

**Краткое описание инвестиционной программы  
АО «Барнаулская горэлектросеть»**

Утверждаю  
Генеральный директор



(подпись)  
20\_\_ года  
М.П.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**к инвестиционной программе**  
**по техническому и информационному перевооружению**  
**на 2017-2019 годы**

г.Барнаул,  
2016 г.

## Оглавление

### **1. Общая характеристика. Технические средства**

1.1 Сетевая инфраструктура

1.2 Серверное оборудование

1.3 Система резервного копирования

### **2. Инвестиционные затраты и источники их финансирования**

### **3. Приложения**

## 1. Общая характеристика. Технические средства

В связи с ростом объемов хранимой и обрабатываемой информации возникает необходимость в наращивании системы хранения данных (СХД), процессорных мощностей для обработки данных, их резервного хранения, а также модернизации сетевой инфраструктуры для доступа к данным внешних и внутренних пользователей и сервисов.

### 1.1. Сетевая инфраструктура - Управление (Деповская, 19)

Для повышения скорости доступа информационных систем и конечных пользователей к данным, а также для последующего наращивания объема СХД планируется постепенная замена активного сетевого оборудования с формированием трех уровней сетевой инфраструктуры:

- уровень доступа – уровень 1 порядка конечных пользователей,
- уровень агрегации – уровень 2 порядка, объединяющий коммутаторы уровня 1 порядка,
- уровень «ядра сети» - уровень 3 порядка, объединяющий коммутаторы 2 порядка, а также сети хранения данных и сети серверов.

В качестве технического решения модернизации сетевой инфраструктуры выбрано следующее оборудование:

#### 1. «Ядро сети»

Таблица 1

Марка оборудования	Период			Всего потреб-ность	Цена за ед, руб.	Стоимость с НДС, руб.	Стоимость без НДС, руб.
	2017	2018	2019				
модульный коммутатор HP 5400 zl Switch Series <sup>1</sup>	1	-	-	1	194 860,18	194 860,18	165 135,75
модуль (J9538A) 8-port 10-GbE SFP+ v2 zl <sup>2</sup>	2	2	-	4	362 680,73	1 450 722,92	1 229 426,20
Маршрутизатор Cisco C3945E-VSEC/K9 <sup>3</sup>	-	-	1	1	735 653,00	735 653,00	623 434,75
<b>Итого</b>						<b>2 381 236,10</b>	<b>2 017 996,70</b>

Источник информации:

<sup>1</sup> [http://www.adp.ru/index.php?option=com\\_adp\\_price&name=HP&id=69&limitstart=90&limit=30#2](http://www.adp.ru/index.php?option=com_adp_price&name=HP&id=69&limitstart=90&limit=30#2)  
[http://www.proliant.ru/catalog/procurve\\_networking/Modulnye\\_kommutatory\\_ethernet/Kommutatory\\_5400\\_zl.html](http://www.proliant.ru/catalog/procurve_networking/Modulnye_kommutatory_ethernet/Kommutatory_5400_zl.html)

<sup>2</sup> [http://www.adp.ru/index.php?option=com\\_adp\\_price&name=HP&id=69&limit=30&limitstart=120](http://www.adp.ru/index.php?option=com_adp_price&name=HP&id=69&limit=30&limitstart=120)

<sup>3</sup> <http://network.msk.ru/products/c3945evseck9>

## 2. Уровень агрегации

Таблица 2

Марка оборудования	Период			Всего потребность	Цена за ед, руб.	Стоимость с НДС, руб.	Стоимость без НДС, руб.
	2017	2018	2019				
модуль HP 24-port Gig-T v2 zl Module (J9550A) <sup>1</sup>	2	2	-	4	194 250,00	777 000,00	658 474,58
<b>Итого</b>						<b>777 000,00</b>	<b>658 474,58</b>

Источник информации:

<sup>1</sup> <http://www.computermarket.ru/main/catalog/catid/1211702.aspx>

## 3. Уровень доступа

Таблица 3

Марка оборудования	Период			Всего потребность	Цена за ед, руб.	Стоимость с НДС, руб.	Стоимость без НДС, руб.
	2017	2018	2019				
коммутатор HP 2530-48 Switch (J9781A) <sup>1</sup>	1	-	-	1	46 120,00	46 120,00	39 084,75
<b>Итого</b>						<b>46 120,00</b>	<b>39 084,75</b>

Источник информации:

<sup>1</sup> <http://www8.hp.com/ru/ru/products/networking-switches/product-detail.html?oid=5385005#!tab=specs>; [http://barnaul.aport.ru/hp\\_2530-48\\_j9781a/mod483034](http://barnaul.aport.ru/hp_2530-48_j9781a/mod483034)

Итого затраты на переоборудование сетевой инфраструктуры составляют **2 715 556,03 руб. (без НДС)**

## 1.2. Серверное оборудование

Таблица 4

Марка оборудования	Период			Всего потреб-ность	Цена за ед, руб.	Стоимость с НДС, руб.	Стоимость без НДС, руб.
	2017	2018	2019				
Блейд сервер BL 460 G9, два процессора E5-2680v3 (2.5GHz/12-core/30MB/120W), 8x32GB ОЗУ, 2x146Gbx15k HDD, P244br/1G, 2x10Gb FlexFabric, 4x1 Gb Eth, 3 года гарантии 24x7 <sup>1</sup>	1	1	-	2	1 352 141,59	2 704 283,18	2 291 765,41
Система хранения данных HP HP StoreVirtual 4530 600GB SAS Storage B7E26B <sup>2</sup>	2	-	2	4	2 130 688,35	8 522 753,40	7 222 672,37
Источник бесперебойного питания SY16K48H-PD ИБП APC Symmetra PX 16kW <sup>3</sup>	-	1	-	1	1 832 148,51	1 832 148,51	1 552 668,23
<b>Итого</b>						<b>13 059 185,09</b>	<b>11 067 106,01</b>

Источник информации:

<sup>1</sup> коммерческое предложение НПО «Галэкс» от 24.03.2016

<sup>2</sup>[http://www.digital-tex.ru/catalog/storage\\_systems/sistemyi\\_hraneniya\\_dannyih\\_nr/lefthand\\_storage/b7e26b\\_hp\\_storevirtual\\_4530\\_600gb\\_sas\\_storage/](http://www.digital-tex.ru/catalog/storage_systems/sistemyi_hraneniya_dannyih_nr/lefthand_storage/b7e26b_hp_storevirtual_4530_600gb_sas_storage/)

<sup>3</sup> [http://www.optimapc.ru/product\\_sy16k48h-pd/](http://www.optimapc.ru/product_sy16k48h-pd/)

Итого затраты на реконструкцию серверного оборудования составляют **11 067 106,01 руб. (без НДС)**

## 1.3. Система резервного копирования

Для защиты от сбоев оборудования, катастрофоустойчивости информационной системы предприятия и создания резервных копий оперативных данных с глубиной хранения 2 недели планируется приобретение системы резервного копирования начального корпоративного уровня **HP StoreOnce 2900 24TB Backup BB910A**

Таблица 5

Марка оборудования	Период			Всего потребность	Цена за ед, руб.	Стоимость с НДС, руб.	Стоимость без НДС, руб.
	2017	2018	2019				
Система резервного копирования начального корпоративного уровня HP StoreOnce 2900 24ТВ Backup BB910A <sup>1</sup>	1	-	-	1	1 680 402,88	1 680 402,88	1 424 070,24
<b>Итого</b>						<b>1 680 402,88</b>	<b>1 424 070,24</b>

Источник информации:

<sup>1</sup> [http://www.digital-tex.ru/catalog/storage\\_systems/sistemyi\\_hraneniya\\_dannyih\\_nr/storeonce/bb910a\\_hp\\_storeonce\\_2900\\_24tb\\_backup/](http://www.digital-tex.ru/catalog/storage_systems/sistemyi_hraneniya_dannyih_nr/storeonce/bb910a_hp_storeonce_2900_24tb_backup/)

Итого затраты на приобретение системы резервного копирования составляют **1 424 070,24 руб. (без НДС)**

## 2. Инвестиционные затраты по программе и источники финансирования

Совокупные затраты на финансирование мероприятий инвестиционной программы на 2017-2019 годы составляют **руб. (без НДС)**, в т.ч. по годам:

Таблица 6

Ед.изм.	2017	2018	2019	Итого
Рублей	7 329 460,02	3 642 501,32	4 234 770,94	<b>15 206 732,28</b>

Источники финансирования (рублей без НДС):

Таблица 7

Наименование источника	2017	2018	2019	ИТОГО
Амортизационные отчисления (плановые по виду деятельности Сбыт э/э)	4 001 100,75	3 326 546,98	3 944 783,08	<b>11 272 430,82</b>
Прибыль по регулируемому виду деятельности	3 328 359,27	315 954,34	289 987,85	<b>3 934 301,46</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>7 329 460,02</b>	<b>3 642 501,32</b>	<b>4 234 770,94</b>	<b>15 206 732,28</b>

Зам.генерального директора  
по финансам и экономике

Главный бухгалтер

Начальник ОИТ



О.Н.Кушакова

Н.М.Лезнова

Е.П.Омелич

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Скриншоты по ценовым параметрам, планируем к приобретению техническим средствам, и коммерческие предложения поставщиков на 24 листах.