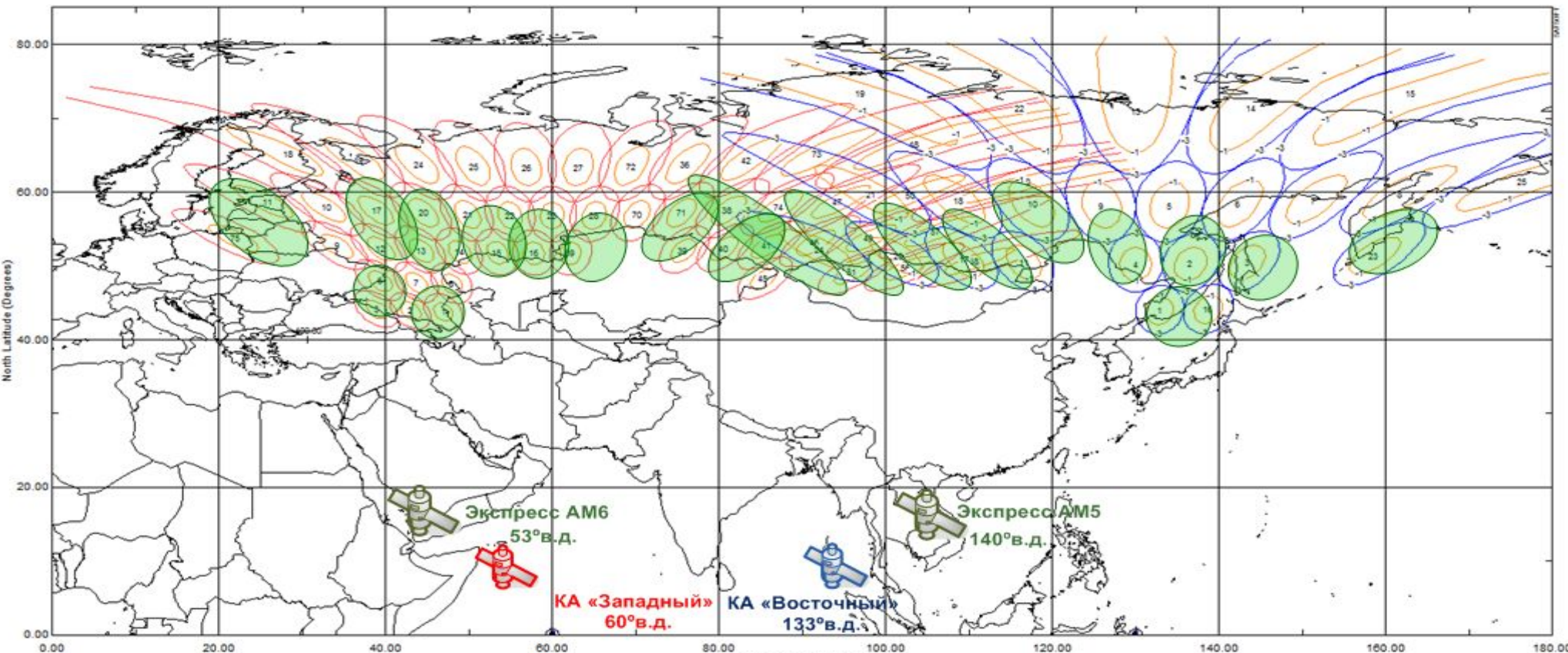




**Результаты системного проекта  
«Обеспечение высокоскоростного  
доступа к информационным сетям через  
системы спутниковой связи»**



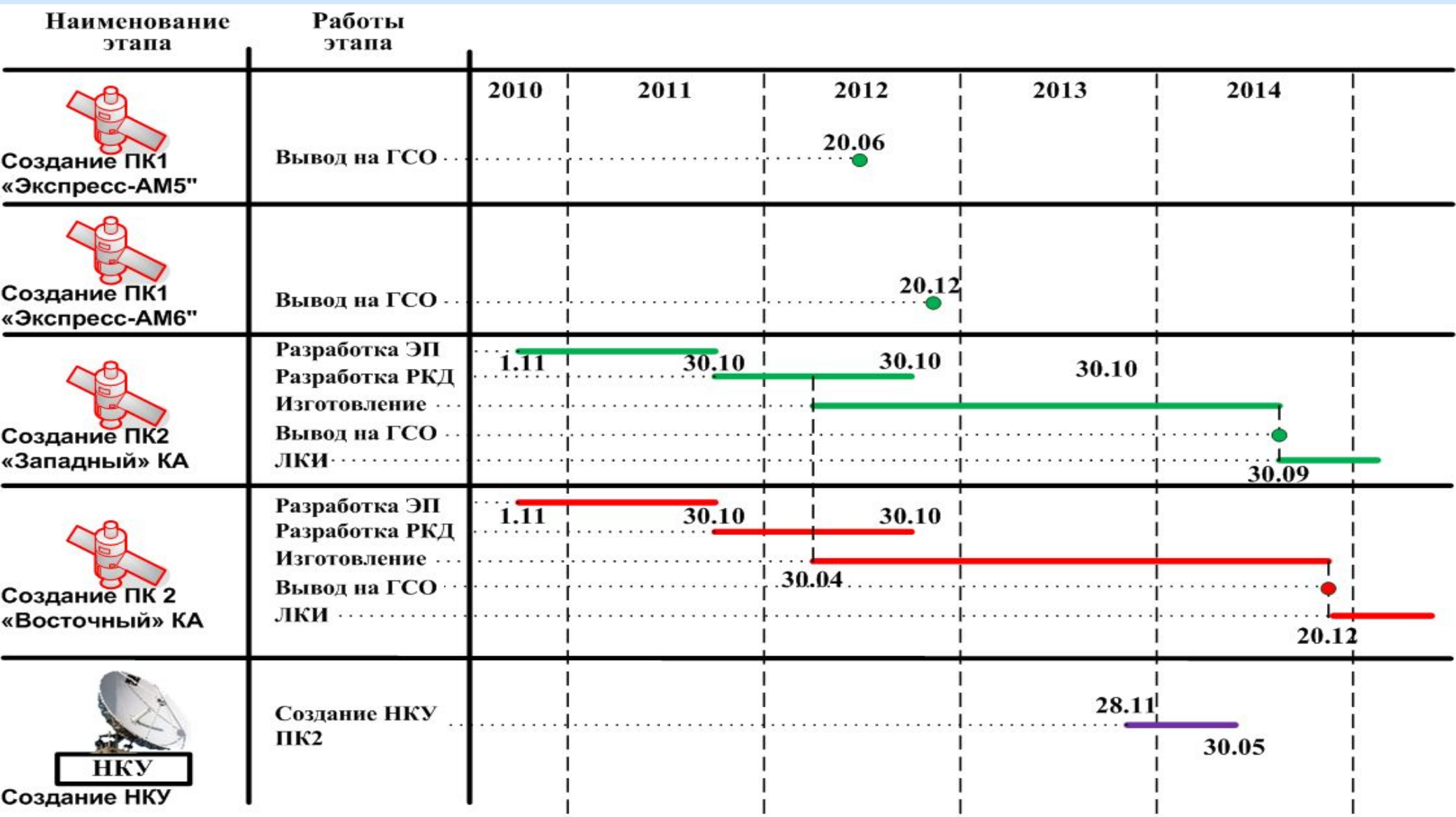
# Основные технические средства и зона покрытия системы РСС-ВСД



Число КА	Орбитальные позиции, ° в.д.	Лучи	ЗС	Запуск
1 ПК - 2	Экспресс АМ5 – 140 Экспресс АМ6 - 53	10 x 0,7° 10 x 0,7°	1 ПК- 2 БЗС	Запуск РН Протон по ФКП
2 ПК - 2	КА «Западный» - 60 КА «Восточный» - 133	48 x 0,45° 25 x 0,7°	2 ПК – 5 БЗС	Запуск РН Протон Попутный запуск

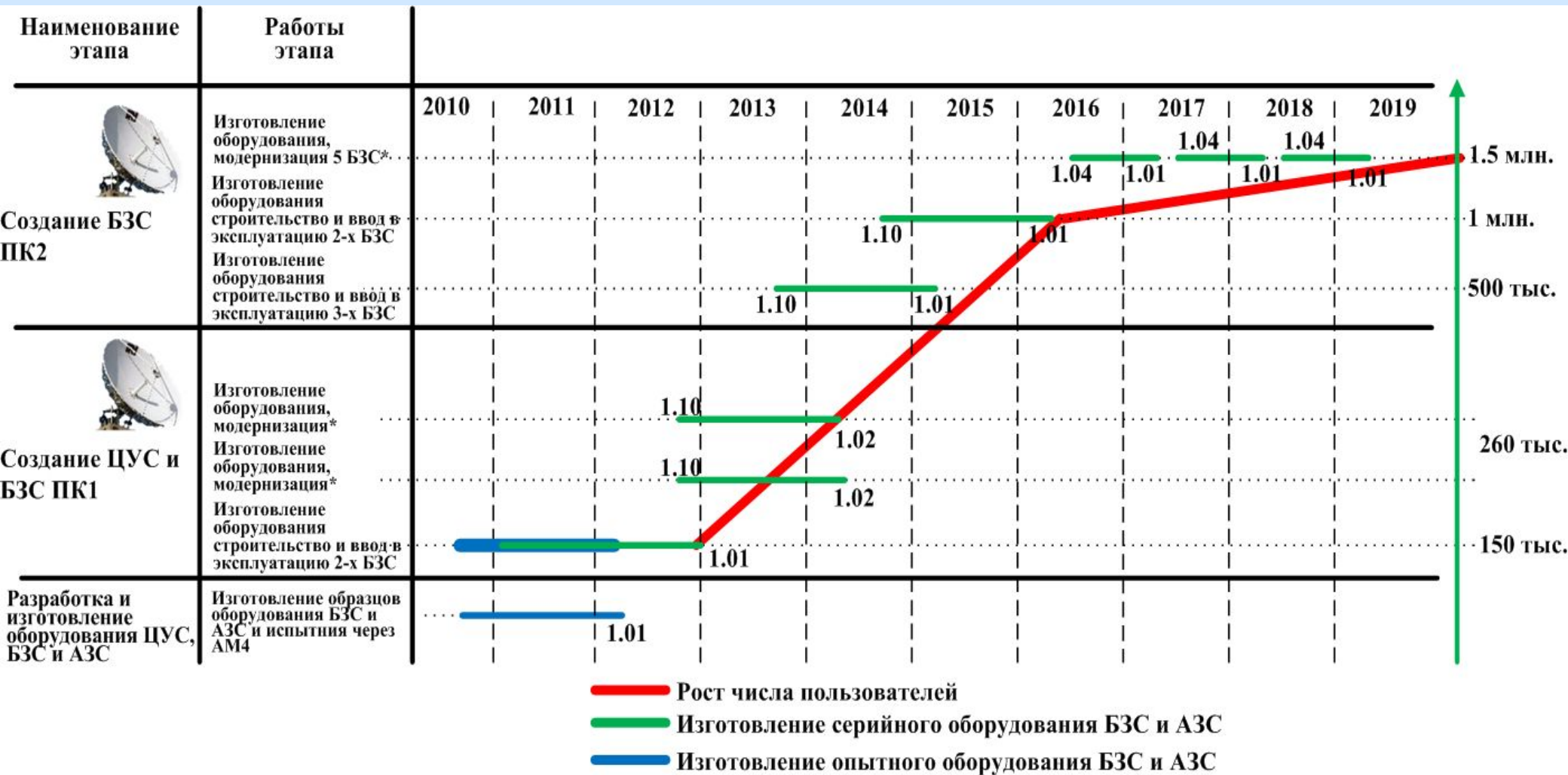


# График создания космического сегмента системы РСС-ВСД





# График создания земного сегмента системы РСС-ВСД и набора базы пользователей



\* - Модернизация (масштабирование) БЗС производится в соответствии с динамикой набора базы пользователей РСС-ВСД.



# Сравнительные тактико-технические характеристики создания РСС-ВСД

Характеристика	Показатели РСС-ВСД	
	Стартовый вариант	Системный проект
Начало представления услуг	2014 г.	2013 г. (использование ресурса Экспресс - АМ5/6)
Покрытие территории РФ	до 20 %	до 97%
Количество КА	3	4
Количество новых позиций на ГСО	3 35°E; 88°E; 147°E	4 53°E; 60°E; 133°E; 140°E
Количество лучей	24 24x0.7°	93 48x0.45°; 45x0.7°
Общая пропускная способность	до 18 Гбит/с	до 66 Гбит/с
Количество обслуживаемых пользователей: -при SLA (128 кбит/с) с QoS (18 кбит/с) -при SLA (512 кбит/с) с QoS (30 кбит/с) -при SLA (2 Мбит/с) с QoS (40 кбит/с)	до 1 млн. До 600 тысяч до 450 тысяч	- 2,2 млн. 1,65 млн.
Число БЗС	3	7



# Сравнение затрат на создание системы РСС-ВСД

Задачи и мероприятия	Стартовый вариант	Системный проект	△
	стоимость, млн. руб.		
<b>Системный проект и МПЗ</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>0</b>
<b>Создание оператора</b>	-	<b>40</b>	<b>+40</b>
<b>Создание КС:</b> -ЭП; -РКД; -Изготовление КА; -Изготовление средств выведения; -Изготовление НКУ	<b>7 933</b> 80 400 4 293 3 000 160	<b>12 700</b> 200 1200 7 800 3 000 500	<b>+4767</b>
<b>Создание ЗС:</b> -ЭП БЗС и ЦУС; -РКД БЗС и ЦУС; -ПО; - Изготовление БЗС и ЦУС.	<b>1 325</b> 20 150 35 1120	<b>5 094</b> 20 150 35 4889 (БЗС 1 и 2 ПК)	<b>+3769</b>
<b>Развертывание комплекса:</b> -Вывод на ГСО и ЛИ; -Ввод в эксплуатацию БЗС.	<b>3 100</b> 2600 500	<b>4 856</b> 3419 1437	<b>+1756</b>
<b>Создание и изготовление АЗС:</b> -ЭП и РКД АЗС; -Подготовка производства; -Производство.	<b>4 819</b> (1 млн. комплектов) 200 500 4 119	<b>10 745</b> (1.5 млн. комплектов к 2020 году) 70 150 10 525	<b>+5 926</b>
<b>Итого:</b>	<b>17 223</b>	<b>33 481</b>	<b>+16258</b>

**Удельная стоимость капитальных затрат на одного пользователя (при SLA 512 кбит/с с QoS 30 кбит/с):**

**20 673 рублей**

**10 334 рублей**



## График затрат на создание системы по годам

Объемы и источники финансирования, млн. рублей	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015-2019 год	Итого
Всего	540,00	804,00	7 229,00	6 625,00	6 755,00	11 528,00	<b>33 481,00</b>
За счет средств федерального бюджета	500,00	746,00	2 411,00	999,00	0,00	0,00	<b>4 656,00</b>
Внебюджетные средства	40,00	58,00	4 818,00	5 626,00	6 755,00	11 528,00	<b>28 825,00</b>



# Социально-ориентированные решения РСС-ВСД

## 1. Социальные тарифы для населения

Группа	Скорость доступа, кбит/с.	Абонентская плата, руб./мес.	Включенный трафик, ГБ	Цена трафика, руб./ГБ	Средний трафик, ГБ/мес.	Число подключенных пользователей
<b>ВСЕГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ</b>						<b>2 200 000,00</b>
Физические лица, соц., 1 ПК	512	300,00	2,00	50,00	2,00	<b>300 000,00</b>
Физические лица, соц., 2 ПК	до 2000	300,00	2,00	50,00	2,00	<b>900 000,00</b>
Физические лица по коммерческим тарифам, корпоративные клиенты, SOHO и B2B. Скорость доступа до 15 Мбит/с.						<b>1 000 000,00</b>

## 2. Льготные условия продажи терминалов для населения.

**Все терминалы, реализуемые пользователям 1-го ПК, а также 48% терминалов, реализуемых пользователям 2-го ПК продаются в рассрочку (не менее 2-х лет).**

## 3. Создание новых рабочих мест.

**Более 5000 новых рабочих мест на заводах-производителях АЗС, специалистов сервисного обслуживания и ремонта**

## 4. Создание условий для ведения бизнеса в регионах.

**Более 150 тысячам малых предприятий в регионах будет обеспечена возможность проведения электронных платежей, участие в торгах и т.д.**





# Экономические показатели системы РСС-ВСД

Ставка дисконтирования	Чистая приведенная стоимость, млн. руб	Внутренняя норма доходности, %	Рентабельность инвестиций	Срок окупаемости лет
r	NPV	IRR	PI	PP
10%	6 513,99	14,48	1,37	8,14

\* - Базовый вариант предусматривает динамику набора базы пользователей по 20 000 в месяц

- Для снижения срока окупаемости проекта, возможно принятие специальных мер:
- Использование бюджетного финансирования стартовых капитальных вложений
  - + Использование бюджетного финансирования для создания космического сегмента
  - + Использование бюджетного финансирования для создания земного сегмента



# Результаты применения специальных мер для снижения срока окупаемости

Специальная мера	NPV	IRR	PI	PP
Базовый вариант	<b>6 513,99</b>	<b>14,48</b>	<b>1,37</b>	<b>8,14</b>
+Использование бюджетного финансирования стартовых капитальных вложений в размере 4,7 млрд. руб.	<b>10 581,63</b>	<b>18,82%</b>	<b>1,77</b>	<b>7,60</b>
+Использование бюджетного финансирования для создания космического сегмента в размере 13,5 млрд. руб.	<b>20 590,97</b>	<b>47,92%</b>	<b>6,59</b>	<b>5,37</b>
+Использование бюджетного финансирования для создания земного сегмента в 2013-2015 гг. в размере 3,06 млрд. руб.	<b>22 706,80</b>	<b>70,64%</b>	<b>14,17</b>	<b>4,40</b>



**Благодарю за внимание!**