

**О региональной программе оптимизации и модернизации системы энергоснабжения города Атырау и районов Атырауской области на 2006-2008 годы**

***Утративший силу***

Решение Атырауского областного Маслихата 25 мая 2005 года N 226-III. Зарегистрировано Департаментом юстиции Атырауской области 23 июня 2005 года N 2432. Не подлежит гос. регистрации - письмо ДЮ Атырауской области N 3-2185/06 от 23.05.2006 г. Утратило силу - письмом Атырауского областного маслихата от 3 октября 2011 года № 275/1711/-МШ

      Сноска. Утратило силу - письмом Атырауского областного маслихата от 3.10.2011 275/1711/-МШ.   
      Извлечение из письма N 3-2185/06 от 23 мая 2006г.

      "Согласно заключения, проведенной повторной юридической экспертизы департаментом юстиции Атырауской области и письма ДРНПА Министерства юстиции Республики Казахстан от 31 марта 2006 года N 44-2-1/и623 направляется список ранее зарегистрированных нормативно-правовых актов, не отвечающие требованиям статьи 38 Закона "Республики Казахстан "О нормативных правовых актах", и, следовательно, не подлежащие государственной регистрации для внесения соответствующей записи в Базу Данных "Закон"   
      Приложение на 2 листах.

      Начальник ДЮ   
      ...        
      2) Решение Атырауского областного Маслихата 25 мая 2005 года N 226-III "О региональной программе оптимизации и модернизации системы   
энергоснабжения города Атырау и районов Атырауской области на 2006-2008 годы" (Зарегистрировано Департаментом юстиции Атырауской области 23 июня 2005 года N 2432.)   
      ...   
      В соответствии со статьей 6 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года N 148 "О местном государственном управлении в Республике Казахстан" рассмотрев постановление Атырауского областного акимата от 23 мая 2005 года N 175, Атырауский областной маслихат на ХІІІ сессии решил:  
      1. Утвердить и прилагаемую "Региональную программу оптимизации и модернизации системы энергоснабжения города Атырау и районов области на 2006-2008 годы".  
      2. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на   
постоянную комиссию областного маслихата по бюджету, финансам, экономики, развитию предпринимательства, по аграрным вопросам и экологии (М. Чердабаев).

*Председатель Х сессии*   
*областного маслихата*   
*Секретарь областного маслихата*

Постановление Атырауского областного акимата  
23 мая 2005 года N 175

**О региональной программе оптимизации и модернизации**  
**системы энергоснабжения города Атырау и районов Атырауской**  
**области на 2006-2008 годы**

      В соответствии со статьей 27 Закона Республики Казахстан от 23   
января 2001 года N 148 "О местном государственном управлении в Республике Казахстан" и в целях реализации постановления акимата Атырауской области от 28 апреля 2005 года N 153 "О создании рабочей группы по разработке региональной программы оптимизации и модернизации системы энергоснабжения города Атырау и районов области", акимат области постановляет:

      1. Одобрить и представить на утверждение областного маслихата прилагаемую региональную программу оптимизации и модернизации системы энергоснабжения города Атырау и районов области на 2006-2008 годы.

      2. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на Супруна В.В. - первого заместителя акима области.

*Аким области*

Приложение                  
к постановлению акимата области       
от 23 мая 2005 года N 175

**Региональная программа**   
**оптимизации и модернизации системы энергоснабжения города**   
**Атырау и районов Атырауской области на 2006-2008 годы Содержание**

Паспорт   
Введение   
Анализ современного состояния системы энергоснабжения города Атырау и районов   
Атырауской области   
Цель и основные задачи   
Основные направления и механизмы реализации   
Необходимые ресурсы и источники финансирования   
Ожидаемый результат от реализации   
План мероприятий по реализации Региональной программы оптимизации и модернизации   
системы энергоснабжения города Атырау и районов Атырауской области на 2006-2008   
годы.

**Паспорт**

Наименование   Региональная программа оптимизации и модернизации   
               системы энергоснабжения города Атырау и районов   
               Атырауской области на 2006-2008 годы (далее -   
               Программа)

Основание      Постановление Атырауского областного акимата    
для разработки от 28 апреля 2005 года N 153 "О создании рабочей   
               группы по разработке региональной программы   
               оптимизации и модернизации системы энергоснабжения   
               города Атырау и районов области"   
    
Ответственный  АО "Атырау Жарык" (по согласованию), Департамент   
за разработку  предпринимательства и промышленности   
               Атырауской области   
    
Цели и задачи  Модернизация и оптимизация существующих   
               энергообъектов, дальнейшее развитие   
               системы энергоснабжения для обеспечения   
               растущего спроса со стороны потребителей   
    
Основные       Разработка комплекса мероприятий,    
направления    направленных на обеспечение бесперебойного   
реализации     энергоснабжения потребителей;   
               Определение необходимого объема инвестиций   
               и источников финансирования для реализации   
               Программы;   
               Рациональное использование энергетических   
               ресурсов.   
    
Источники      Средства предприятий, бюджета, инвестиции.   
финансирования Плата за присоединение дополнительных   
               мощностей потребителей.

Ожидаемые      Реализация данной программы позволит   
результаты     обеспечить надежность и качество   
               энергоснабжения существующих и вновь   
               вводимых объектов промышленности,   
               соцкультбыта, жилищного строительства.   
    
Срок реализации  2006-2008 годы

**2. Введение**

      Настоящая Программа разработана в соответствии, со статьей 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года N 148 "О местном государственном управлении в Республике Казахстан", с Постановлением акимата Атырауской области от 28 апреля 2005 года N 153 "О создании рабочей группы по разработке региональной программы оптимизации и модернизации системы энергоснабжения города Атырау и районов области" и с подписанным 24 февраля 2005 года Меморандумом "О взаимопонимании и сотрудничестве по обеспечению стабильности, качества текущего и перспективного энергоснабжения Атырауской области на 2005 год" между акиматом Атырауской области и Советом Директоров АО "Атырау Жарык"   
      Программа направлена на разработку комплекса мероприятий для обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей, определения необходимого объема инвестиций и источников финансирования по ее реализации, рационального использования энергетических ресурсов.   
      Экономика области стабильно развивается в основном за счет роста добычи нефти и газа, что дает мультипликативный эффект на опережающий рост других отраслей промышленности, жилищного строительства, малого и среднего бизнеса.   
      Сегодня в области осуществляется реализация крупнейших в мировом масштабе проектов. Это строительство компанией "Аджип ККО" установки по подготовке нефти и газа Кашаганского месторождения, ТОО "Тенгизшевройл" - заводов второго поколения по переработке нефти и закачке сырого газа в пласты. Ведется реконструкция Атырауского НПЗ, которая обеспечит выпуск нефтепродуктов на уровне евростандартов и улучшит экологическую ситуацию в регионе.   
      В рамках Стратегии индустриально-инновационного развития области реализуются проекты с высокой добавленной стоимостью по новейшим технологиям.   
      За последние годы резко увеличились объемы строительства жилья, объектов социально-бытовой инфраструктуры.   
      Бурное развитие региона обусловило значительное увеличение потребности в электрической и тепловой энергии.   
      В Программе отражены возможности существующей системы энергоснабжения, определена необходимость ее модернизации и оптимизации, дальнейшего развития с учетом реконструкции действующих и строительства новых электрических и тепловых сетей, вводу дополнительных генерирующих мощностей на Атырауской теплоэлектроцентрали.

**3. Анализ современного состояния системы энергоснабжения**   
**города Атырау и районов Атырауской области**

                  Краткая характеристика АО АТЭЦ

      В настоящее время основной генерирующей мощностью в области является АТЭЦ. Установленная электрическая мощность АТЭЦ - 215 МВт Установленная тепловая мощность АТЭЦ - 526 Гкал/ч   
Установленная тепловая мощность пиковой водогрейной котельной - 103 Гкал/ч В состав основного оборудования АТЭЦ входят 5 турбоагрегатов (1970-1992 гг выпуска), 10 паровых котлоагрегатов высокого давления (1963-1985 гг выпуска). Установленная паропроизводительность котлоагрегатов - 1 640 т. На АТЭЦ установлены 5 трансформаторов связи напряжением 6-10/35/110 кВ. Отпуск электроэнергии осуществляется с шин ОРУ 35-110 кВ по шести отходящим ВЛ-35 кВ и по шести отходящим ВЛ-110 кВ, с шин ГРУ-6,3 кВ по 14 отходящим КЛ-6 кВ. Горячая вода с водоподогревательной установки производительностью 470 Гкал/ч, отпускается на нужды отопления и горячего водоснабжения города Атырау от АТЭЦ по двухтрубным тепловым выводам ДУ-700 и ДУ-500.   
В состав "АО "АТЭЦ" входит также пиковая водогрейная котельная, расположенная в районе старого аэропорта и используемая для покрытия пиковых нагрузок отопительного периода.   
      Основным топливом АТЭЦ и котельной  является природный газ, вторым используемым топливом на АТЭЦ - мазут, резервным топливом пиковой водогрейной котельной является дизельное топливо.

**Динамика основных показателей АТЭЦ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Показатели | Единица   измерения | 2001 год | 2002 год | 2003 год | 2004 год |
| 1 | Валовая выработка электроэнергии | Млн.  кВтч | 970,50 | 1 040,6 | 1 043,76 | 1 118,98 |
| 2 | Отпуск электроэнергии   с шин ТЭЦ | Млн.  кВтч | 874,8 | 941,08 | 946,35 | 1021,82 |
| 3 | Отпуск теплоэнергии с коллекторов | Тыс.  Гкал | 860,1 | 893,9 | 877,1 | 874,73 |
| 4 | Расход топлива на производство электро и теплоэнергии: газ | Млн.м 3 | 469,3 | 470,3 | 467,5 | 471,6 |
| мазут | Т.н.т. | 687 | 1 901 | 4 129,7 | 3 999,9 |

**Прогноз роста электрических нагрузок**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единица измерения | 2005   год | 2006   год | 2007   год | 2008   год | 2009   год | 2010   год |
| Прогнозная потребность в   полезном отпуске   электрической энергии | Тыс.  кВтч | 1 226 400 | 1 357 800 | 1 357 800 | 1 576   800 | 1 708   200 | 1 822 080 |
| Прогнозный объем   производства электрической   энергии на АТЭЦ, согласно   установленной мощности 215   МВт | Тыс.   кВтч | 1 326 400 | 1 457 800 | 1 457 800 | 1 457 800 | 1 370 200 | 1 370 200 |
| Прогнозный полезный отпуск электрической энергии на АТЭЦ, согласно   установленной мощности 215   МВт | Тыс.   кВтч | 1 226 400 | 1 357 800 | 1 357 800 | 1 357 800 | 1 270 200 | 1 270 200 |
| Прогнозный дефицит   электрической энергии | Тыс.   кВтч |  |  |  | -219 000 | -438 000 | -551 880 |

**Покрытие дефицита электрической энергии и мощности АТЭЦ за счет поэтапного увеличения мощности вводом трех ГТУ (газотурбинных установок)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | 2008 год | 2009 год | 2010 год |
| Полезный отпуск электроэнергии ГТУ 1 ввод в 2007   году, начало эксплуатации в 2008 году  Полезный отпуск электроэнергии ГТУ 1, 2. ГТУ 2 ввод в   2008 году, начало эксплуатации в 2009 году  Полезный отпуск электроэнергии ГТУ 1, 2, 3. ГТУ №3   ввод в 2009 году, начало эксплуатации в 2010 году  Резерв электрической мощности АТЭЦ | тыс. кВтч.             тыс. кВтч.             тыс. кВтч.             МВт | 219 000   (25 МВт)  - | **438 000 (50 МВт)**   **-** | 551 880(75 МВт)   12 |

**Основные расчетные показатели Программы**   
**по АО "АТЭЦ" на 2006-2010 годы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Объем производства   в натуральном   выражении | Единица   измерения | 2004 год   отчет | 2005   год   оценка | 2006   год | 2007   год | 2008   год | 2009   год | 2010   год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **1** | Электроэнергия |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Объем производства   согласно росту   установленной   мощности "АТЭЦ" | Тыс.   кВтч | 1 200 000 | 1 326 400 | 1 457 800 | 1 457 800 | 1 676 800 | 1 808 200 | 1 922 080 |
| 1.2. | Отпуск электро-   энергии с шин АТЭЦ   согласно установ-   ленной мощности 215   МВт | Тыс.   кВтч | 1 100 000 | 1 226 400 | 1 357 800 | 1 357 800 | 1 357 800 | 1 270 200 | 1 270 200 |
| 1.3. | Фактический и (или)   прогнозный полезный   отпуск электроэнерги   и с шин АТЭЦ | Тыс.   кВтч | 1 021 823 | 1 226 400 | 1 357 800 | 1 357 800 | 1 576 800 | 1 708 200 | 1 822 080 |
| 1.4. | Резерв электрической   мощности | Тыс.кВтч | 78 147 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МВт | 8,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.5. | Дефицит электри-   ческой мощности | Тыс.кВтч |  | 0 | 0 | 0 | 219 000 | 438 000 | 551 880 |
| МВт |  |  |  |  | 25 | 50 | 63 |
| 1.6. | Полезный отпуск   электроэнергии ГТУ N 1 ввод в 2007 году, начало   эксплуатации в 2008   году  Полезный отпуск   электроэнергии ГТУ N N 1, 2. ГТУ 2 ввод   в 2008 году, начало   эксплуатации в 2009   году  Полезный отпуск   электроэнергии ГТУ N N 1, 2, 3 ГТУ N 3   ввод в 2009 году,   начало эксплуатации   в 2010 году | Тыс. кВтч             МВт |  |  |  |  | 219 000        25 | 438 000        50 | 657 000        75 |
| 1.7. | Резерв электрической   мощности  ГТУ после   покрытия дефицита   (1.6. - 1.5.) | МВт |  |  |  |  | 0 | 0 | 12 |
| 2. | Теплоэнергия |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Проектная установ-   ленная тепловая   мощность АТЭЦ | Тыс.Гкал | 3 580 | 3 580 | 3 580 | 3 580 | 3 580 | 3 580 | 3 580 |
| 2.2. | Объем производства   согласно установ-   ленной тепловой   мощности АТЭЦ 526   Гкал (отопительная   нагрузка) | Тыс.Гкал | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 | 2 000 |
| 2.3. | Фактический и (или)   прогнозный отпуск   теплоэнергии с   коллекторов АТЭЦ | Тыс.Гкал | 874, 7 | 971,0 | 1 048,0 | 1 112,0 | 1 167,0 | 1 214,0 | 1262,0 |
| 2.4. | Потери тепла в том   числе: | Тыс.Гкал | 374,49 | 401,36 | 422,85 | 440,71 | 456,06 | 469,18 | 482,57 |
| 2.4.1 | Потери нормативные | Тыс.Гкал | 244,14 | 271,1 | 292,50 | 310,36 | 325,71 | 338,83 | 352,22 |
| 2.4.2 | Неучтенный полезный   отпуск | Тыс.Гкал | 130,35 | 130,35 | 130,35 | 130,35 | 130,35 | 130,35 | 130,35 |
| 2.5. | Полезный отпуск   теплоэнергии | Тыс.Гкал | 500, 25 | 569,64 | 625,15 | 671,29 | 710,94 | 744,82 | 779,43 |
| 2.6. | Резерв тепловой   мощности по   производству тепловой энергии | Тыс.Гкал | 2 705 | 2 609 | 2 532 | 2 468 | 2 413 | 2 366 | 2 318 |

      Краткая характеристика АО "Атырау Жарык" .

      Передача и распределение электрической энергии от источников осуществляется по электрическим сетям, находящимся на балансе региональной электросетевой кампании (РЭК) АО "Атырау Жарык", включающим в себя комплекс линий электропередачи напряжением 35-110 кВ (магистральные ЛЭП), напряжением 10-6-0,4 кВ (распределительные ЛЭП), электрических подстанций напряжением 35-110 кВ и распределительных трансформаторных пунктов напряжением 10-6/0,4 кВ.   
      Непосредственно передача и распределение электроэнергии потребителям осуществляется с шин распределительных устройств (РУ) 6-10 кВ ПС 35-10 кВ через распределительные пункты (РП) 6-10 кВ и ТП 6-10/0,4 кВ по воздушным (ВЛ) и кабельным (КЛ) линиям.   
      Существующая схема электрических сетей города Атырау разделена на левобережную и правобережную части.   
      В состав электрических сетей АО "Атырау-Жарык" входят:   
      понижающие подстанции 110/35/10-6 кВ, 110/10-6 кВ, 35/10-6кВ;   
      распределительные пункты (РП) 10-6 кВ;   
      трансформаторные подстанции (ТП) 35-6/0,4 кВ;   
      воздушные линии (ВЛ) 110-0,4 кВ;   
      кабельные линии (КЛ) 10-0,4 кВ;   
      Ведение технологического процесса АО "Атырау-Жарык" осуществляется путем централизованного оперативно-диспетчерского управления, обеспеченного средствами технологической связи, устройствами релейной защиты и автоматики.   
      Работа воздушных и кабельных линий электропередачи и оборудования подстанций в течение длительного времени в условиях агрессивной внешней среды приводит к ухудшению их технических характеристик и состояния.   
      Техническое состояние электрических сетей по определению пригодности к эксплуатации оценивается как:   
      Удовлетворительное, требующее технического обслуживания, профилактических осмотров и текущих ремонтов.   
      Неудовлетворительное, требующее капитального ремонта.   
      Непригодное к дальнейшей эксплуатации и требующее полной реконструкции.   
      В таблицах 1 и 2 приведена оценка технического состояния сетей АО "Атырау Жарык" и оборудования подстанций:   
      Таблица 1. Техническое состояние сетей АО "Атырау Жарык"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Единица измерения | Всего | В неудовлет-   ворительном   состоянии |
| ВЛ-0,4 кВ, всего | км | 2003,325 |  |
| В удовлетворительном состоянии | **-/-** | 922,25 |  |
| В неудовлетворительном состоянии | **-/-** |  | 1081,075 |
| ВЛ 6-10кВ, всего | км | 4173,784 |  |
| В удовлетворительном состоянии | **-/-** | 3005,00 |  |
| В неудовлетворительном состоянии | **-/-** |  | 1168,784 |
| ВЛ 35-110кВ, всего | км | 3005,2 |  |
| В удовлетворительном состоянии | **-/-** | 2365,3 |  |
| В неудовлетворительном состоянии | **-/-** |  | 639,9 |

    Таблица 2. Техническое состояние оборудования подстанций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Единица   измерения | Всего |
| 1. Подстанции   понизительные 35-110 кВ  Количество   трансформаторов, всего  Суммарная установленная   мощность, всего | шт  шт  МВА | 78  135  1054,7 |
| 1.1. ПС 35/6-10кВ, всего       Суммарная установленная мощность, всего | шт.  МВА | 40  209,7 |
| 1.2. ПС 110/35/6-10 кВ, всего       Суммарная установленная мощность, всего | шт.  МВА | 38  845,0 |
| 2. ТП 6-10/0,4 кВ       Суммарная установленная мощность, всего | шт.  МВА | 1683  334,9 |
| 3. ТП 6-10/0,4 кВ со 100% износом, всего  Количество трансформаторов, всего  Суммарная установленная мощность, всего | шт.  шт.  МВА | 88  91  13,4 |
| 4. ТП 6-10/0,4 кВ,   отработавшие 25 и более лет  Количество   трансформаторов, всего  Суммарная установленная   мощность, всего | шт.  шт.  МВА | 155  159  25,7 |

**Оценка технического состояния.** Проведенный анализ и оценка технического состояния ЛЭП и оборудования ПС показали, что в неудовлетворительном техническом состоянии находятся:   
      54,0% линий электропередачи напряжением 0,4 кВ;   
      28,0% линий электропередачи напряжением 6-10 кВ;   
      21,3% линий электропередачи напряженим 35 кВ и выше;   
      38,5% понизительных ПС напряжением 35 - 110 кВ;   
      50,8% распределительных (РП) и трансформаторных пунктов (ТП).   
      Износ зданий и сооружений составляет более 60%, наибольший износ (более 80%) имеют здания РП и ТП 6-10/0,4 кВ   
**Определение электрических нагрузок.** При разработке Программы были произведены контрольные замеры существующих нагрузок и проведен анализ заявленных мощностей вновь вводимых потребителей.   
      Основными потребителями электрической энергии в Атырауской области являются следующие категории:   
      1. Промышленные предприятия с установленной мощностью свыше 750 кВА - 411 263 тыс. кВтч   
      2. Промышленные предприятия с установленной мощностью до 750 кВА - 156 392 тыс. кВтч   
      3. Непромышленные потребители - 75 862 тыс. кВтч   
      4. Бюджетные потребители      - 45 294 тыс. кВтч   
      5. Сельскохозяйственные потребители - 1 431 тыс. кВтч   
      6. Население и населенные пункты - 199 428 тыс. кВтч   
      В том числе по городу Атырау:   
      1. Промышленные предприятия с установленной мощностью свыше 750 кВА - 106 528 тыс. кВтч   
      2. Промышленные предприятия с установленной мощностью до 750 кВА - 95 004 тыс. кВтч   
      3. Непромышленные потребители - 56 250 тыс. кВтч   
      4. Бюджетные потребители - 26 944 тыс. кВтч   
      5. Население и населенные пункты - 118 069 тыс. кВтч   
      Потребление электрической энергии по Атырауской области за 2004 год с учетом необходимого расхода электроэнергии на ее передачу по электрическим сетям составило 1 069 074 тыс. кВтч., в том числе по городу Атырау 523 138 тыс. кВтч.

**Анализ роста потребления электрической энергии за период 2000-2004 годы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица   измерения | 2000   год | 2001   год | 2002   год | 2003   год | 2004   год | 2004 год   к 2000   году |
| Отпуск   электроэнер-   гии в сеть | тыс.   кВтч. | 859198 | 887642 | 918199 | 972249 | 1069074 | 24,42% |

      Рост объема потребляемой электрической энергии в течение 5 лет, с 2000 по 2004 годы по отдельным регионам Атырауской области составил:   
      город Атырау - 38%;   
      Курмангазинский район - 15%;   
      Индерский район - 10%;   
      Жылыойский район - 15%;   
      Макатский район - 30%;   
      Исатайский район - 20%;   
      Кызылкогинский район - 50%;   
      Махамбетский район - 10%.   
      При сохранении подобной тенденции увеличения потребления электрической энергии в 2010 году потребуется 1 432 661 тыс. кВтч., в том числе по городу Атырау 821 320 тыс. кВтч. Так, например, по жилищному строительству дополнительно потребуется 43,2 МВт для электроснабжения 14 396 квартир; общеобразовательных школ на 2 124 учащихся - 0,8 МВт; профтехшкол на 1 560 учащихся - 0,6 МВт; детских дошкольных учреждений на 1 112 мест - 0,8 МВт. Итого только для электроснабжения объектов социальной сферы к 2010 году потребуется 45,4 МВт среднегодовой электрической мощности.

**Прогнозные данные уровня потребления электроэнергии по Атырауской области при сохранении тенденции роста за период 2000-2004 годов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | 2004   год | 2005   год | 2006   год | 2007   год | 2008   год | 2009   год | 2010   год |
| Отпуск электро-   энергии в сеть  Расход электро-   энергии на   передачу  Полезный отпуск   электроэнергии | т.кВтч.  т.кВтч.        т.кВтч. | 1069074  179404        889670 | 1122257  213228        909028 | 1178654  223944        954709 | 1237586  235141        1002444 | 1299466  246898        1052567 | 1364439  259243        1105195 | 1432661  272205        1160455 |

**Прогнозные данные необходимой среднегодовой мощн ости**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Единица измерения | 2004   год | 2005   год | 2006   год | 2007   год | 2008   год | 2009   год | 2010   год |
| Потребляемая   мощность при   сохранении   тенденции   роста | МВт | 122 | 128 | 135 | 141 | 148 | 155 | 163 |
| Дополнительная   присоединяемая   мощность | МВт | - | 21 | 32 | 37 | 42 | 47 | 51 |
| Суммарная потребляемая   мощность | МВт  т. кВтч. | 122  1069074 | 149  1305240 | 167  1462920 | 178  1559280 | 190  1664400 | 202  1769520 | 214  1874640 |
| Потребляемая мощность   от внешних источников | МВт  т. кВтч. | 5  47251 | 9  78840 | 12  105120 | 23  201480 | 10  87600 | 7  61320 | 6  52560 |
| Среднегодовая отпускаемая   мощность АТЭЦ | МВт  т. кВтч. | 117  1021823 | 140  1226400 | 155  1357800 | 155  1357800 | 155  1357800 | 145  1270200 | 145  1270200 |
| Дефицит среднегодовой   мощности | МВт | 0 | 0 | 0 | 0 | -25 | -50 | -63 |

      Исходя из данных по заявленным объемам мощности ожидается увеличение среднего потребления по городу Атырау с 60 до 133 МВт, на 73 МВт. Ожидаемый рост потребления по районам Атырауской области составит:   
      в городе Атырау на 139%   
      в Макатском районе на 30%;   
      в Курмангазинский районе на 15%;   
      в Индерском районе на 20%;   
      в Жылыойский районе на 46%;   
      в Исатайском районе на 15%;   
      в Кызылкогинском районе на 10%;   
      в Махамбетском районе на 25%.   
      Общее увеличение потребляемой мощности в городе Атырау и Атырауской области к 2010 году составит 92 МВт., т.е. со 122 до 214 МВт. Для обеспечения ожидаемого роста потребления электрической энергии необходим ввод дополнительных генерирующих мощностей в Атырауской области в объеме 75 МВт.   
      Установленная мощность трансформаторов на понизительных ПС 35-110 кВ в города Атырау составляет 261,3 МВА при фактической максимальной загрузке 134,3 МВт. Резерв мощности при 100% загрузке составляет 127,0 МВА, а исходя из экономичной загрузки 0,7 от S ном   48,6 МВА.   
      Объемы заявленной дополнительно подключаемой мощности потребителей по городу Атырау на 01 марта 2005 года составляют 191,02 МВт. С учетом коэффициента мощности cos f = 0,8; коэффицента разновременности максимумов 0,85; коэффициента экономичной загрузки 0,7 полная дополнительно подключаемая мощность потребителей в городе Атырау составляет 289,94 МВА при имеющемся резерве 48,6 МВА. С учетом расхода на передачу электроэнергии от источника электрической энергии до потребителя 12,0% необходимый объем ввода дополнительных мощностей для обеспечения заявленного потребления составляет 276,1 МВА. В том числе:   
      в правобережной части города 142,2 МВА;   
      в левобережной части города 133,9 МВА.       
      Краткая характеристика АО "Атырауские тепловые сети" (далее АТС)   
      Источником  централизованного теплоснабжения города Атырау является Атырауская ТЭЦ и пиковая водогрейная котельная с установленной мощностью 103 Гкал/ч., предназначенная для подогрева сетевой воды при низких температурах наружного воздуха.   
      На балансе АО "АТС" имеются две насосные станции:   
      откачивающая насосная  станция 1 с тремя насосами типа Д»общей производительностью  1620 м 3 /час;   
      подкачивающе-откачивающая насосная станция 2 общей производительностью 2400 м 3 /час.   
      Протяженность тепловых сетей составляет - 193,332 км (в двухтрубном исчислении), в том числе магистральных - 37,642 км, распределительных - 12,545 км, квартальных - 143,145 км.   
      Способ прокладки тепловых сетей:   
      подземная (в непроходных каналах и бесканальная) составляет - 29,3% надземная - 70,7%.

**Схема распределения тепловой энергии.**

      Магистральная теплосеть города выполнена в двухтрубном исполнении по радиальной схеме; система теплоснабжения закрытая. Расчетный температурный график 150/70 0 С со срезкой на 140 0 С при Т н.в. = -22 0 С. Регулирование отпуска тепла центральное качественное по повышенному температурному графику с двухступенчатой последовательной схемой включения подогревателей горячего водоснабжения в теплопунктах. От магистральной теплосети по двухтрубным распределительным сетям подключено 40 центральных тепловых пунктов и узлы управления отдельных объектов, где после снижения параметров до значения Т= 45-95 0 С, по квартальным теплосетям, внутренним разводкам сетевая вода подается непосредственно к потребителям тепловой энергии. Регулирование температуры производится в зависимости от температуры наружного воздуха. После тепловых пунктов система теплоснабжения четырехтрубная: две трубы предназначены для распределения теплоносителя в системах отопления и две трубы для горячего водоснабжения.

**Динамика основных показателей АО "Атырауские тепловые сети"**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование показателей | Единица   измерения | 2001   год | 2002   год | 2003   год | 2004   год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1                  2   3   4       5       6                  7             8 | Протяженность сетей, всего   в том числе:   магистральных   квартальных   Количество теплопунктов   Количество насосных станций   Присоединенная тепловая нагрузка   Количество объектов подключенных к теплосети   Максимальный радиус подачи тепла от АТЭЦ (расстояние до наиболее удаленных теплопунктов)   Объем ремонтных работ по замене трубопроводов теплосетей   Отпуск тепла с коллекторов АТЭЦ | км  км   км   Ед   Ед   Гкал/ч  Ед       км        км  т. Гкал | 154,939  37,642   117,297   40   2   218,0  1810  11,27        33,50  819,5 | 181,705  37,642   144,063   40   2   238,28  1901  11,27        40,13  872,2 | 192,232  37,642   154,59   40   2   240,1  1964  11,27        40,30  861,8 | 193,332  37,642   155,69   40   2   249,6  2008  11,27        34,01  867,5 |

      В связи с ограниченной пропускной способностью и перегруженностью отдельных участков тепломагистралей по расходу теплоносителя на настоящий момент отсутствует возможность подключения новых дополнительных тепловых нагрузок и обеспечения расчетного режима теплоснабжения на некоторых участках теплосетей.

**Прогнозные данные по ожидаемой тепловой нагрузке**   
**участков магистральных тепловых сетей .**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Наименование участка | Диаметр   мм | Протя-   женность   м | Существующая   тепловая   нагрузка   Гкал/ч | Ожидаемая   тепловая   нагрузка   Гкал/ч | Прирост |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1  2        3                       4 | ТК30 - ТК33 по улицам   Сатпаева и Владимирского  Пав8 - ЦТП 14 - ЦТП 101 -   ТК35 (правобережная часть города)  ТК22 - ТК23 под центральным автодорожным мостом (переход теплосетей на правобережную часть города).  Пав1 - ТК3 в центральной части города (участок от улицы Сырыма Датова до улицы Махамбета) | 426  219,273        530                       530 | 941  1810        354                       1296 | 68  11        120                       120 | 100  30        154                       159 | 32  19        34                       39 |
| 5 | Пав1 - Пав3 (М1) в центральной части города (участок от улицы Сырыма Датова до центрального моста через реку Урал)   Всего:   в т.ч. соцкультбыт 23,6   жилье              90,4   промышленность      4,6 | 530 | 1550 | 120 | 130 | 10  134 |

      В процессе эксплуатации тепловых сетей имеют место следующие проблемы:   
      1. Продолжающееся старение труб магистральной теплосети в связи с низким темпом их замены отрицательно сказывается на надежности и экономичности теплоснабжения города. Гидравлические и температурные испытания в 2004 году выявили 29 дефектов в сварных стыках трубопроводов. Низкое техническое состояние тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей приводит к сверхнормативным потерям тепловой энергии. В последние годы отмечается незначительная тенденция к снижению потерь, однако их уровень по-прежнему превышает уровень нормативных значений.   
      Добиться более быстрых темпов снижения потерь сложно, ввиду недолговечности срока службы изоляции. Срок службы тепловой изоляции трубопроводов  теплосетей надземной прокладки составляет 3-4 года. Основными причинами ее недолговечности являются:   
      Верхнее покрытие изоляционного материала выполненное стеклотканью и рубероидом под воздействием внешних природных климатических явлений (дождь, снег, ветер, ультрафиолетовое солнечное излучение) быстро выходит из строя.   
      Факты хищения металлопокрытия изоляционного слоя населением на личные хозяйственные нужды. Благодаря организованным рейдам по выявлению расхитителей совместно с работниками УВД несколько сократились факты кражи, но они продолжают иметь место.   
      Негативно отражаются на состоянии тепловой изоляции трубопроводов подземной прокладки периодические затопления каналов в результате водопроводных и канализационных аварий, ливневыми и грунтовыми водами, в результате чего происходит ухудшение теплотехнических свойств изоляционного материала.   
      Из-за недостаточности выделяемых средств ремонт тепловой изоляции ежегодно производится в ограниченном объеме, все выделяемые средства на приобретение изоляционного материала, в основном, идут на изоляцию трубопроводов заменяемых участков. В результате чего общее состояние тепловой изоляции  улучшается не столь прогрессивно.   
      Большее преимущество дает применение в качестве теплоизоляционного материала изоляции из пенополиуретана. По срокам эксплуатации пенополиуретан в 3-4 раза превосходит традиционно применяемую минеральную вату, однако стоимость компонентов для его изготовления в несколько раз дороже.

      2. Большим препятствием для нормальной эксплуатации теплосети является низкая оснащенность магистральных теплосетей и теплопунктов приборами учета и контроля. Вышли из строя  6 штук контроллеров, 9 штук датчиков расхода, датчиков температуры и давления, установленных в 20 контрольных точках теплосети и служащих для диспетчерского телеметрического контроля за параметрами теплосети. Отсутствует радиосвязь с несколькими теплопунктами, где установлены приборы контроля, из-за чего не передается телеинформация с этих приборов.    
      Из-за отсутствия приборов учета на магистральных тепловых сетях и оснащенности ими центральных теплопунктов всего на 78% невозможно полностью отслеживать распределение воды и тепла по ответвлениям.

      3. Интенсивный процесс образования накипи в трубных пучках теплообменников ГВС из-за повышенной жесткости водопроводной воды и  отсутствие технических средств для чистки трубных пучков ведет к дополнительным финансовым затратам и увеличению потерь тепловой энергии. С 2004 года для решения этой проблемы внедрен новый метод очистки трубных пучков теплообменников методом установки ультразвуковых противонакипных аппаратов. Такие приборы установлены на четырех центральных теплопунктах.

      4. Нерешенной проблемой остается снижение срока службы труб горячего водоснабжения из-за кислородной коррозии.

**Цели и основные задачи**

      Целью настоящей Программы является обеспечение энергоснабжения потребителей города Атырау и Атырауской области с учетом развития инфраструктуры и увеличения спроса со стороны потребителей электрической и тепловой энергии.   
      Основными задачами Программы являются:   
      определение и разработка комплекса мероприятий, направленных на полное обеспечение потребности потребителей в электрической и тепловой энергии;   
      изыскание необходимого объема инвестиций и источников  финансирования для реализации Программы;   
      рациональное использование природных энергетических ресурсов;   
      улучшение благосостояния населения города Атырау и Атырауской области.

**Основные направления и механизм реализации**

      Анализ состояния энергоснабжения потребителей города Атырау и Атырауской области выявил ряд проблем, решению которых должны способствовать определенные действия следующего направления:   
      Ввод дополнительных генерирующих мощностей Атырауской ТЭЦ;   
      Изменение существующих схем электроснабжения и теплоснабжения города Атырау с учетом подключения дополнительных нагрузок;   
      Изменение существующих схем электроснабжения административных районов Атырауской области с учетом подключения дополнительных нагрузок;   
      Строительство новых электрических и тепловых сетей с учетом развития города, увеличения числа потребителей и появления дополнительных нагрузок;   
      Механизм реализации Программы по городу Атырау и Атырауской области предлагается следующий:

      Город Атырау.

      Электроснабжение правобережной части города осуществляется по двухцепной одностоечной ВЛ-110 кВ Л-135, Л-136 с переходом через реку Урал. В случае повреждения одной опоры ВЛ-110 кВ полностью прекратится электроснабжение правобережной части со всеми вытекающими из этого последствиями. Необходимо выполнить кольцевую схему электроснабжения правобережной части со строительством новых ВЛ-110 кВ, новых подстанций напряжением 110 кВ и реконструкцией существующих.   
      Электроснабжение южной левобережной части города осуществляется по двухцепной одностоечной ВЛ-35 кВ Л-4Ц, Л-5Ц. Для улучшения надежности и пропускной способности требуется строительство новых ВЛ, подстанций и реконструкция существующих с образованием кольцевой схемы электроснабжения.

Курмангазинский район.

      Электроснабжение Головной насосной станции водовода "Кигач-Мангыстау" и Азгирской зоны (села Суюндук, Балкудук и прилегающие населенные пункты) осуществляется исключительно за счет импортируемой из Астраханской области Российской Федерации электроэнергии по ВЛ-110 кВ. Необходимо предусмотреть строительство ВЛ и подстанций для обеспечения надежности и экономической независимости, а также развитие распределительных электрических сетей в населенных пунктах всего района.

Исатайский район.

      Для обеспечения темпов роста потребителей промышленной и социальной инфраструктуры необходимо развитие распределительных электрических сетей.

Махамбетский район.

      Необходима реконструкция и развитие распределительных электрических сетей в населенных пунктах района.

Индерский район.

      Необходимо развитие распределительных и питающих электрических сетей в населенных пунктах района, повышение надежности электроснабжения узловых подстанций, реконструкция существующего оборудования и строительство новых сетей для обеспечения перспективного роста электропотребления.

Кызылкугинский район.

      Необходимо строительство кольцевой схемы электроснабжения района со строительством новой ВЛ, подстанции, реконструкцией, модернизацией и развитием распределительных электрических сетей.

Макатский район.

      Необходима модернизация, реконструкция существующих узловых подстанций, ВЛ, развитие распределительных электрических сетей в населенных пунктах района.

Жылыойский район.

      Необходимо развитие распределительных и питающих электрических сетей в населенных пунктах района, улучшение надежности электроснабжения узловых подстанций, реконструкция существующего оборудования и строительство новых сетей для обеспечения перспективного роста электропотребления.   
      Данной Программой предусматривается поэтапная модернизация, реконструкция и развитие системы энергоснабжения города Атырау и административных районов Атырауской области.

Основные направления развития электрических сетей города Атырау.

                  1. Левобережная часть города Атырау.

      Для обеспечения электроэнергией застраиваемых участков на территории населенных пунктов Бесекты, Тендык, Томарлы, Геолог, Аксай, Акжар, Контейнерная необходимо строительство новой подстанции 110/35/10 кВ "Тендык". На подстанции предусматривается установка двух трансформаторов мощностью по 10,0 МВА каждый. Подключение подстанции по стороне 110 кВ производится в рассечку существующей ВЛ-110 кВ Л-101 АТЭЦ - ПС Махамбет. От шин 35 кВ ПС "Тендык" необходимо строительство двух ВЛ-35 кВ до существующей подстанции 35/6 кВ 6 "Птицефабрика". На ПС 6 предусматривается замена трансформаторов с 2,5 на 4,0 МВА. Данная схема подключения образует замкнутое кольцо электроснабжения потребителей линиями 110 и 35 кВ.   
      Для обеспечения электроснабжения вновь вводимых объектов и повышения надежности электроснабжения потребителей в центральной левобережной части города Атырау предусматривается реконструкция ОРУ-35 кВ ПС N 1 35/6 кВ "Городская" с заменой оборудования, выработавшего свой ресурс.   
      Для повышения надежности электроснабжения городского водоподъема (насосной подачи воды на город) и прилегающего района предусматривается реконструкция ПС 5 35/6 кВ "Водоподъем" с заменой КРУН-6 кВ, выработавшего свой ресурс и установкой элегазовых выключателей на стороне 35 кВ.   
      Электроснабжение вновь вводимых объектов в промышленном районе Элеватора осуществляется от ПС N 84 110/35/6 кВ "Левобережная" и ПС N 13 35/6 кВ "Мелькомбинат". Предусматривается реконструкция ПС N 84, включающая замену действующего трансформатора 16,0 МВА на 25,0 МВА, установку второго трансформатора мощностью 25,0 МВА, строительство ОРУ-35 кВ с двумя секциями шин и установкой секционного выключателя 35 кВ, замену оборудования КРУН-6 кВ I секции, выработавшего свой ресурс, установка второй секции КРУН-6 кВ. На ПС N 13 "Мелькомбинат" предусматривается замена трансформатора 4,0 МВА на 10,0 МВА и реконструкция КРУН-6 кВ кВ с заменой оборудования, выработавшего свой ресурс.   
      Для обеспечения электроснабжения вновь вводимых объектов и повышения надежности электроснабжения потребителей предусматривается реконструкция ПС N 18 110/35/10 кВ "Строительная" с заменой трансформаторов 10,0 МВА на 16,0 МВА, оборудования ЗРУ-10 кВ и МВ-110 кВ, выработавших свой ресурс с установкой элегазовых выключателей на стороне 110 кВ.   
      Для обеспечения электроснабжения вновь вводимых объектов и повышения надежности электроснабжения потребителей в районе железнодорожного вокзала и микрорайона СМП-163 предусматривается реконструкция ПС N 88 35/10 кВ "Локомотивная" с заменой трансформаторов 6,3 МВА на 10,0 МВА и МВ-35 кВ, выработавших свой ресурс на элегазовые выключатели.   
      Покрытие нагрузок в квадрате улиц Аззатык-Ауэзова-Шарипова- Смагулова осуществляется за счет реконструкции ПС N 3 35/6 кВ "Фидерная". На подстанции предусматривается замена двух трансформаторов 10,0 МВА на 16,0 МВА с установкой элегазовых выключателей на стороне 35 кВ. Для обеспечения электроэнергией микрорайона "Толкын" предусматривается строительство совмещенного РП-6 кВ с трансформаторами 6/0,4 кВ мощностью 630 кВА. Подключение РП - 6 кВ производится двумя  кабельными линиями 6 кВ, одна из которых подключается к ПС N 3, другая к ПС N 4.   
      Для электроснабжения застраиваемых участков  на территории населенных пунктов Ширина, Водников, Курилкино, аул Холодильник и Балыкши необходима реконструкция ПС N 4 35/6 кВ "Балыкши". На подстанции предусматривается замена трансформаторов 10,0 МВА на 16,0 МВА.   
      Для обеспечения электроснабжения вновь вводимых объектов и повышения надежности электроснабжения потребителей прилегающих населенных пунктов предусматривается реконструкция ПС N 86 35/10 кВ "Курмангазы" с заменой действующих трансформаторов 1,6 и 2,5 МВА на 2 по 4,0 МВА и МВ-35 кВ на элегазовые выключатели.   
      Для обеспечения заявленного объема электроэнергии на объекты речного порта предусматривается строительство подстанции N 35/6 кВ Речной порт»с установкой двух трансформаторов мощностью по 6,3 МВА. Для подключения подстанции по стороне 35 кВ предусматривается строительство двух ВЛ-35 кВ от подстанции N 84 с установкой элегазовых выключателей на подстанциях. На шинах 35 кВ предусматривается установка секционного выключателя 35 кВ.   
      Проектируемые ВЛ-35 кВ от ПС N 84 подключаются к ВЛ-35 кВ 4Ц, 5Ц замыкая кольцо электроснабжения всей левобережной части г. Атырау.

**2. Правобережная часть города Атырау**

      Для повышения надежности электроснабжения потребителей правобережной части города, Исатайского и Махамбетского районов предусматривается реконструкция ПС N 11 110/35/6 кВ "Узловая" с заменой МВ-110 кВ, выработавших свой ресурс на элегазовые выключатели, установка секционного выключателя 110 кВ для разделения функций СВ и ОВ, а также внедрение быстродействующих защит на питающих ВЛ-110 кВ Л-135, Л-136.   
      Для надежного электроснабжения правобережной части города предусматривается реконструкция ПС N 12 110/10 кВ "Правобережная". Реконструкцией предусматривается замена двух трансформаторов мощностью 16,0 МВА на 25,0 МВА, расширение РУ-10 кВ до четырех секций. Подключение реконструируемой подстанции N 12 по питающей стороне 110 кВ производится в рассечку действующих ВЛ-110 кВ Л-147, Л-148. Рассечка каждой линии включается на "свою" секцию шин 110 кВ: Л-147 на I секцию 110 кВ с Т-1, Л-148 на II секцию шин 110 кВ с Т-2. В рассечках, подключаемых к секциям шин 110 кВ предусматривается установка выключателей со стороны источника питания.   
      Для обеспечения электроэнергией объектов жилищного строительства и социально-бытовой инфраструктуры на территории участка между улицой Тайманова, улицой Сатпаева и Айтеке би необходимо строительство подстанции напряжением 110/10 кВ "Старый город" с установкой двух трансформаторов мощностью по 10,0 МВА каждый. Подключение по стороне 110 кВ производится двумя ЛЭП-110 кВ от шин 110 кВ подстанции N 12. Сочетание включения ПС N 12 по стороне 110 кВ в рассечку ВЛ-110 кВ Л-147, Л-148 и подключение подстанции "Старый город" к шинам 110 кВ ПС N 12 резко повышает надежность электроснабжения потребителей данного района города.   
      Для обеспечения электроэнергией строящихся объектов в районе "Старого аэропорта", и в районе улиц Алиева и Курмангазы предусматривается реконструкция ПС N 100 "Центральная" с установкой двух трансформаторов мощностью 10,0 МВА каждый и заменой МВ-110 кВ на элегазовые выключатели.   
      Для электроснабжения, строящихся объектов в микрорайонах Авангард, Сарыкамыс  предусматривается реконструкция ПС N 17 с установкой двух трансформаторов мощностью 16 МВА, расширение ОРУ-110 кВ. с установкой шести ячеек 110 кВ с элегазовыми выключателями и установкой секционного выключателя 110 кВ на ОРУ-110 кВ. Питающие ВЛ-110 кВ (Л-133, Л-134) подключаются к ОРУ-110 кВ ПС N 17 через элегазовые выключатели 110 кВ.   
      Для электроснабжения вновь вводимых объектов жилищного строительства с объектами соцкультбыта в районе аэропорта предусматривается строительство подстанции 110/10 кВ "Аэропорт" с двумя трансформаторами мощностью по 10,0 МВА. Подключение по стороне 110 кВ производится двумя ЛЭП-110 кВ от шин 110 кВ подстанции N 17.   
      Для электроснабжения жилищного строительства с объектами соцкультбыта в районе Старый аэропорт - ипподром предусматривается строительство подстанции 110/10 кВ "Западная" с двумя трансформаторами мощностью по 25,0 МВА. Подключение подстанции по стороне 110 кВ производится отпайками от вновь строящихся ВЛ-110 кВ АТЭЦ - ПС N 17 (Л-131, Л-132).     
      Для обеспечения бесперебойного  электроснабжения правобережной части города предусматривается расширение ОРУ-110 кВ АТЭЦ. На ОРУ-110 кВ АТЭЦ устанавливаются две ячейки 110 кВ, с элегазовыми выключателями, производится строительство двух ВЛ-110 кВ до ПС N 17 "Южная". ПС N 17 "Южная" подключается к новым линиям через выключатели 110 кВ, замыкая электрическое кольцо электроснабжения не только правобережной части но и всего города Атырау.   
      Для электроснабжения районов Жумыскер-2, Жумыскер, Ракуша, Сары Узек, Еркинкала предусматривается строительство подстанции 110/10 кВ "Жумыскер" с установкой двух трансформаторов мощностью по 10,0 МВА каждый. Подключение подстанции по стороне 110 кВ производится отпайками от вновь строящихся ВЛ-110 кВ. АТЭЦ - ПС-17 (Л-131, Л-132).   
      Предлагаемая схема электроснабжения позволяет удовлетворить потребности в обеспечении электроэнергией потребителей любого района города Атырау и его пригородной зоны с высокой степенью надежности.

**6. Необходимые ресурсы и источники                финансирования**

      Общий объем инвестиций, необходимый для реализации данной Программы составляет 38 738,61 млн. тенге, в том числе:   
      На модернизацию и увеличение генерирующих мощностей Атырауской ТЭЦ 10 170,00 млн. тенге;   
      На модернизацию, реконструкцию и развитие электрических сетей 25 721,91 млн. тенге;   
      На модернизацию, реконструкцию и развитие тепловых сетей 2 846,7 млн. тенге.   
      На реализацию мероприятий Программы, кроме средств из республиканского бюджета, внешних займов и грантов, так же будут привлечены различные внебюджетные источники, собственные средства предприятий.   
      Объем бюджетных средств, необходимых для реализации мероприятий Программы будет уточняться при формировании проектов республиканского бюджета на соответствующий год, которые будут скорректированы и, в соответствие с процедурами, вноситься в данную Программу.

**7. Ожидаемый результат от реализации**

      Реализация Программы позволит обеспечить энергоснабжение вновь вводимых объектов промышленности, соцкультбыта, малого и среднего бизнеса, жилищного сектора, а также улучшить энергоснабжение существующих объектов в городе Атырау и районах Атырауской области.   
      Выполнение Программы снизит зависимость энергосистемы от внешних источников, что обеспечит качество и надежность энергоснабжения региона.

**8. План мероприятий по реализации Региональной программы**   
**оптимизации и модернизации системы энергоснабжения**   
**города Атырау и районов Атырауской области на 2006-2008 годы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Мероприятие | Форма   завер-   шения | Ответс-   твенные за   исполнение | Срок исполнения | Предпо-   лагаемые   расходы,   млн.   тенге | Источ-   ники   финан-   сирова-   ния |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 этап - 2005 год | | | | | | |
| 1 | Провести анализ и   оценку фактического   состояния объектов   тепло-, электро-   снабжения города   Атырау и районов   области с привлечением   проектного института   или независимого   органа, имеющего   лицензию на данный вид   деятельности, в т.ч.   по электрическим сетям   по городу Атырау и   каждому району   подготовить схему   модернизации электри-   ческих сетей, нанести   на план и согласовать   с акиматами города и   районов с учетом   перспективного развития территорий и   модернизацией собст-   венного оборудования   по тепловым сетям   произвести анализ   обследования тепловых   сетей (магистральных,   квартальных), тепло-   пунктов, сделать съемки | Заключение                                                Схема модерни-   зации электри-   ческих   сетей с   поясни-   тельной   запиской        Акт обследования | АО "Атырау   Жарык" (по   согласо-   ванию)   АО "АТЭЦ"   (по согла-   сованию)   АО "АТС"   (по согла-   сованию)        АО "Атырау   Жарык" (по   согласо-   ванию)   акиматы   города   Атырау и районов                  АО "АТС",   институт   или другая   организация   (по согла-   сованию) | Июнь                                                     Июнь                                                     Июнь | не требуется                                                не требуется                                                не требуется |  |
| 2 | Подготовить анализ   существующих нагрузок   по действующей системе   энергоснабжения | Справка-   анализ | АО "Атырау   Жарык" (по   согласо-   ванию) АО   "АТЭЦ" (по   согласова-   нию) АО   "АТС" (по   согласо-   ванию) | Июнь | не   требуется |  |
| 3 | Просчитать дополни-   тельные нагрузки с   учетом перспективного   развития города Атырау   и районов области на   2005-2010 годы, в том   числе: по объектам   социально-бытовой   инфраструктуры, жилищ-   ного строительства и   градостроительства по   объектам промышлен-   ности малого и   среднего бизнеса по   объектам транспортных   коммуникаций по   объектам сельского хозяйства | Исходные   данные | ДАГиС,   ДПиП,   ОПТиАД,   ДСХ | Июнь | не   требуется |  |
| 4 | Выполнить зонирование   ожидаемых величин   электрической мощности   по городу Атырау и   районам области | Карта   зониро-   вания | ДАГиС | Июнь | не   требуется |  |
| 5 | Подготовить техни-   ческое задание на раз-   работку Плана развития   электрических и тепловых сетей, согла-   совать с разработчиком   генерального плана   застройки города   Атырау и представить   на утверждение в   акимат области | Согласо-   ванное   и утвер-   жденное тех-   задание | ДПиП, АО   "Атырау   Жарык" (по   согласо-   ванию), АО   "АТС"(по   согласо-   ванию) | Июнь | не   требуется |  |
| 6 | Провести тендер на   определение разра-   ботчика Плана развития электрических и   тепловых сетей | Протокол   прове-   дения   тендера | АО "Атырау   Жарык" (по   согласо-   ванию), АО   "АТС" (по   согласо-   ванию),   ДПиП | Июнь | не   требуется |  |
| 7 | Согласовать в   установленном порядке   (МЭМР, Департамент по   регулированию естест-   венных монополий)   План развития электри-   ческих и тепловых   сетей и представить в   акимат области на   утверждение | Согласо-   ванный   и утвер-   жденный   План   развития   электри-   ческих и   тепловых   сетей | Разработчик   Плана (по   согласо-   ванию), АО   Атырау   Жарык (по   согласо-   ванию) | Октябрь | не   требуется |  |
| 8 | Определить и предста-   вить на утверждение   размер платы потреби-   телей за присоединение   дополнительных мощностей | Утверж-   денный   размер   платы за   присое-   динение | Разработчик   Плана (по   согласо-   ванию), АО   "Атырау   Жарык" (по   согласова-   нию), ДПиП | Октябрь | не   требуется |  |
| 2 этап - 2005-2006 годы | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Разработка проектно-   сметной документации:   на строительство и   реконструкцию системы   электрообеспечения на   строительство и рекон-   струкцию и модерни-   зацию и вводу новых   генерирующих   мощностей АТЭЦ на   строительство и   реконструкцию системы   теплоснабжения | Утверж-   денная   проектно-   сметная   докумен-   тация | АО "Атырау   Жарык" (по   согласова-   нию), АО   "АТЭЦ" (по   согласова-   нию), АО   "АТС" (по   согласо-   ванию) | 2005-2006   годы | 875,27 | транс-   ферты   из   респуб-   ликанс-   кого бюджета |
| 2 | Проведение конкурса и   выбор подрядчика:   1) на строительство и   реконструкцию системы   электрообеспечения   2) на строительство и   реконструкцию системы   теплоснабжения | Прове-   дение   открытых   конкурсов | ДЭиБП АО   "Атырау   Жарык" (по   согласо-   ванию) АО   "АТС" (по согласо-   ванию) | 2005-2006   годы | не   требуется |  |
| 3 этап 2006-2008 годы | | | | | | |
| 1 | Реализация Плана   развития генерирующих   мощностей, электри-   ческих и тепловых   сетей согласно   приложениям 1, 2, 3, 4 | Ввод,   реконс-   трукция,   модерни-   зация   генери-   рующих   мощнос-   тей,   электри-   ческих и   тепловых   сетей | АО "Атырау   Жарык" (по   согласо-   ванию), АО "АТЭЦ" (по   согласова-   нию), АО   "АТС" (по   согласова-   нию), пред-   приятия,   организации   (по согла-   сованию) | 2005 год  2006 год  2007 год  2008 год  до 2010 год | 845,595  6440,805  10080,875  8 319,425  12 176,64 | АО   "Атырау   Жарык"   (по со-   гласо-   ванию),   АО   "АТЭЦ"   (по со-   гласо-   ванию),   АО   "АТС"   (по со-   гласо-   ванию),   пред-приятия,   органи-   зации,   транс-   ферты   из респуб-   ликанс-   кого   бюджета |

 
           Приложение 4                
к Плану мероприятий по реализации   
Региональной программы оптимизации и   
модернизации системы энергоснабжения   
города Атырау и районов Атырауской   
области на 2006-2008 годы

**План развития, реконструкции и модернизации тепловых сетей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование работ | Стоимость работ по годам, млн. тенге | | | | | | | | | Сумма в разрезе источников финансирования (млн. тенге) | Источники финансирования | Всего, млн. тенге |
| 2005 | 2006 | | 2007 | | 2008 | | до 2010 | |
| 1 | Замена 2-х трубопроводов Ду 426 мм на Ду 530 мм на участке тепловых сетей ТК-30 - ТК-33 | 16,48 |  | |  | |  | |  | | 16,48 | За счет предприятий | 82,4 |
|  | 65,92 | |  | |  | |  | | 65,92 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 2 | Замена 2-х трубопроводов Ду 219, 273 мм на Ду 426 мм на участке от Пав. 8 - ЦТП N 14 - ЦТП N 101 до ТК-35 | 27,2 |  | |  | |  | |  | | 27,2 | За счет предприятий | 136 |
|  | 108,8 | |  | |  | |  | | 108,8 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 3 | Прокладка под автодорожным мостом 2-х трубопроводов Ду 426 мм параллельно существующим |  | 16 | |  | |  | |  | | 16 | За счет предприятий | 80 |
|  |  | | 64 | |  | |  | | 64 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 4 | Строительство участка тепломагистрали от ЦТП Достан до ЦТП СМП-136 |  | 28 | |  | |  | |  | | 28 | За счет предприятий | 140 |
|  |  | | 112 | |  | |  | | 112 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 5 | Реконструкция участка Пав 3 М3 - ЦТП СМП-136 с заменой труб Ду 325 на Ду 530 |  |  | | 24,4 | |  | |  | | 24,4 | За счет предприятий | 122 |
|  |  | |  | | 97,6 | |  | | 97,6 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 6 | Внедрение в производство тепловой изоляции из пенополиуретана | 7,8 | 8,2 | | 8,6 | | 9 | |  | | 33,6 | За счет предприятий | 168 |
|  | 31,2 | | 32,8 | | 34,4 | | 36 | | 134,4 | Трансферты из республиканского бюджета |
|  | Наименование работ | Стоимость работ по годам, млн. тенге | | | | | | | | | Сумма в разрезе источников финансирования (млн. тенге) | Источники финансирования | Всего, млн. тенге |
| 2005 | 2006 | | 2007 | | 2008 | | до 2010 | |
| 7 | Установка на всех теплопунктах ультразвуковых противонакипных аппаратов УПА 2М | 0,475 | 0,475 | | 0,475 | | 0,475 | |  | | 1,9 | За счет предприятий | 9,5 |
|  | 1,9 | | 1,9 | | 1,9 | | 1,9 | | 7,6 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 8 | Восстановление системы для телеметрического контроля параметров тепловых сетей |  | 1,34 | | 1,34 | | 1,34 | |  | | 4,02 | За счет предприятий | 20,1 |
|  |  | | 5,36 | | 5,36 | | 5,36 | | 16,08 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 9 | Замена изношенных участков магистральных тепловых сетей | 14,4 | 14,8 | | 15,6 | | 15,6 | |  | | 60,4 | За счет предприятий | 302 |
|  | 57,6 | | 59,2 | | 62,4 | | 62,4 | | 241,6 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 10 | Ввод в   эксплуатацию   участка магистральной тепловой сети 2 Ду 500 мм протяженностью 564 м от ЦТП Полипропилен до улицы Песчаная | 1,84 |  | |  | |  | |  | | 1,84 | За счет предприятий | 9,2 |
|  | 7,36 | |  | |  | |  | | 7,36 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 11 | Установка в ЦТП эжекторных деаэраторов для удаления кислорода из воды, подаваемой на ГВС, в количестве 35 единиц |  | | 2,2 | | 2,2 | | 2,2 | |  | 6,6 | За счет предприятий | 33 |
|  | |  | | 8,8 | | 8,8 | | 8,8 | 26,4 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 12 | Изготовление и монтаж баков аккумуляторов для запаса воды на ГВС в ЦТП в количестве 35 единиц |  | | 3 | | 3 | | 3 | |  | 9 | За счет предприятий | 45 |
|  | |  | | 12 | | 12 | | 12 | 36 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 13 | Замена кожухотрубных водоподогревателей на пластинчатые в ЦТП в количестве 140 единиц |  | | 4,4 | | 5 | | 5,48 | |  | 14,88 | За счет предприятий | 74,4 |
|  | |  | | 17,6 | | 20 | | 21,92 | 59,52 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 14 | Внедрение антикоррозийного покрытия трубопроводов методом нанесения полимерной гидроизоляции |  | | 0,62 | | 0,68 | | 0,7 | |  | 2 | За счет предприятий | 10 |
|  | |  | | 2,48 | | 2,72 | | 2,8 | 8 | Трансферты из республиканского бюджета |
|  | Наименование работ | Стоимость работ по годам, млн. тенге | | | | | | | | | Сумма в разрезе источников финансирования (млн. тенге) | Источники финансирования | Всего, млн. тенге |
| 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | до 2010 |
| 15 | Строительство участка тепло-   магистрали Пав. 3 М 2 а - Пав. 3 М 3 |  | |  | |  | | 63,54 | |  | 63,54 | За счет предприятий | 317,7 |
|  | |  | |  | |  | | 254,16 | 254,16 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 16 | Реконструкция распредсетей ЦТП Центральный А, 1-ый микрорайон, Горвоенкомат, Ушкын, Жилгородок, Экспериментальный, Лесхоз, Алау, общей протяженностью 3,6 км | 3,8 | | 4,4 | | 4,8 | | 5 | |  | 18 | За счет предприятий | 90 |
|  | | 15,2 | | 17,6 | | 19,2 | | 20 | 72 | Трансферты из республиканского бюджета |
| 17 | Затраты на проведение капитального ремонта, модернизацию и реконструкцию по АО "АТС" | 249,8 | | 284,8 | | 317,1 | | 355,7 | |  | 1207,4 | Средства АО «АТС» | 1207,4 |
|  | Всего | 249,8 | | 284,8 | | 317,1 | | 355,7 | | 0 | 1207,4 | Средства  АО «АТС» | 2846,7 |
| 71,995 | | 83,435 | | 66,095 | | 106,335 | | 0 | 327,86 | За счет предприятий |
| 0 | | 287,98 | | 333,74 | | 264,38 | | 425,34 | 1311,44 | Трансферты из республиканского бюджета |
|  | Итого | 321,795 | | 656,215 | | 716,935 | | 726,415 | | 425,34 | 2846,7 |  |  |

**Список принятых сокращений**

АО      Акционерное общество   
ТОО     Товарищество ограниченной ответственности   
АТЭЦ    Атырауская теплоэлектроцентраль   
АТС     Атырауские тепловые сети   
МВт     Мегаватт   
Гкал/ч  Гигакалории в час   
кВ      Киловатт   
ОРУ     Открытое распределительное устройство   
ВЛ      Высоковольтная линия   
ГРУ     Главное распределительное устройство   
КЛ      Кабельные линии   
ДУ      Диаметр условный   
МВА     Мега вольтампер   
КВА     Кило вольтампер   
Км      Километр   
Шт      Штук   
Тыс     Тысяча   
Млн     Миллион   
т.н.т.  Тонн натурального топлива   
ГТУ     Газотурбинная установка   
РЭК     Региональная электросетевая компания   
ЛЭП     Линия электропередачи   
РУ      Распределительные устройства   
ПС      Подстанция   
РП      Распределительные пункты   
ТП      Трансформаторные подстанции   
ВЛ      Воздушные линиия   
КП      Комплектный пункт     
СВ      Секционный выключатель   
ОВ      Обходной выключатель   
ГВС     Горячее водоснабжение   
Т       Тонн   
млн кВтч Миллион киловаттчасов   
тыс кВтч Миллион киловаттчасов   
тыс кВтч Тысяч киловаттчасов   
%        Проценты   
Т        Температура абсолютная   
Ед       Единицы   
Мм       Миллиметр   
УВД      Управление внутренних дел   
Л        Линия   
ТК       Тепловая камера   
Пав      Павильон   
ЦТП      Центральный тепловой пункт   
КРУН     Комплектное распределительное устройство наружного исполнения    
МВ       Масляный выключатель   
Ц        Диспетчерское наименование высоковольтных линий на   
         город от открытого распределительного устройства   
         теплоэлектроцентрали     
С/Н      Собственные нужды   
ВЛЭП     Воздушная линия электропередачи   
М3       Магистраль N 3   
УПА      Ультразвуковой противонакипный аппарат    
Sном     Доля активной мощности в полной мощности трансформатора   
Cos f    Отношение активной мощности и реактивной мощности   
м 3 Кубический метр   
Т н.в. =  - 22 Температура воды в магистрали при температуре наружного воздуха Т= -22 0 С   
0 С       Градусов Цельсия   
ДАГиС    Департамент архитектуры, градостроительства и строительства   
ДПиП     Департамент предпринимательства и промышленности

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан