АО «Янтарьэнерго»

ПАСПОРТ

инвестиционного проекта

«Строительство ПС 110/10кВ Береговая с заходами 4-х КЛ 110 кВ от ПС 110 кВ Береговая на ВЛ 110 кВ № 115/116 (ПС Центральная - ПС Московская/ ПС Центральная - ПС Северная), г. Калининград»

Оглавление

[1. Общая информация о проекте 3](#_Toc309840739)

[2. Юридический статус объекта инвестиций 4](#_Toc309840740)

[3. Основные технические решения 4](#_Toc309840741)

[4. Инвестиционные затраты 7](#_Toc309840742)

[5. План-график реализации инвестиционного проекта 8](#_Toc309840743)

[6. Маркетинговая информация 8](#_Toc309840744)

[7. Источники финансирования проекта 10](#_Toc309840745)

[8. Показатели операционной деятельности 10](#_Toc309840746)

[9. Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта 12](#_Toc309840747)

[10. Анализ рисков и чувствительности проекта 13](#_Toc309840748)

[11. Выводы 13](#_Toc309840749)

# Общая информация о проекте

|  |  |
| --- | --- |
| **Описание инвестиционного проекта** | Инвестиционный проект предполагает:  - строительство ПС 110/10 кВ "Береговая" закрытого типа (РУ 110/10 кВ - закрытое, РУ 10 кВ - закрытое, два двухобмоточных силовых трансформатора 110/10 кВ мощностью 25 МВА);  - строительство четырех участков КЛ 110 кВ от ПС 110/10 кВ "Береговая" на ВЛ 110 кВ № 115/116 (ПС Центральная – ПС Московская / ПС Центральная – ПС Северная) общей протяженностью 1,655 км с переустройством ВОЛС.  Кабельные заходы ВЛ 110 кВ №115/116 выполняются следующим образом: на место существующих опор №40 марки У-2 и №46 марки У110-2+9 устанавливаются 2-х цепные переходные опоры марки МУ330-1м, которые являются начальным пунктом кабельных заходов. Конечным пунктом кабельных заходов является КРУЭ 110 кВ ПС Береговая:  1. КВЛ 110 кВ Центральная - Береговая с отпайками (Л-115) и Центральная - Береговая с отпайками (Л-116) (протяженность 0,640 км) – от опоры №40 до КРУЭ;  2. КВЛ 110 кВ Береговая – Северная, Береговая – Московская (протяженность 1,015 км по трассе) – от опоры №46 до КРУЭ.  Линии выполняются одножильными кабелями 110 кВ с медными жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена.  Демонтаж ВЛ 110 кВ №115/116 общей протяженностью 5,346 км. |
| **Цели реализации ИП** | * увеличение объема услуг по передаче электрической энергии. |
| **Основание для включения ИП** | * наличие договоров на технологическое присоединение к планируемому к строительству (расширению) объекту;   Технические условия № Я-49/14 на технологическое присоединение к электрическим сетям АО "Янтарьэнерго» стадиона Чемпионата мира ФИФА 2018г. в г. Калининграде по улице Набережная Генерала Карбышева.   * снятие сетевых ограничений на возможность присоединения к электрическим сетям.   Официальными документами основания для включения ИП в ИПР являются:   * Постановление Правительства РФ от 20.06.2013г. №518 «О программе подготовки к проведению в 2018 году в Российской Федерации чемпионата мира по футболу»; * Чемпионат мира по футболу в 2018 году (утвержденная градостроительная концепция развития территории между руслами рек Старая и Новая Преголи в г. Калининграде в рамках подготовки к чемпионату мира по футболу 2018 года); * Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Калининградской области на период 2014-2019 гг.   Проект строительства не затрагивает вопросы обеспеченности топливом, а также вопросы выдачи мощности в ЕЭС России. |

# Юридический статус объекта инвестиций

|  |  |
| --- | --- |
| **Сведение об Обществе** | * АО «Янтарьэнерго» * г.Калининград, ул. Театральная 34 * г.Калининград, ул. Театральная 34 * Маковский И.В., тел.576-459 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Сведения о филиале** | «Западные электрические сети»  г. Калининград, ул. Генерала Озерова, 18  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тел. 8 (4012) 21-45-93 |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Сведения об объекте инвестиций** | Проектируемая подстанция 110/10 кВ «Береговая» размещается в районе «острова» в г. Калининграде и предназначена для электроснабжения стадиона Чемпионата мира ФИФА 2018г. в г. Калининграде по улице Набережная Генерала Карбышева. |

# Основные технические решения

|  |  |
| --- | --- |
| **Этап реализации проекта** | В 2014-2015 гг. планируется разработка проектно-сметной документации.  В 2016-2017 гг. планируется поставка оборудования, выполнение СМР и ПНР с вводом в 2017 г. - 2х25 МВА трансформаторной мощности и 1,655 км линий электропередач. |
| Технологические решения | В соответствии с техническими условиями №Я-49/14 подстанция организуется закрытого типа, с установкой двух силовых трансформаторов и распределительных устройств 110 и 10 кВ в совмещенном производственном здании (далее СПЗ). СПЗ организуется в соответствии с требованиями распоряжения «ФСК ЕЭС» №463 от 30.06.2011.  Для связи ПС «Береговая» с энергосистемой предусматривается организация распределительного устройства напряжением 110 кВ. Согласно техническим условиям № Я-49/14 распределительное устройство 110 кВ принимается с элегазовой изоляцией.  По способу подключения к сети проектируемая подстанция относится к узловому типу. Подключение ПС к энергосистеме 110 кВ предусматривается включением линий питания ПС «Береговая» шлейфом в существующие линии 110 кВ №№115 и 116, соответственно источником поступления электроэнергии на ПС являются ПС «Северная» и ПС «Центральная» к распредустройствам 110 кВ которых подключены данные линии. Надежность поступления электроэнергии на ПС «Береговая» обеспечивается наличием двух независимых источников (ПС «Северная и ПС «Центральная»), каждый из которых имеет подключение к шинам ПС «Береговая» по двум независимым КВЛ 110 кВ.  Согласно техническим условиям на технологическое присоединение к электрическим сетям потребители подстанции относятся ко II-ой категории электроснабжения по ПУЭ. Для обеспечения данной категории электроснабжения потребителей подстанция должны иметь два независимых источника поступления сырья (электроэнергии напряжением 110 кВ). В качестве независимых источников поступления сырья для ПС используются шины ОРУ-110 кВ ПС «Северная» и ПС «Центральная».  Проектом для ПС «Береговая» принята к реализации схема распределительного устройства № 110-13 по СТО56947007-29.240.30.010-2008 – две рабочие системы шин, предусматривающая следующие присоединения:  - Четыре высоковольтных кабельно-воздушных линии 110 кВ общей протяженностью 1,655 км;  - Две кабельных линии присоединения силовых трансформаторов;  - Шиносоединительный выключатель;  - Трансформатор напряжения для каждой системы шин.  При разработке проекта ПС принимается во внимание дальнейшее расширение распредустройства 110 кВ на два линейных присоединения.  Исходя из требований технических условий на присоединение №Я-49/14, схема реализуется на основе комплектного распределительного устройства 110 кВ (далее КРУЭ 110 кВ).  Согласно технические условиям на технологическое присоединение к электрическим сетям, в соответствии с техническим заданием на проектирование, а также, учитывая требования к надежности электроснабжения потребителей, на подстанции устанавливается два силовых масляных трансформатора типа ТРДНС-25000/110-У1, номинальной мощностью 25 МВА каждый.  Учитывая требования, предъявляемые к качеству электроэнергии, на высшем напряжения трансформатора предусматривается установка устройства регулирования напряжения под нагрузкой (РПН) с пределами регулирования ±9х1,78%.  Для обеспечения надежного срабатывания релейной защиты на отключение однофазных коротких замыканий предусматривается заземление нейтрали силового трансформатора с установкой в цепи заземления однофазного заземлителя с ручным приводом и ограничителя перенапряжений, подключаемого параллельно заземлителю.  Присоединение силовых трансформаторов к шинам КРУЭ 110 кВ предусматривается кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена.  В следствии применения силовых трансформаторов с расщепленной обмоткой НН, токи короткого замыкания на шинах 10 кВ ПС не превышают значения 9 кА, установка дополнительного оборудования для ограничения токов короткого замыкания в цепи электроснабжения РУ-10 кВ не предусматривается.  Согласно техническому заданию, распределительное устройство 10 кВ выполняется по типовой схеме 10-2 «две рабочие секционированные системы шин». Для организации РУ-10 кВ предусматривается установка тридцати шести ячеек 10 кВ с элегазовой изоляцией (КРУЭ 10 кВ), в состав которых входят:  - четыре ячейки вводов от силовых трансформаторов;  - восемнадцать ячеек (в том числе десять резервных) для организации отходящих присоединений;  - две ячейки секционных выключателей;  - четыре ячейки шинных трансформаторов напряжения;  - две ячейки для подключения трансформаторов собственных нужд;  - четыре ячейки для подключения к шинам дугогасящих реакторов.  Для компенсации емкостных токов однофазных замыканий на землю в сети 10 кВ согласно п. 1.2.16 ПУЭ, к каждой секции 10 кВ предусматривается подключение дугогасящих управляемых реакторов (далее ДГР), комбинированных с фильтрами присоединения нулевой последовательности и сопротивлением.  Для питания потребителей собственных нужд подстанции, предусматривается установка двух трансформаторов собственных нужд с сухой изоляцией (далее по тексту – ТСН) типа ТСЗ мощностью по 630 кВА каждый, напряжением 6/0,4 кВ, которые подключаются через кабельные линии на разные секции систем шин 10 кВ и работают по схеме неявного резерва.  Соединение силовых трансформаторов с вводными ячейками КРУЭ 10 кВ, присоединение к шинам 10 кВ ДГР и ТСН предусматривается кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена.  Для распределения нагрузки по потребителям собственных нужд СПЗ организуется щит собственных нужд 0,4 кВ (далее по тексту – ЩСН).  Оперативный ток на подстанции принимается постоянный, напряжением 220 В.  Согласно п. 5.1.4 СТО 56947007-29.120.40.093-2011 система оперативного постоянного тока (далее СОПТ) для подстанций организованных по схеме № «110-13» включает в себя две аккумуляторных батареи, четыре зарядно-подзарядных устройства и два щита постоянного тока.  Проектом к установке на ПС «Береговая» принято следующее электрооборудование:  - Комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией, на номинальное напряжение 145 кВ, номинальный ток сборных шин и отходящих присоединений 3150 А, ток отключения короткого замыкания 40 кА, состоящего из восьми ячеек, комплектуется разъединителями с электродвигательным приводом и антирезонансными трансформаторами напряжения;  - Силовые двухобмоточные трансформаторы с расщепленной обмоткой низкого напряжения типа ТРДНС-25000/110-У1, номинальной мощностью 25 МВА, с напряжением обмоток – 115/10,5-10,5 кВ, схемой и группой соединений Yн/D-D-11-11;  - Кабельные муфты 110 кВ;  - Заземлители нейтрали силового трансформатора;  - Ограничители перенапряжений в нейтрали силового трансформатора;  - Комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией (36 ячеек), на номинальное напряжение 12 кВ, номинальный ток сборных шин 2500 А, номинальный ток отключения 31,5 кА;  - Ограничители перенапряжений нелинейные, на номинальное напряжение 10 кВ, класс пропускной способности не ниже 2;  - Реакторы дугогасящие масляные с плавным регулированием (плунжерного типа), комбинированные в общем корпусе с нейтралеобразующими трансформаторами, на номинальное напряжение 10 кВ, мощностью 480 кВА;  - Трансформаторы силовые, двухобмоточные, с сухой литой изоляцией, мощностью 630 кВА, номинальное напряжение обмоток ВН/НН – 10,5/0,4 кВ, схема соединения обмоток Д/Yн-11, типа ТСЗ.  Для присоединения силовых трансформаторов к шинам КРУЭ 110 кВ предусматривается использование кабеля типа ПвВнг(А)-LS-1х185/95.  Для соединения силовых трансформаторов с вводными ячейками КРУЭ 10 кВ предусматривается использование кабеля ПвВнг(А)-LS-2х(1х240/25). |

# Инвестиционные затраты

|  |  |
| --- | --- |
| **Определение величины инвестиционных затрат** | В качестве источника определения величины инвестиционных затрат использован сборник укрупненных показателей стоимости строительства (реконструкции) подстанций и линий электропередачи для нужд ОАО «Холдинг МРСК», утвержденный приказом ОАО «Холдинг МРСК» № 488 от 20.09.2012 г. |
| **Обоснование инвестиционных затрат** | В качестве обосновывающего документа к бизнес-плану представлен укрупненный сметный расчет. |
| **Структура инвестиционных затрат** | Согласно укрупненному сметному расчету инвестиционные затраты по проекту в ценах 4 кв. 2014 г. составят 940 461 тыс.руб. без учета НДС. |

**Таблица 1. Структура инвестиционных затрат**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование статьи затрат** | **Ед.изм.** | **Итого** |
| 1. | Инвестиционные затраты | тыс.руб. | 940 461 |
| 1.1 | Проектно-изыскательские работы | тыс.руб. | 39 822 |
| 1.2 | Строительно-монтажные работы | тыс.руб. | 279 343 |
| 1.3 | Оборудование | тыс.руб. | 571 781 |
| 1.4 | Здания и сооружения | тыс.руб. |  |
| 1.5 | Получение разрешительной документации | тыс.руб. |  |
| 1.6 | Пуско-наладочные работы | тыс.руб. |  |
| 1.7 | Прочие | тыс.руб. | 49 516 |
| 2. | Справочно: стоимость оборудования, изготовленного с использованием инновационных технологий | тыс.руб. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Инвестиционные затраты на период строительства** | Инвестиционные затраты на период строительства представлены в таблице 2. |

**Таблица 2. Инвестиционные затраты на период строительства**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование статьи затрат** | **Ед.изм.** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| 1. | Инвестиционные затраты | тыс.руб. | 17 505 | 27 517 | 718 241 | 177 264 |
| 2. | Справочно: стоимость оборудования, изготовленного с использованием инновационных технологий | тыс.руб. |  |  |  |  |
| 3 | Изменение стоимости основных средств в текущем году, возникающее в результате реализации ИП | тыс.руб. |  |  |  | 940 528 |

# План-график реализации инвестиционного проекта

|  |  |
| --- | --- |
| **Сроки выполнения проекта** | Год начала реализации проекта – 2014 г.  Год окончания реализации проекта – 2017 г. |
| **График ввода-вывода объектов** | Сроки ввода-вывода мощности представлены в таблице 3.  **Таблица 3. График ввода-вывода электросетевых объектов**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Наименование показателя** | **Ед.изм.** | **2017** | **2017** | | Ввод новой мощности | МВА/км | 1,655 км | 2х25 МВА | | Вывод старой мощности | МВА/км | 0 км | 0 МВА | | Прирост (+)/снижение (-) мощности | МВА/км | 1,655 км | 2х25 МВА | |
| **Укрупненный график реализации проекта** | Укрупненный план-график реализации проекта представлен в таблице 4. |

**Таблица 4. План-график реализации инвестиционного проекта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика** | **Выполнение (план)** | | **Процент исполнения работ за весь период (%)** |
|
| **начало (дата)** | **окончание (дата)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Предпроектный и проектный этап** |  |  |  |
| 1.1 | Получение заявки на ТП |  |  |  |
| 1.2 | Разработка и выдача ТУ на ТП |  |  |  |
| 1.3 | Заключение договора на разработку проетной документации | 01.03.2014 | 31.03.2014 | 100.0 |
| 1.4 | Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию | 01.12.2014 | 28.02.2015 | 100.0 |
| 1.5 | Утверждение проектной документации | 01.03.2015 | 31.03.2015 | 100.0 |
| 1.6 | Разработка рабочей документации | 15.04.2015 | 30.12.2015 | 100.0 |
| 2 | **Организационный этап** |  |  |  |
| 2.1 | Заключение договора подряда (допсоглашения к договору) | 01.06.2015 | 31.07.2015 | 100.0 |
| 2.2 | Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство | 01.01.2014 | 01.12.2015 | 100.0 |
| 2.3 | Получение разрешительной документации для реализации СВМ |  |  |  |
| 3 | **Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы** |  |  |  |
| 3.1 | Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы – для ЛЭП | 01.07.2015 | 01.08.2015 | 100.0 |
| 3.2 | Поставка основного оборудования | 15.01.2016 | 01.07.2016 |  |
| 3.3 | Монтаж основного оборудования | 01.01.2016 | 01.04.2017 |  |
| 3.4 | Пусконаладочные работы | 01.04.2017 | 01.06.2017 |  |
| 3.5 | Завершение строительства | 01.05.2017 | 01.06.2017 |  |
| 4 | **Испытания и ввод в эксплуатацию** |  |  |  |
| 4.1 | Комплексное опробование оборудования | 01.05.2017 | 01.06.2017 |  |
| 4.2 | Оформление (подписание) актов об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям | 01.05.2017 | 30.06.2017 |  |
| 4.3 | Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. | 01.05.2017 | 30.06.2017 |  |
| 4.4 | Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства | 01.05.2017 | 30.06.2017 |  |

# Маркетинговая информация

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Анализ существующего рынка сбыта в зоне реализации проекта** | Мощность устанавливаемых силовых трансформаторов на ПС Береговая: Т1 – 25 МВА; Т2 – 25 МВА.  Максимально допустимая нагрузка ПС Береговая в режиме N-1 и с учетом резерва по электросетям 6-15 кВ устанавливаемых трансформаторов мощностью 25 МВА рассчитывается:    0,93 – cos ϕ согласно Приказа от 22/02/2007 г. №49 «О порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии, применяемых для определения обязательств сторон в договорах об оказании услуг по передаче электрической энергии»; перевод 1 кВА в 1 кВт производится по формуле:  кВА\*cos ϕ = кВт.  Увеличение полезного отпуска электроэнергии предполагается от подключения нагрузки по действующим договорам технологического присоединения и поданным заявкам, увеличения потребляемой мощности существующих потребителей и от перспективного присоединения потребителей в связи с прогнозируемым спросом.  Характер нагрузки – коммунально-общественные здания.  План загрузки подстанции:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Год | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | | Загрузка, МВт |  | 15.831 | 17.381 | 18.931 | 19.981 | 21.031 | 22.081 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Год | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | | Загрузка, МВт | 23.131 | 23.681 | 24.163 | 24.213 | 24.263 | 24.313 | 24.363 | 24.413 | |
| **Прогноз рынка сбыта в зоне реализации проекта** | Инвестиционный проект выполняется в целях обеспечить техническую возможность присоединения к электрическим сетям энергопринимающих устройств главного объекта Чемпионата мира ФИФА в г. Калининграде - многофункционального стадиона. А также в целях реализовать основную концепцию проекта планировки территории окружения стадиона – создание комфортной, дружелюбной городской среды, обеспечивающей функциональные, организационные и представительские потребности международного соревнования, и формирование нового многофункционального района Калининграда из новых жилых кварталов, деловых и обслуживающих центров, объектов туризма, рекреации, физкультуры и спорта, обладающего высоким потенциалом для перспективного развития города. Заявленная мощность на подключение многофункционального стадиона – 15,831 МВт. Технические условия № Я-61/14 от 11/11/14 г. Заявитель - ГКУ КО «Региональное управление заказчика капитального строительства». |

# Источники финансирования проекта

|  |  |
| --- | --- |
| **Источники финансирования** | Разработка ПСД по строительству объекта в 2014-2015 гг. осуществлена за счет амортизационных отчислений, в 2015 г. подрядчику перечислен аванс за счет бюджет средств, строительство объекта в 2016-2017 гг. планируется осуществить за счет собственных средств и средств федерального бюджета.  Объект подан на включение в «Программу подготовки к проведению в 2018 году в Российской Федерации чемпионата мира по футболу». |
|  |  |

# Показатели операционной деятельности

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Тарифы на услуги по передаче электрической энергии и размер платы за присоединение к электрическим сетям** | Тариф на передачу на 2015 год определен на уровне 0,87 руб/кВт.ч (без НДС).  Согласно Прогнозу социально-экономического развития РФ на 2015 год и плановый период 2016-2017 годов (сентябрь 2014 г.) ИПЦ планируется на уровне:  2015 г. – 6,7%, 2016 г. – 4,4%, 2017 г. – 4,3%.  ИПЦ на период 2018-2030 гг. приняты в соответствии с Пояснительной запиской МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РФ «О прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (ноябрь 2013 г.). |
| **Изменение выручки в результате реализации инвестиционного проекта** | При определении доходной части проекта учитывается изменение выручки за счет реализации проекта. Учитывается выручка от услуг по технологическому присоединению новых потребителей и увеличение выручки за счет деятельности по передаче электрической энергии:   1. Бюджетное финансирование:          1. Выручка за счет деятельности по передаче электрической энергии   Увеличение выручки за счет изменения полезного отпуска представлено в таблице 5:  **Таблица 5. Выручка за счет деятельности по передаче электрической энергии**      *4380* - число часов использования нагрузки в год.  *0,87 руб./кВтч* - тариф на передачу в 2015 году.  *15,831 МВт* – мощность, присоединяемая в 2018 г. |
| **Изменение затрат от операционной деятельности в случае реализации проекта** | Нормативный срок эксплуатации ПС 110 кВ – 25 лет.  Устанавливаемое на ПС оборудование относится к 7-ой амортизационной группе со сроком полезного использования 20 лет.  Эксплуатационные расходы после реконструкции планируются в размере 300 тыс. руб., затраты на текущий ремонт планируются в сумме 700 тыс. руб. с периодичностью 1 раз в 3 года, проведение капитальных ремонтов планируется 1 раз в 8 лет в сумме 2 000 тыс. руб. в год без НДС в ценах 2015 г.  По налогу на имущество установлены федеральные налоговые льготы. В частности, от уплаты налога освобождаются линии электропередач, а также сооружения, являющихся неотъемлемой частью указанных объектов. Перечень имущества, относящегося к указанным объектам, утверждается Правительством Российской Федерации. Данный перечень утвержден Постановлением Правительства РФ от 30 сентября 2004 г. N 504 "О перечне имущества, относящегося к железнодорожным путям общего пользования, федеральным автомобильным дорогам общего пользования, магистральным трубопроводам, линиям энергопередачи, а также сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов, в отношении которых организации освобождаются от обложения налогом на имущество организаций". |
|  |  |

# Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

Исходные данные для оценки эффективности проекта

Таблица 6

| **Наименование параметра** |  |
| --- | --- |
| **Основные параметры расчета** |  |
| Год начала инвестиционного проекта | 2014 |
| Установленная ставка дисконтирования | 20,5 |
| Нормативный срок службы | 25 |
| **Налоговые ставки** |  |
| - Налог на добавленную стоимость (НДС) | 18 |
| - Налог на прибыль | 20 |
| - Налог на имущество | 2,2 |
| - Отчисления на социальное страхование | 26 |

Согласно сценарным условиям формирования инвестиционных программ ДЗО ОАО «Россети» (письмо ОАО «Россети» № БД/100/110 от 30.01.15 г.) при расчете экономической эффективности ставка дисконтирования должна соответствовать: для компаний группы кредитоспособности «А» - 16,5%, для компаний группы «Б» - 19,5%, для компаний группы «В» - 20,5%.

Показатели экономической эффективности проекта

Таблица 7

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** |  |
| NPV, чистый дисконтированный доход проекта, тыс. руб. | 29 126 |
| IRR, внутренняя норма доходности, % | 22,0% |
| Простой срок окупаемости, лет | 8,06 |
| Дисконтированный срок окупаемости, лет | 17,78 |
| Индекс доходности | 1,034 |

Согласно полученного в результате расчетов показателя внутренней нормы доходности проект отвечает критериям соответствия экономически эффективным проектам.

# Анализ рисков и чувствительности проекта

|  |  |
| --- | --- |
| **Анализ рисков и чувствительности проекта** | При оценке чувствительности инвестиционного проекта в качестве факторов, отражающих изменение внешних условий реализации и способных оказать наиболее существенное влияние на эффективность проекта, использованы:   * объем инвестиционных затрат по проекту; * изменение тарифов на услуги по передаче электрической энергии.   Результаты оценки чувствительности инвестиционного проекта представлены в таблице 8. |

**Таблица 8. Изменение показателей экономической эффективности**

Анализ чувствительности проекта (фактор изменения объема инвестиционных затрат)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отклонения факторов от запланированных показателей** | **Ед. изм.** | **-10%** | **-5%** | **0** | **5%** | **10%** |
| NPV, чистая приведенная стоимость | тыс.руб. | 47 253 | 38 190 | 29 126 | 20 063 | 10 999 |
| IRR, внутренняя норма доходности | % | 23,1% | 22,5% | 22% | 21,4% | 20,9% |
| Дисконтированный срок окупаемости | лет | 15,26 | 16,39 | 17,78 | 19,61 | 22,26 |
| Индекс доходности |  | 1,060 | 1,046 | 1,034 | 1,023 | 1,012 |

Анализ чувствительности проекта (фактор изменения тарифа на услуги по передаче электрической энергии)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отклонения факторов от запланированных показателей** | **Ед. изм.** | **-10%** | **-5%** | **0** | **5%** | **10%** |
| NPV, чистая приведенная стоимость | тыс.руб. | 3 216 | 16 171 | 29 126 | 42 081 | 55 037 |
| IRR, внутренняя норма доходности | % | 20,5% | 21,3% | 22% | 22,7% | 23,3% |
| Дисконтированный срок окупаемости | лет | 25,90 | 20,40 | 17,78 | 16,11 | 14,91 |
| Индекс доходности |  | 1,004 | 1,019 | 1,034 | 1,049 | 1,064 |

Наиболее значительно на экономических показателях проекта скажется изменение объема инвестиционных затрат.

# Выводы

Реализация инвестиционного проекта позволит обеспечить:

- выполнение мероприятий по технологическому присоединению к электрическим сетям объектов Чемпионата мира ФИФА в г.Калининграде;

- перспективное развитие электрохозяйства г. Калининграда и прилежащих районов.

Инвестиционный проект имеет также социальное значение, т.к. он обеспечивает создание новых рабочих мест (при создании новых и расширении имеющихся промышленных и торговых предприятий) и улучшает условия жизни населения за счет стабильного электроснабжения.