3261).</li> </ul>	Наличие
9.4	Поддержка технологии NAT	Наличие
9.5	Поддержка технологии STUN	Наличие
9.6	Поддержка функции резервирования подключения к IP-ATC	Наличие
9.7	Поддержка способа вызова Proxu	Наличие
9.8	Поддержка способа вызова peer-to-peer (по IP-адресу)	Наличие
9.9	Поддержка функций IP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Статический;</li> <li>• DHCP.</li> </ul>	Наличие
9.10	Поддержка HTTP/HTTPS-сервера	Наличие
9.11	Поддержка синхронизации времени и даты через SNTP	Наличие
9.12	Поддержка протокола UDP	Наличие
9.13	Поддержка протокола TCP	Наличие
9.14	Поддержка протокола DNS-SRV (RFC3263)	Наличие
9.15	Поддержка технологии QoS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1p/Q tagging (VLAN);</li> <li>• Layer 3 ToS DSCP.</li> </ul>	Наличие
9.16	Поддержка протокола TLS	Наличие
9.17	Возможность управления HTTPS-сертификатами	Наличие
9.18	Поддержка AES-шифрования конфигурационных файлов	Наличие
9.19	Поддержка стандартов шифрования и идентификации (MD5 и MD5-sess)	Наличие
9.20	Поддержка протокола SRTP	Наличие
9.21	Поддержка технологии OpenVPN	Наличие
9.22	Поддержка стандарта IEEE802.1X	Наличие
9.23	Поддержка технологии L2TP VPN	Наличие
9.24	Поддержка технологий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WPA 2;</li> <li>• WPA 3.</li> </ul>	Наличие
9.25	Поддержка протокола GARP	Наличие
<b>10</b>	<b>Интерфейсы</b>	
10.1	Количество интерфейсов Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ45), шт.	Не менее 2
10.2	Поддержка технологии PoE (IEEE 802.3af) class 3	Наличие
10.3	Количество интерфейсов USB 2.0 в верхней части экрана для установки камеры, шт.	Не менее 1
10.4	Количество интерфейсов USB 2.0 на задней части IP-телефона, шт.	Не менее 1
10.5	Количество интерфейсов RJ9 для подключения трубки	Не менее 1
10.6	Количество интерфейсов RJ9 для подключения гарнитуры	Не менее 1
10.7	Поддержка внешних модулей расширения BLF-кнопок	Наличие
10.8	Поддерживаемое количество внешних модулей расширения BLF-кнопок, шт.	Не менее 3
10.9	Наличие встроенного Bluetooth	Наличие
10.10	Поддержка версии технологии Bluetooth	Не менее 4.2
10.11	Наличие встроенного Wi-Fi	Наличие
10.12	Поддерживаемые стандарты Wi-Fi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11a;</li> <li>• 802.11b;</li> <li>• 802.11g;</li> <li>• 802.11n.</li> </ul>	Наличие
10.13	Поддерживаемый диапазон частот: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.4 ГГц;</li> <li>• 5.0 ГГц.</li> </ul>	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
<b>11</b>	<b>Физические характеристики</b>	
11.1	Возможность крепления IP-телефона к стене	Наличие
11.2	Наличие разъема для замка	Наличие
11.3	Возможность электропитания внешнего устройства через USB	Наличие
11.4	Напряжение на выходе интерфейса USB, В	Не менее 5
11.5	Ток на выходе интерфейса USB, А	Не менее 0.5
11.6	Возможность электропитания через внешний блок питания	Наличие
11.7	Напряжение на входе блока питания, В	От 100 до 240
11.8	Напряжение на выходе блока питания, В	Не менее 5
11.9	Ток на выходе блока питания, А	Не менее 2
11.10	Возможность электропитания через PoE	Наличие
11.11	Энергопотребление через блок питания, Вт	От 2.5 до 7.5
11.12	Энергопотребление через PoE, Вт	От 3.0 до 9.0
11.13	Рабочая влажность, %	От 5 до 90
11.14	Рабочая температура, °С	От -10 до 45
11.15	Размеры (Ш×Г×В), мм	Не более 260×220×240
<b>12</b>	<b>Комплектация</b>	
12.1	IP-телефон, шт.	Не менее 1
12.2	Проводная телефонная трубка, шт.	Не менее 1
12.3	Сетевой кабель, шт.	Не менее 1
12.4	Подставка для IP-телефона, шт.	Не менее 1
12.5	Камера для IP-телефона, шт.	Не менее 1
12.6	Краткое руководство, шт.	Не менее 1
12.7	Гарантийный талон, шт.	Не менее 1

**Приложение № 2**  
**к настоящему техническому заданию**

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ BLF-КНОПОК С ЦВЕТНЫМ 4,3" LCD-ДИСПЛЕЕМ «YEALINK EXP50» ИЛИ АНАЛОГ**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Требуемое значение</b>
<b>1</b>	<b>Экран</b>	
1.1	Тип экрана	Цветной
1.2	Глубина цвета, бит	Не менее 16
1.3	Диагональ экрана, дюйм	Не менее 4.3
1.4	Разрешение экрана, точек×точек	Не менее 272×480
1.5	Количество страниц на экране, шт.	Не менее 3
1.6	Наличие цветных иконок для каждой функции	Наличие
<b>2</b>	<b>Клавиши и индикаторы</b>	
2.1	Количество клавиш с LED-индикатором, шт.	Не менее 20
2.2	Количество клавиш переключения страниц экрана, шт.	Не менее 3
2.3	Количество программируемых значений на 3-х страницах экрана, шт.	Не менее 60
<b>3</b>	<b>Функции</b>	
3.1	Поддержка функции скринсейвер	Наличие
3.2	Поддержка функции обоев экрана	Наличие
3.3	Поддержка функции энергосбережения	Наличие
<b>4</b>	<b>Интерфейсы</b>	
4.1	Количество интерфейсов USB 2.0 для ввода и вывода данных, шт.	Не менее 1
4.2	Количество интерфейсов USB 2.0 для подключения USB-гарнитуры или для записи звонка на USB, шт.	Не менее 1
4.3	Возможность подключить дополнительный модуль расширения BLF-кнопок	Наличие
<b>5</b>	<b>Физические характеристики</b>	
5.1	Возможность регулировки угла наклона подставки	Наличие
5.2	Количество положений регулировки угла наклона подставки, шт.	Не менее 2
5.3	Возможность электропитания от IP-телефона (при использовании только одного модуля расширения)	Наличие
5.4	Возможность электропитания через внешний блок питания	Наличие
5.5	Напряжение на входе блока питания, В	От 100 до 240
5.6	Напряжение на выходе блока питания, В	Не менее 5
5.7	Ток на выходе блока питания, А	Не менее 2
5.8	Максимальное энергопотребление, Вт	Не более 2
5.9	Рабочая влажность, %	От 10 до 90
5.10	Рабочая температура, °С	От -10 до 45
5.11	Размеры (Ш×Г×В), мм	Не более 200×125×140
<b>6</b>	<b>Дополнительные требования</b>	
6.1	Полная совместимость с Видео IP-телефоном «Yealink SIP-T58W with camera» или аналогом	Наличие
<b>7</b>	<b>Комплектация</b>	
7.1	Модуль расширения BLF-кнопок, шт.	Не менее 1
7.2	USB кабель для подключения к IP-телефону, шт.	Не менее 1
7.3	Подставка, шт.	Не менее 1
7.4	Планка для крепления к телефону, шт.	Не менее 1
7.5	Винт для крепления, шт.	Не менее 1
7.6	Краткое руководство, шт.	Не менее 1
7.7	Гарантийный талон, шт.	Не менее 1

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ IP-ТЕЛЕФОНА СРЕДНЕГО УРОВНЯ «YEALINK SIP-T48U» ИЛИ АНАЛОГ**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Требуемое значение</b>
<b>1</b>	<b>Аудио</b>	
1.1	Качество голоса HD	Наличие
1.2	Поддержка функции HAC	Наличие
1.3	Поддержка технологии подавления фонового шума Acoustic Shield	Наличие
1.4	Поддержка технологии интеллектуальной фильтрации шума Smart Noise Filtering	Наличие
1.5	Поддержка широкополосного аудиокодека G.722	Наличие
1.6	Поддержка аудиокодека G.711 (A/u)	Наличие
1.7	Поддержка аудиокодека G.729/A/B/AB	Наличие
1.8	Поддержка аудиокодека G.726	Наличие
1.9	Поддержка аудиокодека G.723.1	Наличие
1.10	Поддержка аудиокодека iLBC	Наличие
1.11	Поддержка функции DTMF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In-band;</li> <li>• Out-of-band (RFC2833);</li> <li>• SIP INFO.</li> </ul>	Наличие
1.12	Наличие полнодуплексного спикерфона громкой связи	Наличие
1.13	Поддержка функции AEC на спикерфоне	Наличие
1.14	Поддержка технологии VAD	Наличие
1.15	Поддержка технологии CNG	Наличие
1.16	Поддержка технологии AEC	Наличие
1.17	Поддержка технологии PLC	Наличие
1.18	Поддержка технологии AJB	Наличие
1.19	Поддержка технологии AGC	Наличие
<b>2</b>	<b>Экран и индикаторы</b>	
2.1	Тип экрана	Цветной сенсорный
2.2	Глубина цвета, бит	Не менее 24
2.3	Диагональ экрана, дюйм	Не менее 7
2.4	Разрешение экрана, точек×точек	Не менее 800×480
2.5	Наличие LED-индикатора вызова и MWI	Наличие
2.6	Индикаторы состояния линий с красно-зеленой подсветкой	Наличие
2.7	Индикаторы непрочитанных голосовых сообщений, и их количества на BLF клавишах	Наличие
2.8	Интуитивный пользовательский интерфейс с значками и программными клавишами	Наличие
2.9	Поддержка функции скринсейвер	Наличие
2.10	Поддержка функции обои экрана	Наличие
2.11	Поддержка нескольких языков, включая русский язык	Наличие
2.12	Поддержка функции Caller ID с именем, номером и фотографией	Наличие
<b>3</b>	<b>Функции телефона</b>	
3.1	Количество SIP-аккаунтов, шт.	Не менее 16
3.2	Поддержка функции удержание вызова	Наличие
3.3	Поддержка функции переадресация вызова	Наличие
3.4	Поддержка функции ожидание вызова	Наличие
3.5	Поддержка функции перевод вызова	Наличие
3.6	Поддержка функции быстрый набор	Наличие
3.7	Поддержка функции горячая линия	Наличие
3.8	Поддержка функции отключение микрофона	Наличие
3.9	Поддержка функции «не беспокоить» (DND)	Наличие
3.10	Поддержка функции групповое прослушивание	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
3.11	Поддержка функции экстренные вызовы	Наличие
3.12	Поддержка функции повторный набор	Наличие
3.13	Поддержка функции возврат вызова	Наличие
3.14	Поддержка функции автоответ	Наличие
3.15	Поддержка прямого IP-вызова без SIP-прокси	Наличие
3.16	Поддержка выбора мелодии (загрузка/установка/удаление)	Наличие
3.17	Поддержка функции настройки времени: <ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматически;</li> <li>• вручную.</li> </ul>	Наличие
3.18	Поддержка функции правила набора	Наличие
3.19	Поддержка функции Action URL/URI	Наличие
3.20	Поддержка протокола RTCP-XR и VQ-RTCPXR	Наличие
3.21	Наличие USB интерфейсов для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• подключения проводных и беспроводных гарнитур;</li> <li>• записи разговоров на USB;</li> <li>• подключения до 3 модулей расширения.</li> </ul>	Наличие
3.22	Поддержка функции 10-сторонней аудио-конференции	Наличие
3.23	Программируемые DSS-клавиши	Наличие
3.24	Звуковое оповещение о потере сети	Наличие
3.25	Получение изображения из URL-адреса, содержащегося в сообщении INVITE	Наличие
<b>4</b>	<b>Интеграция с IP-АТС</b>	
4.1	Поддержка функции BLF	Наличие
4.2	Поддержка функции BLA	Наличие
4.3	Поддержка функции анонимного вызова	Наличие
4.4	Поддержка функции отклонения анонимных вызовов	Наличие
4.5	Возможность посменной работы пользователей (hot-desking)	Наличие
4.6	Поддержка функции Intercom	Наличие
4.7	Поддержка функции Paging	Наличие
4.8	Поддержка функции Music on hold	Наличие
4.9	Поддержка функции голосовой почты	Наличие
4.10	Поддержка функции MVI	Наличие
4.11	Поддержка функции записи разговора	Наличие
4.12	Поддержка функции парковка вызова (call parking)	Наличие
4.13	Поддержка функции перехват вызова (call pickup)	Наличие
<b>5</b>	<b>Записные книги</b>	
5.1	Наличие локальной записной книги	Наличие
5.2	Количество записей в локальной записной книге, шт.	Не менее 1000
5.3	Поддержка функции черного списка	Наличие
5.4	Поддержка функции импорта/экспорта локальной записной книги	Наличие
5.5	Поддержка подключения удаленных записных книг: <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML;</li> <li>• LDAP.</li> </ul>	Наличие
5.6	Поддержка поиска по записным книгам	Наличие
5.7	Поддержка истории вызовов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• набранные;</li> <li>• принятые;</li> <li>• пропущенные;</li> <li>• переадресованные.</li> </ul>	Наличие
<b>6</b>	<b>Функциональные кнопки</b>	
6.1	Наличие клавиатуры с русскими и английскими буквами	Наличие
6.2	Количество программируемых экранных кнопок, шт.	Не менее 29
6.3	Наличие клавиши регулировки громкости	Наличие
6.4	Количество навигационных клавиш, шт.	Не менее 6
6.5	Количество функциональных клавиш, шт.	Не менее 7
6.6	Функциональные клавиши должны поддерживать следующие функции:	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• гарнитура;</li> <li>• повторный набор номера;</li> <li>• трансфер;</li> <li>• удержание вызова;</li> <li>• громкая связь;</li> <li>• голосовая почта;</li> <li>• вкл./откл. микрофона.</li> </ul>	
6.7	Светодиодная индикация на клавишах: <ul style="list-style-type: none"> <li>• отключение микрофона;</li> <li>• гарнитура;</li> <li>• громкая связь.</li> </ul>	Наличие
7	<b>Управление</b>	
7.1	Возможность настройки IP-телефона через: <ul style="list-style-type: none"> <li>• веб-интерфейс;</li> <li>• экран телефона;</li> <li>• autoprovision.</li> </ul>	Наличие
7.2	Возможность настройки autoprovision посредством следующих протоколов/технологий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• HTTP;</li> <li>• HTTPS;</li> <li>• PnP;</li> <li>• Zero-sp-touch;</li> <li>• TR-069.</li> </ul>	Наличие
7.3	Поддержка функции блокировки телефона	Наличие
7.4	Поддержка функции принудительной перезагрузки	Наличие
7.5	Поддержка функции принудительного сброса настроек по умолчанию	Наличие
7.6	Возможность сбора логов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCAP Trace;</li> <li>• system log.</li> </ul>	Наличие
8	<b>Сетевые характеристики и безопасность</b>	
8.1	Поддержка протокола IPv4	Наличие
8.2	Поддержка протокола IPv6	Наличие
8.3	Поддержка протоколов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPv1 (RFC2543);</li> <li>• SIPv2 (RFC3261).</li> </ul>	Наличие
8.4	Поддержка технологии NAT	Наличие
8.5	Поддержка технологии STUN	Наличие
8.6	Поддержка функции резервирования подключения к IP-АТС	Наличие
8.7	Поддержка способа вызова Proxy	Наличие
8.8	Поддержка способа вызова peer-to-peer (по IP-адресу)	Наличие
8.9	Поддержка функций IP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Статический;</li> <li>• DHCP.</li> </ul>	Наличие
8.10	Поддержка HTTP/HTTPS-сервера	Наличие
8.11	Поддержка синхронизации времени и даты через SNTP	Наличие
8.12	Поддержка протокола UDP	Наличие
8.13	Поддержка протокола TCP	Наличие
8.14	Поддержка протокола DNS-SRV (RFC3263)	Наличие
8.15	Поддержка технологии QoS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1p/Q tagging (VLAN);</li> <li>• Layer 3 ToS DSCP.</li> </ul>	Наличие
8.16	Поддержка протокола TLS	Наличие
8.17	Возможность управления HTTPS-сертификатами	Наличие
8.18	Поддержка AES-шифрования конфигурационных файлов	Наличие
8.19	Поддержка стандартов шифрования и идентификации:	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MD5;</li> <li>• SHA1;</li> <li>• SHA224;</li> <li>• SHA256;</li> <li>• SHA384;</li> <li>• SHA512.</li> </ul>	
8.20	Поддержка протокола SRTP	Наличие
8.21	Поддержка технологии OpenVPN	Наличие
8.22	Поддержка стандарта IEEE802.1X	Наличие
8.23	Поддержка технологии L2TP VPN	Наличие
8.24	Поддержка протокола LLDP	Наличие
8.25	Поддержка протокола CDP	Наличие
8.26	Поддержка протокола DHCP VLAN	Наличие
8.27	Поддержка протокола ICE	Наличие
8.28	Поддержка технологий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WPA 2;</li> <li>• WPA 3.</li> </ul>	Наличие
8.29	Поддержка протокола GARP	Наличие
<b>9</b>	<b>Интерфейсы</b>	
9.1	Количество интерфейсов Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ45), шт.	Не менее 2
9.2	Поддержка технологии PoE (IEEE 802.3af) class 3	Наличие
9.3	Количество интерфейсов USB 2.0, шт.	Не менее 2
9.4	Количество интерфейсов RJ9 для подключения трубки	Не менее 1
9.5	Количество интерфейсов RJ9 для подключения гарнитуры	Не менее 1
9.6	Поддержка внешних модулей расширения BLF-кнопок	Наличие
9.7	Поддерживаемое количество внешних модулей расширения BLF-кнопок, шт.	Не менее 3
<b>10</b>	<b>Физические характеристики</b>	
10.1	Возможность крепления IP-телефона к стене	Наличие
10.2	Наличие разъема для замка	Наличие
10.3	Возможность электропитания внешнего устройства через USB	Наличие
10.4	Напряжение на выходе интерфейса USB, В	Не менее 5
10.5	Ток на выходе интерфейса USB, А	Не менее 1
10.6	Возможность электропитания через внешний блок питания	Наличие
10.7	Напряжение на входе блока питания, В	От 100 до 240
10.8	Напряжение на выходе блока питания, В	Не менее 5
10.9	Ток на выходе блока питания, А	Не менее 2
10.10	Возможность электропитания через PoE	Наличие
10.11	Энергопотребление через блок питания, Вт	От 1.8 до 4.0
10.12	Энергопотребление через PoE, Вт	От 2.3 до 5.0
10.13	Рабочая влажность, %	От 5 до 90
10.14	Рабочая температура, °C	От -10 до 45
10.15	Размеры (Ш×Г×В), мм	Не более 270×230×85
<b>11</b>	<b>Комплектация</b>	
11.1	IP-телефон, шт.	Не менее 1
11.2	Проводная телефонная трубка, шт.	Не менее 1
11.3	Шнур для подключения трубки RJ9, шт.	Не менее 1
11.4	Сетевой кабель, шт.	Не менее 1
11.5	Подставка для IP-телефона, шт.	Не менее 1
11.6	Краткое руководство, шт.	Не менее 1
11.7	Гарантийный талон, шт.	Не менее 1



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ BLF-КНОПОК С ЦВЕТНЫМ 4,3" LCD-ДИСПЛЕЕМ «YEALINK EXP43» ИЛИ АНАЛОГ**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Требуемое значение</b>
<b>1</b>	<b>Экран</b>	
1.1	Тип экрана	Цветной
1.2	Глубина цвета, бит	Не менее 16
1.3	Диагональ экрана, дюйм	Не менее 4.3
1.4	Разрешение экрана, точек×точек	Не менее 272×480
1.5	Количество страниц на экране, шт.	Не менее 3
1.6	Наличие цветных иконок для каждой функции	Наличие
<b>2</b>	<b>Клавиши и индикаторы</b>	
2.1	Количество клавиш с LED-индикатором, шт.	Не менее 20
2.2	Количество клавиш переключения страниц экрана, шт.	Не менее 3
2.3	Количество программируемых значений на 3-х страницах экрана, шт.	Не менее 60
2.4	Двухцветный LED-индикатор (красный или зеленый) для обозначения информации о статусе абонента (BLF)	Наличие
<b>3</b>	<b>Функции</b>	
3.1	Поддержка функции скринсейвер	Наличие
3.2	Поддержка функции обоев экрана	Наличие
3.3	Поддержка функции энергосбережения	Наличие
<b>4</b>	<b>Интерфейсы</b>	
4.1	Количество интерфейсов USB 2.0 для ввода и вывода данных, шт.	Не менее 1
4.2	Количество интерфейсов USB 2.0 для подключения USB-гарнитуры или для записи звонка на USB, шт.	Не менее 1
4.3	Возможность подключить дополнительный модуль расширения BLF-кнопок	Наличие
<b>5</b>	<b>Физические характеристики</b>	
5.1	Возможность регулировки угла наклона подставки	Наличие
5.2	Количество положений регулировки угла наклона подставки, шт.	Не менее 2
5.3	Возможность электропитания от IP-телефона (при использовании только одного модуля расширения)	Наличие
5.4	Возможность электропитания через внешний блок питания	Наличие
5.5	Напряжение на входе блока питания, В	От 100 до 240
5.6	Напряжение на выходе блока питания, В	Не менее 5
5.7	Ток на выходе блока питания, А	Не менее 2
5.8	Максимальное энергопотребление, Вт	Не более 1.5
5.9	Рабочая влажность, %	От 10 до 95
5.10	Рабочая температура, °С	От -10 до 45
5.11	Размеры (Ш×Г×В), мм	Не более 200×125×140
<b>6</b>	<b>Дополнительные требования</b>	
6.1	Полная совместимость с IP-телефоном среднего уровня «Yealink SIP-T48U» или аналогом	Наличие
<b>7</b>	<b>Комплектация</b>	
7.1	Модуль расширения BLF-кнопок, шт.	Не менее 1
7.2	USB кабель для подключения к IP-телефону, шт.	Не менее 1
7.3	Подставка, шт.	Не менее 1
7.4	Планка для крепления к телефону, шт.	Не менее 1
7.5	Винт для крепления, шт.	Не менее 1
7.6	Краткое руководство, шт.	Не менее 1
7.7	Гарантийный талон, шт.	Не менее 1



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ IP-ТЕЛЕФОНА НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ «YEALINK SIP-T33G» ИЛИ АНАЛОГ**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Требуемое значение</b>
<b>1</b>	<b>Аудио</b>	
1.1	Качество голоса HD	Наличие
1.2	Поддержка технологии интеллектуальной фильтрации шума Smart Noise Filtering	Наличие
1.3	Поддержка широкополосного аудиокодека G.722	Наличие
1.4	Поддержка аудиокодека G.711 (A/u)	Наличие
1.5	Поддержка аудиокодека G.729/A/B/AB	Наличие
1.6	Поддержка аудиокодека G.726	Наличие
1.7	Поддержка аудиокодека G.723.1	Наличие
1.8	Поддержка аудиокодека iLBC	Наличие
1.9	Поддержка функции DTMF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In-band;</li> <li>• Out-of-band (RFC2833);</li> <li>• SIP INFO.</li> </ul>	Наличие
1.10	Наличие полнодуплексного спикерфона громкой связи	Наличие
1.11	Поддержка функции AEC на спикерфоне	Наличие
1.12	Поддержка технологии VAD	Наличие
1.13	Поддержка технологии CNG	Наличие
1.14	Поддержка технологии AEC	Наличие
1.15	Поддержка технологии PLC	Наличие
1.16	Поддержка технологии AJB	Наличие
1.17	Поддержка технологии AGC	Наличие
<b>2</b>	<b>Экран и индикаторы</b>	
2.1	Тип экрана	Цветной
2.2	Глубина цвета, бит	Не менее 16
2.3	Диагональ экрана, дюйм	Не менее 2.4
2.4	Разрешение экрана, точек×точек	Не менее 320×240
2.5	Наличие LED-индикатора вызова и MWI	Наличие
2.6	Индикаторы состояния линий с красно-зеленой подсветкой	Наличие
2.7	Интуитивный пользовательский интерфейс с значками и программными клавишами	Наличие
2.8	Поддержка функции скринсейвер	Наличие
2.9	Поддержка функции обои экрана	Наличие
2.10	Поддержка нескольких языков, включая русский язык	Наличие
2.11	Поддержка функции Caller ID с именем и номером	Наличие
<b>3</b>	<b>Функции телефона</b>	
3.1	Количество SIP-аккаунтов, шт.	Не менее 4
3.2	Поддержка функции удержание вызова	Наличие
3.3	Поддержка функции переадресация вызова	Наличие
3.4	Поддержка функции ожидание вызова	Наличие
3.5	Поддержка функции перевод вызова	Наличие
3.6	Поддержка функции быстрый набор	Наличие
3.7	Поддержка функции горячая линия	Наличие
3.8	Поддержка функции отключение микрофона	Наличие
3.9	Поддержка функции «не беспокоить» (DND)	Наличие
3.10	Поддержка функции групповое прослушивание	Наличие
3.11	Поддержка функции SIP SMS	Наличие
3.12	Поддержка функции экстренные вызовы	Наличие
3.13	Поддержка функции повторный набор	Наличие
3.14	Поддержка функции возврат вызова	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
3.15	Поддержка функции автоответ	Наличие
3.16	Поддержка прямого IP-вызова без SIP-прокси	Наличие
3.17	Поддержка выбора мелодии (загрузка/установка/удаление)	Наличие
3.18	Поддержка функции настройки времени: <ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматически;</li> <li>• вручную.</li> </ul>	Наличие
3.19	Поддержка функции правила набора	Наличие
3.20	Поддержка функции Action URL/URI	Наличие
3.21	Поддержка протокола RTCP-XR и VQ-RTCPXR	Наличие
3.22	Поддержка XML-браузера	Наличие
3.23	Встроенные скриншоты	Наличие
3.24	Поддержка функции 5-сторонней аудио-конференции	Наличие
3.25	Программируемые DSS-клавиши	Наличие
<b>4</b>	<b>Интеграция с IP-АТС</b>	
4.1	Поддержка функции BLF	Наличие
4.2	Поддержка функции BLA	Наличие
4.3	Поддержка функции анонимного вызова	Наличие
4.4	Поддержка функции отклонения анонимных вызовов	Наличие
4.5	Возможность посменной работы пользователей (hot-desking)	Наличие
4.6	Поддержка функции Intercom	Наличие
4.7	Поддержка функции Paging	Наличие
4.8	Поддержка функции Music on hold	Наличие
4.9	Поддержка функции голосовой почты	Наличие
4.10	Поддержка функции MVI	Наличие
4.11	Поддержка функции записи разговора	Наличие
4.12	Поддержка функции парковка вызова (call parking)	Наличие
4.13	Поддержка функции перехват вызова (call pickup)	Наличие
<b>5</b>	<b>Записные книги</b>	
5.1	Наличие локальной записной книги	Наличие
5.2	Количество записей в локальной записной книге, шт.	Не менее 1000
5.3	Поддержка функции черного списка	Наличие
5.4	Поддержка функции импорта/экспорта локальной записной книги	Наличие
5.5	Поддержка подключения удаленных записных книг: <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML;</li> <li>• LDAP.</li> </ul>	Наличие
5.6	Поддержка поиска по записным книгам	Наличие
5.7	Поддержка истории вызовов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• набранные;</li> <li>• принятые;</li> <li>• пропущенные;</li> <li>• переадресованные.</li> </ul>	Наличие
<b>6</b>	<b>Функциональные клавиши</b>	
6.1	Наличие клавиатуры с русскими и английскими буквами	Наличие
6.2	Количество программируемых кнопок, шт.	Не менее 4
6.3	Наличие клавиши регулировки громкости	Наличие
6.4	Количество навигационных клавиш, шт.	Не менее 6
6.5	Количество функциональных клавиш, шт.	Не менее 5
6.6	Функциональные клавиши должны поддерживать следующие функции: <ul style="list-style-type: none"> <li>• гарнитура;</li> <li>• повторный набор номера;</li> <li>• громкая связь;</li> <li>• голосовая почта;</li> <li>• вкл./откл. микрофона.</li> </ul>	Наличие
<b>7</b>	<b>Управление</b>	
7.1	Возможность настройки IP-телефона через: <ul style="list-style-type: none"> <li>• веб-интерфейс;</li> </ul>	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• экран телефона;</li> <li>• autoprovision.</li> </ul>	
7.2	<p>Возможность настройки autoprovision посредством следующих протоколов/технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• HTTP;</li> <li>• HTTPS;</li> <li>• PnP;</li> <li>• Zero-sp-touch;</li> <li>• TR-069.</li> </ul>	Наличие
7.3	Поддержка функции блокировки телефона	Наличие
7.4	Поддержка функции принудительной перезагрузки	Наличие
7.5	Поддержка функции принудительного сброса настроек по умолчанию	Наличие
7.6	<p>Возможность сбора логов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCAP Trace;</li> <li>• system log.</li> </ul>	Наличие
<b>8</b>	<b>Сетевые характеристики и безопасность</b>	
8.1	Поддержка протокола IPv4	Наличие
8.2	Поддержка протокола IPv6	Наличие
8.3	<p>Поддержка протоколов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPv1 (RFC2543);</li> <li>• SIPv2 (RFC3261).</li> </ul>	Наличие
8.4	Поддержка технологии NAT	Наличие
8.5	Поддержка технологии STUN	Наличие
8.6	Поддержка функции резервирования подключения к IP-АТС	Наличие
8.7	Поддержка способа вызова Proxu	Наличие
8.8	Поддержка способа вызова peer-to-peer (по IP-адресу)	Наличие
8.9	<p>Поддержка функций IP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Статический;</li> <li>• DHCP.</li> </ul>	Наличие
8.10	Поддержка HTTP/HTTPS-сервера	Наличие
8.11	Поддержка синхронизации времени и даты через SNTP	Наличие
8.12	Поддержка протокола UDP	Наличие
8.13	Поддержка протокола TCP	Наличие
8.14	Поддержка протокола DNS-SRV (RFC3263)	Наличие
8.15	<p>Поддержка технологии QoS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1p/Q tagging (VLAN);</li> <li>• Layer 3 ToS DSCP.</li> </ul>	Наличие
8.16	Поддержка протокола TLS	Наличие
8.17	Возможность управления HTTPS-сертификатами	Наличие
8.18	Поддержка AES-шифрования конфигурационных файлов	Наличие
8.19	Поддержка стандартов шифрования и идентификации: MD5 и MD5-sess	Наличие
8.20	Поддержка протокола SRTP	Наличие
8.21	Поддержка технологии OpenVPN	Наличие
8.22	Поддержка стандарта IEEE802.1X	Наличие
8.23	Поддержка технологии L2TP VPN	Наличие
8.24	Поддержка протокола LLDP	Наличие
8.25	Поддержка протокола CDP	Наличие
8.26	Поддержка протокола DHCP VLAN	Наличие
8.27	Поддержка протокола ICE	Наличие
8.28	Поддержка протокола GARP	Наличие
<b>9</b>	<b>Интерфейсы</b>	
9.1	Количество интерфейсов Ethernet 10/100/1000Base-T (RJ45), шт.	Не менее 2
9.2	Поддержка технологии PoE (IEEE 802.3af) class 2	Наличие
9.3	Количество интерфейсов RJ9 для подключения трубки	Не менее 1

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
9.4	Количество интерфейсов RJ9 для подключения гарнитуры	Не менее 1
<b>10</b>	<b>Физические характеристики</b>	
10.1	Возможность крепления IP-телефона к стене	Наличие
10.2	Возможность электропитания через внешний блок питания	Наличие
10.3	Напряжение на входе блока питания, В	От 100 до 240
10.4	Напряжение на выходе блока питания, В	Не менее 5
10.5	Ток на выходе блока питания, А	Не менее 0.6
10.6	Возможность электропитания через PoE	Наличие
10.7	Энергопотребление через блок питания, Вт	От 2.0 до 3.0
10.8	Энергопотребление через PoE, Вт	От 3.5 до 5.0
10.9	Рабочая влажность, %	От 10 до 95
10.10	Рабочая температура, °С	От -10 до 45
10.11	Размеры (Ш×Г×В), мм	Не более 215×190×150
<b>11</b>	<b>Комплектация</b>	
11.1	IP-телефон, шт.	Не менее 1
11.2	Блок питания, шт.	Не менее 1
11.3	Проводная телефонная трубка, шт.	Не менее 1
11.4	Шнур для подключения трубки RJ9, шт.	Не менее 1
11.5	Сетевой кабель, шт.	Не менее 1
11.6	Подставка для IP-телефона, шт.	Не менее 1
11.7	Краткое руководство, шт.	Не менее 1
11.8	Гарантийный талон, шт.	Не менее 1

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА ПИТАНИЯ  
«YEALINK 5VDC» ИЛИ АНАЛОГ**

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Требуемое значение</b>
<b>1</b>	<b>Физические характеристики</b>	
1.1	Напряжение на входе блока питания, В	От 100 до 240
1.2	Ток на входе блока питания, А	Не менее 0.5
1.3	Напряжение на выходе блока питания, В	Не менее 5
1.4	Ток на выходе блока питания, А	Не менее 2
1.5	Длина кабеля питания, м	Не менее 0.18
<b>2</b>	<b>Дополнительные требования</b>	
2.1	Полная совместимость с Видео IP-телефоном «Yealink SIP-T58W with camera» или аналогом	Наличие
2.2	Полная совместимость с Модулем расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP50» или аналог	Наличие
2.3	Полная совместимость с IP-телефоном среднего уровня «Yealink SIP-T48U» или аналогом	Наличие
2.4	Полная совместимость с Модулем расширения BLF-кнопок с цветным 4,3" LCD-дисплеем «Yealink EXP43» или аналог	Наличие
<b>3</b>	<b>Комплектация</b>	
3.1	Блок питания, шт.	Не менее 1
3.2	Гарантийный талон, шт.	Не менее 1

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЙ СТАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ «YEALINK W90DM» ИЛИ АНАЛОГ

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
<b>1</b>	<b>Характеристики DECT</b>	
1.1	Поддержка функции DECT-контроллера	Наличие
1.2	Поддержка функции управления синхронизацией всех базовых станций в рамках кластера	Наличие
1.3	Поддержка функции создания и централизованного хранения учетных записей в рамках кластера	Наличие
1.4	Поддержка функции централизованной настройки и развертывания базовых станций и трубок в рамках кластера	Наличие
1.5	Поддержка технологии синхронизации базовых станций между собой «по воздуху» (DECT)	Наличие
1.6	Поддержка технологии синхронизации базовых станций между собой по сети (LAN)	Наличие
1.7	Поддержка стандарта DECT CAT-iq	Наличие
1.8	Частотный диапазон, МГц	От 1880 до 1900
1.9	Зона покрытия DECT внутри помещения, м	Не менее 30
1.10	Зона покрытия DECT вне помещения, м	Не менее 300
1.11	Поддержка технологии Handover	Наличие
1.12	Поддержка технологии Roaming	Наличие
1.13	Количество поддерживаемых базовых станций, шт.	Не менее 60
1.14	Количество поддерживаемых трубок, шт.	Не менее 250
1.15	Количество поддерживаемых SIP-аккаунтов, шт.	Не менее 250
1.16	Количество поддерживаемых одновременных разговоров, шт.	Не менее 250
1.17	Максимальное количество разговоров на одну базовую станцию, шт.	Не менее 8
1.18	Максимальное количество разговоров на одну базовую станцию при использовании широкополосных кодеков, шт.	Не менее 4
1.19	Количество одновременных разговоров на трубку, шт.	Не менее 2
1.20	Поддержка следующих методов регистрации трубок на DECT-контроллере: <ul style="list-style-type: none"> <li>• регистрация по одной;</li> <li>• регистрация группой;</li> <li>• регистрация по IPUI;</li> <li>• регистрация через XML файл.</li> </ul>	Наличие
<b>2</b>	<b>Телефонные функции и технологии</b>	
2.1	Поддержка функции переключения между активными разговорами на трубке	Наличие
2.2	Поддержка функции удержания вызова на трубке	Наличие
2.3	Поддержка функции трансфера вызова на трубке	Наличие
2.4	Поддержка функции организации 3-сторонней конференции на трубке	Наличие
2.5	Поддержка функции ожидание вызова	Наличие
2.6	Поддержка функции отключение микрофона	Наличие
2.7	Поддержка функции «не беспокоить» (DND)	Наличие
2.8	Поддержка функции режима тишины	Наличие
2.9	Поддержка функции Caller ID с именем и номером	Наличие
2.10	Поддержка функции анонимного вызова	Наличие
2.11	Поддержка функции отклонения анонимных вызовов	Наличие
2.12	Поддержка функции перевод вызова	Наличие
2.13	Поддержка функции быстрый набор	Наличие
2.14	Поддержка функции повторный набор	Наличие
2.15	Поддержка функции голосовой почты	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
2.16	Поддержка индикации сообщений голосовой почты (MWI)	Наличие
2.17	Поддержка функции Music on hold	Наличие
2.18	Локальная записная книга	Наличие
2.19	Количество записей в локальной записной книге, шт.	Не менее 100
2.20	Поддержка функции импорта/экспорта локальной записной книги	Наличие
2.21	Поддержка поиска по записной книге	Наличие
2.22	Поддержка подключения удаленных записных книг: <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML;</li> <li>• LDAP.</li> </ul>	Наличие
2.23	Поддержка истории вызовов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• все;</li> <li>• пропущенные;</li> <li>• принятые;</li> <li>• набранные.</li> </ul>	Наличие
2.24	Поддержка блокировки клавиатуры	Наличие
2.25	Поддержка функции экстренные вызовы	Наличие
2.26	Поддержка функции SCA	Наличие
2.27	Поддержка XML-браузера	Наличие
2.28	Поддержка настройки уровня доступа пользователей	Наличие
3	<b>Управление</b>	
3.1	Возможность настройки трубок посредством: <ul style="list-style-type: none"> <li>• веб-интерфейса;</li> <li>• экранного меню;</li> <li>• автонастройки.</li> </ul>	Наличие
3.2	Возможность настройки autoprovision посредством следующих протоколов/технологий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• HTTP;</li> <li>• HTTPS;</li> <li>• DHCP;</li> <li>• PnP;</li> <li>• Zero-sp-touch.</li> </ul>	Наличие
3.3	Возможность обновления ПО трубок «по воздуху» (DECT OTA)	Наличие
3.4	Возможность сбора логов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCAP Trace;</li> <li>• system log.</li> </ul>	Наличие
3.5	Поддержка функции принудительного сброса к заводским настройкам	Наличие
3.6	Поддержка функции принудительной удаленной перезагрузки	Наличие
3.7	Поддержка экспорта и импорта конфигурационного файла	Наличие
4	<b>Аудио</b>	
4.1	Поддержка режима полнодуплексной громкой связи	Наличие
4.2	Поддержка функции DTMF	Наличие
4.3	Поддержка функции HAC	Наличие
4.4	Поддержка широкополосного аудиокодека G.722	Наличие
4.5	Поддержка широкополосного аудиокодека Opus	Наличие
4.6	Поддержка аудиокодека G.711 (A/u)	Наличие
4.7	Поддержка аудиокодека G.729/A	Наличие
4.8	Поддержка аудиокодека G.726	Наличие
4.9	Поддержка аудиокодека iLBC	Наличие
4.10	Поддержка технологии VAD	Наличие
4.11	Поддержка технологии CNG	Наличие
4.12	Поддержка технологии PLC	Наличие
4.13	Поддержка технологии AJB	Наличие



№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
4.14	Поддержка технологии AGC	Наличие
<b>5</b>	<b>Сетевые характеристики и безопасность</b>	
5.1	Поддержка протоколов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPv1 (RFC2543);</li> <li>• SIPv2 (RFC3261).</li> </ul>	Наличие
5.2	Поддержка технологии VLAN (802.1Q/P)	Наличие
5.3	Поддержка протокола UDP	Наличие
5.4	Поддержка протокола TCP	Наличие
5.5	Поддержка протокола TLS	Наличие
5.6	Поддержка протокола NTP	Наличие
5.7	Поддержка протокола SNTP	Наличие
5.8	Поддержка протокола LLDP	Наличие
5.9	Поддержка протокола 802.1x	Наличие
5.10	Поддержка технологии Manual NAT	Наличие
5.11	Поддержка технологии STUN	Наличие
5.12	Поддержка функций IP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Статический;</li> <li>• DHCP.</li> </ul>	Наличие
5.13	Поддержка резервирования на внешний прокси-сервер	Наличие
5.14	Поддержка HTTPS-сервера	Наличие
5.15	Поддержка HTTPS-клиента	Наличие
5.16	Поддержка технологии Open VPN	Наличие
5.17	Поддержка протоколов шифрования TLS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TLS 1.0;</li> <li>• TLS 1.2.</li> </ul>	Наличие
5.18	Поддержка AES-шифрования конфигурационных файлов	Наличие
5.19	Поддержка дайджест-аутентификации	Наличие
5.20	Поддержка методов шифрования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SHA256;</li> <li>• SHA512;</li> <li>• SHA384.</li> </ul>	Наличие
<b>6</b>	<b>Интерфейсы</b>	
6.1	Количество интерфейсов Ethernet 10/100Base-T (RJ45), шт.	Не менее 1
<b>7</b>	<b>Физические характеристики</b>	
7.1	Возможность крепления базовой станции к стене	Наличие
7.2	Поворотные внешние антенны	Наличие
7.3	Световая индикация на корпусе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикация состояния DECT;</li> <li>• Индикация текущей роли базовой станции;</li> <li>• Индикация питания и сетевого статуса.</li> </ul>	Наличие
7.4	Возможность электропитания через технологию PoE (IEEE 802.3af) класс 1	Наличие
7.5	Возможность электропитания через внешний блок питания	Наличие
7.6	Напряжение на входе внешнего блока питания, В	От 100 до 240
7.7	Напряжение на выходе внешнего блока питания, В	Не менее 5
7.8	Ток на выходе внешнего блока питания, А	Не менее 1.2
7.9	Размеры (Ш×Г×В), мм	Не более 135×105×30
7.10	Рабочая влажность, %	От 10 до 95
7.11	Рабочая температура, °C	От 0 до 40
<b>8</b>	<b>Дополнительные требования</b>	
8.1	Полная совместимость с DECT-телефоном «Yealink W59R» или аналогом	Наличие
8.2	Полная совместимость с Базовой станцией «Yealink W90B» или аналогом	Наличие
<b>9</b>	<b>Комплектация</b>	
9.1	Базовая станция управления, шт.	Не менее 1
9.2	Крепежный комплект, шт.	Не менее 1
9.3	Краткая инструкция	Не менее 1



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЙ СТАЦИИ «YEALINK W90DM» ИЛИ АНАЛОГ

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
<b>1</b>	<b>Характеристики DECT</b>	
1.1	Поддержка технологии синхронизации базовых станций между собой «по воздуху» (DECT)	Наличие
1.2	Поддержка технологии синхронизации базовых станций между собой по сети (LAN)	Наличие
1.3	Поддержка стандарта DECT CAT-iq	Наличие
1.4	Частотный диапазон, МГц	От 1880 до 1900
1.5	Зона покрытия DECT внутри помещения, м	Не менее 30
1.6	Зона покрытия DECT вне помещения, м	Не менее 300
1.7	Поддержка технологии Handover	Наличие
1.8	Поддержка технологии Roaming	Наличие
1.9	Количество поддерживаемых трубок, шт.	Не менее 250
1.10	Количество поддерживаемых SIP-аккаунтов, шт.	Не менее 250
1.11	Количество поддерживаемых одновременных разговоров, шт.	Не менее 250
1.12	Максимальное количество разговоров на одну базовую станцию, шт.	Не менее 8
1.13	Максимальное количество разговоров на одну базовую станцию при использовании широкополосных кодеков, шт.	Не менее 4
1.14	Количество одновременных разговоров на трубку, шт.	Не менее 2
1.15	Поддержка следующих методов регистрации трубок на DECT-контроллере: <ul style="list-style-type: none"> <li>• регистрация по одной;</li> <li>• регистрация группой;</li> <li>• регистрация по IPUI;</li> <li>• регистрация через XML файл.</li> </ul>	Наличие
<b>2</b>	<b>Телефонные функции и технологии</b>	
2.1	Поддержка функции переключения между активными разговорами на трубке	Наличие
2.2	Поддержка функции удержания вызова на трубке	Наличие
2.3	Поддержка функции трансфера вызова на трубке	Наличие
2.4	Поддержка функции организации 3-сторонней конференции на трубке	Наличие
2.5	Поддержка функции ожидания вызова	Наличие
2.6	Поддержка функции отключение микрофона	Наличие
2.7	Поддержка функции «не беспокоить» (DND)	Наличие
2.8	Поддержка функции режима тишины	Наличие
2.9	Поддержка функции Caller ID с именем и номером	Наличие
2.10	Поддержка функции анонимного вызова	Наличие
2.11	Поддержка функции отклонения анонимных вызовов	Наличие
2.12	Поддержка функции перевод вызова	Наличие
2.13	Поддержка функции быстрый набор	Наличие
2.14	Поддержка функции повторный набор	Наличие
2.15	Поддержка функции голосовой почты	Наличие
2.16	Поддержка индикации сообщений голосовой почты (MWI)	Наличие
2.17	Поддержка функции Music on hold	Наличие
2.18	Локальная записная книга	Наличие
2.19	Количество записей в локальной записной книге, шт.	Не менее 100
2.20	Поддержка функции импорта/экспорта локальной записной книги	Наличие
2.21	Поддержка поиска по записной книге	Наличие
2.22	Поддержка подключения удаленных записных книг:	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XML;</li> <li>• LDAP.</li> </ul>	
2.23	Поддержка истории вызовов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• все;</li> <li>• пропущенные;</li> <li>• принятые;</li> <li>• набранные.</li> </ul>	Наличие
2.24	Поддержка блокировки клавиатуры	Наличие
2.25	Поддержка функции экстренные вызовы	Наличие
2.26	Поддержка функции SCA	Наличие
2.27	Поддержка XML-браузера	Наличие
2.28	Поддержка настройки уровня доступа пользователей	Наличие
<b>3</b>	<b>Управление</b>	
3.1	Возможность настройки трубок посредством: <ul style="list-style-type: none"> <li>• веб-интерфейса;</li> <li>• экранного меню;</li> <li>• автонастройки.</li> </ul>	Наличие
3.2	Возможность настройки autoprovision посредством следующих протоколов/технологий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• HTTP;</li> <li>• HTTPS;</li> <li>• DHCP;</li> <li>• PnP;</li> <li>• Zero-sp-touch.</li> </ul>	Наличие
3.3	Возможность обновления ПО трубок «по воздуху» (DECT OTA)	Наличие
3.4	Возможность сбора логов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCAP Trace;</li> <li>• system log.</li> </ul>	Наличие
3.5	Поддержка функции принудительного сброса к заводским настройкам	Наличие
3.6	Поддержка функции принудительной удаленной перезагрузки	Наличие
3.7	Поддержка экспорта и импорта конфигурационного файла	Наличие
<b>4</b>	<b>Аудио</b>	
4.1	Поддержка режима полнодуплексной громкой связи	Наличие
4.2	Поддержка функции DTMF	Наличие
4.3	Поддержка функции HAC	Наличие
4.4	Поддержка широкополосного аудиокодека G.722	Наличие
4.5	Поддержка широкополосного аудиокодека Opus	Наличие
4.6	Поддержка аудиокодека G.711 (A/u)	Наличие
4.7	Поддержка аудиокодека G.729/A	Наличие
4.8	Поддержка аудиокодека G.726	Наличие
4.9	Поддержка аудиокодека iLBC	Наличие
4.10	Поддержка технологии VAD	Наличие
4.11	Поддержка технологии CNG	Наличие
4.12	Поддержка технологии PLC	Наличие
4.13	Поддержка технологии AJB	Наличие
4.14	Поддержка технологии AGC	Наличие
<b>5</b>	<b>Сетевые характеристики и безопасность</b>	
5.1	Поддержка протоколов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPv1 (RFC2543);</li> <li>• SIPv2 (RFC3261).</li> </ul>	Наличие
5.2	Поддержка технологии VLAN (802.1Q/P)	Наличие
5.3	Поддержка протокола UDP	Наличие
5.4	Поддержка протокола TCP	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
5.5	Поддержка протокола TLS	Наличие
5.6	Поддержка протокола NTP	Наличие
5.7	Поддержка протокола SNTP	Наличие
5.8	Поддержка протокола LLDP	Наличие
5.9	Поддержка протокола 802.1x	Наличие
5.10	Поддержка технологии Manual NAT	Наличие
5.11	Поддержка технологии STUN	Наличие
5.12	Поддержка функций IP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Статический;</li> <li>• DHCP.</li> </ul>	Наличие
5.13	Поддержка резервирования на внешний прокси-сервер	Наличие
5.14	Поддержка HTTPS-сервера	Наличие
5.15	Поддержка HTTPS-клиента	Наличие
5.16	Поддержка технологии Open VPN	Наличие
5.17	Поддержка протоколов шифрования TLS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TLS 1.0;</li> <li>• TLS 1.2.</li> </ul>	Наличие
5.18	Поддержка AES-шифрования конфигурационных файлов	Наличие
5.19	Поддержка дайджест-аутентификации	Наличие
5.20	Поддержка методов шифрования: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SHA256;</li> <li>• SHA512;</li> <li>• SHA384.</li> </ul>	Наличие
<b>6</b>	<b>Интерфейсы</b>	
6.1	Количество интерфейсов Ethernet 10/100Base-T (RJ45), шт.	Не менее 1
<b>7</b>	<b>Физические характеристики</b>	
7.1	Возможность крепления базовой станции к стене	Наличие
7.2	Поворотные внешние антенны	Наличие
7.3	Световая индикация на корпусе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикация состояния DECT;</li> <li>• Индикация текущей роли базовой станции;</li> <li>• Индикация питания и сетевого статуса.</li> </ul>	Наличие
7.4	Возможность электропитания через технологию PoE (IEEE 802.3af) класс 1	Наличие
7.5	Возможность электропитания через внешний блок питания	Наличие
7.6	Напряжение на входе внешнего блока питания, В	От 100 до 240
7.7	Напряжение на выходе внешнего блока питания, В	Не менее 5
7.8	Ток на выходе внешнего блока питания, А	Не менее 1.2
7.9	Размеры (Ш×Г×В), мм	Не более 135×105×30
7.10	Рабочая влажность, %	От 10 до 95
7.11	Рабочая температура, °C	От 0 до 40
<b>8</b>	<b>Дополнительные требования</b>	
8.1	Полная совместимость с DECT-телефоном «Yealink W59R» или аналогом	Наличие
8.2	Полная совместимость с Базовой станцией «Yealink W90B» или аналогом	Наличие
<b>9</b>	<b>Комплектация</b>	
9.1	Базовая станция, шт.	Не менее 1
9.2	Крепежный комплект, шт.	Не менее 1
9.3	Краткая инструкция	Не менее 1

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ DECT-ТЕЛЕФОНА «YEALINK W59R» ИЛИ АНАЛОГ

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
<b>1</b>	<b>Характеристики DECT</b>	
1.1	Поддержка стандарта DECT CAT-iq	Наличие
1.2	Частотный диапазон, МГц	От 1880 до 1900
1.3	Зона работы трубки внутри помещения, м	Не менее 30
1.4	Зона работы трубки вне помещения, м	Не менее 300
1.5	Поддержка технологии Handover	Наличие
1.6	Поддержка технологии Roaming	Наличие
1.7	Возможность обновления ПО трубки «по воздуху» (DECT OTA)	Наличие
<b>2</b>	<b>Экран</b>	
2.1	Тип экрана	Цветной
2.2	Диагональ экрана, дюйм	Не менее 1.8
2.3	Разрешение экрана, точек×точек	Не менее 128×160
2.4	Поддержка функции скринсейвер	Наличие
2.5	Отображение даты и времени	Наличие
<b>3</b>	<b>Клавиши и индикаторы</b>	
3.1	Количество кнопок набора, шт.	Не менее 12
3.2	Количество навигационных кнопок, шт.	Не менее 5
3.3	Количество программных кнопок, шт.	Не менее 2
3.4	Количество функциональных кнопок, шт.	Не менее 6
3.5	Подсветка клавиатуры	Наличие
3.6	Наличие светового индикатора для следующих состояний: <ul style="list-style-type: none"> <li>• новая голосовая почта;</li> <li>• пропущенный вызов.</li> </ul>	Наличие
3.7	Поддержка нескольких языков, включая русский язык	Наличие
<b>4</b>	<b>Функции телефонной трубки</b>	
4.1	Количество одновременных разговоров на трубку, шт.	Не менее 2
4.2	Поддержка функции Caller ID с именем и номером	Наличие
4.3	Поддержка централизованной установки, настройки, обновления конфигурации и ПО	Наличие
4.4	Возможность настройки через функцию autoprovision посредством следующих протоколов/технологий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• HTTP;</li> <li>• HTTPS;</li> <li>• PnP;</li> <li>• DHCP.</li> </ul>	Наличие
4.5	Поддержка функции 3-сторонней видеоконференции	Наличие
4.6	Поддержка функции переадресация вызова	Наличие
4.7	Поддержка функции ожидание вызова	Наличие
4.8	Поддержка функции удержания вызова	Наличие
4.9	Поддержка функции отключение микрофона	Наличие
4.10	Поддержка функции режима тишины	Наличие
4.11	Поддержка функции «не беспокоить» (DND)	Наличие
4.12	Поддержка функции автоответ	Наличие
4.13	Поддержка функции трансфера вызова	Наличие
4.14	Поддержка функции повторный набор	Наличие
4.15	Поддержка функции голосовой почты	Наличие
4.16		
4.17	Поддержка функции сброса к заводским настройкам	Наличие
4.18	Поддержка функции удаленной перезагрузки	Наличие

№ п/п	Характеристика	Требуемое значение
4.19	Поддержка функции анонимного вызова	Наличие
4.20	Поддержка функции отклонения анонимных вызовов	Наличие
4.21	Поддержка блокировки клавиатуры	Наличие
4.22	Поддержка функции экстренные вызовы	Наличие
4.23	Локальная записная книга	Наличие
4.24	Количество записей в локальной записной книге, шт.	Не менее 100
4.25	Поддержка поиска по записной книге	Наличие
4.26	Поддержка функции черного списка	Наличие
4.27	Поддержка подключения удаленных записных книг: <ul style="list-style-type: none"> <li>• XML;</li> <li>• LDAP.</li> </ul>	Наличие
4.28	Поддержка истории вызовов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• все;</li> <li>• пропущенные;</li> <li>• принятые;</li> <li>• набранные.</li> </ul>	Наличие
<b>5</b>	<b>Аудио</b>	
5.1	Качество голоса HD	Наличие
5.2	Поддержка полнодуплексной громкой связи	Наличие
5.3	Поддержка технологий FNR	Наличие
5.4	Поддержка функции HAC	Наличие
5.5	Поддержка функции DTMF	Наличие
5.6	Количество уровней громкости, ед.	Не менее 5
5.7	Количество встроенных мелодий вызова, шт.	Не менее 9
5.8	Поддержка звукового уведомления о низком уровне заряда аккумулятора	Наличие
<b>6</b>	<b>Физические характеристики</b>	
6.1	Степень защиты	Не менее IP67
6.2	Встроенный аккумулятор	Наличие
6.3	Тип встроенного аккумулятора литий-ионный	Наличие
6.4	Емкость встроенного аккумулятора, миллиампер-час	Не менее 1450
6.5	Напряжение встроенного аккумулятора, В	Не менее 3.7
6.6	Возможность зарядки через зарядную подставку	Наличие
6.7	Напряжение на выходе зарядной подставки, В	Не менее 5
6.8	Ток на выходе зарядной подставки, А	Не менее 0.6
6.9	Напряжение на входе блока питания зарядной подставки, В	От 100 до 240
6.10	Ток на входе блока питания зарядной подставки, А	Не менее 0.2
6.11	Напряжение на выходе блока питания зарядной подставки, В	Не менее 5
6.12	Ток на выходе блока питания зарядной подставки, А	Не менее 0.6
6.13	Наличие встроенного Bluetooth	Наличие
6.14	Поддержка версии технологии Bluetooth	Не менее 4.2
6.15	Поддержка функции вибровозвонка	Наличие
6.16	Продолжительность работы в режиме разговора, часов	Не менее 28
6.17	Продолжительность работы в режиме разговора с подключенной Bluetooth гарнитурой, часов	Не менее 18
6.18	Продолжительность работы в режиме ожидания, часов	Не менее 360
6.19	Продолжительность работы в режиме ожидания с подключенной Bluetooth гарнитурой, часов	Не менее 200
6.20	Рабочая влажность, %	От 10 до 95
6.21	Рабочая температура, °C	От 0 до 40
6.22	Размеры (В×Ш×Г), мм	Не более 160×55×25
6.23	Вес, г	Не более 190
<b>7</b>	<b>Дополнительные требования</b>	
7.1	Полная совместимость с Базовой станцией управления «Yealink W90DM» или аналогом	Наличие
7.2	Полная совместимость с Базовой станцией «Yealink W90B» или аналогом	Наличие
<b>8</b>	<b>Комплектация</b>	

<b>№ п/п</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Требуемое значение</b>
8.1	DECT-телефон, шт.	Не менее 1
8.2	Аккумуляторная батарея, шт.	Не менее 1
8.3	Крышка аккумуляторной батареи, шт.	Не менее 1
8.4	Зарядная подставка, шт.	Не менее 1
8.5	Блок питания, шт.	Не менее 1
8.6	Зажим для крепления на поясе, шт.	Не менее 1
8.7	Руководство пользователя, шт.	Не менее 1