

**О Программе развития системы централизованного теплоснабжения города Астаны до 2010 года**

***Утративший силу***

Решение Маслихата города Астаны от 2 мая 2002 года N 160/30-II. Зарегистрировано управлением юстиции города Астаны 25 мая 2002 года N 203. Утратило силу решением маслихата города Астаны от 29 декабря 2010 года № 421/55-IV

      Сноска. Утратило силу решением маслихата города Астаны от 29.12.2010 № 421/55-IV

      Рассмотрев представленную акиматом города Астаны Программу развития системы централизованного теплоснабжения города Астаны до 2010 года, на основании статьи 86 Конституции Республики Казахстан и статьи 6 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", маслихат города Астаны **решил:**   
       Сноска. Преамбула с изменениями, внесенными решением маслихата города Астаны от 28.05.2009 № 582 (порядок введения в действие см. п. 2 ).   
      1. Утвердить прилагаемую Программу развития системы централизованного теплоснабжения города Астаны до 2010 года.

      Председатель сессии   
      маслихата города Астаны                    Н.М.Петухова

      И.о. секретаря   
      маслихата города Астаны                    Н.И.Мещеряков

Утверждена            
решением маслихата города Астаны   
N 160/30-II от 2 мая 2002 года

**Программа**   
**развития системы централизованного теплоснабжения**   
**города Астаны до 2010 года**

**Паспорт**

      Наименование Программы:   
      Программа развития системы централизованного теплоснабжения города Астаны до 2010 года (далее - Программа развития)   
      Разработчик Программы:   
      Коммунальное государственное предприятие "Астанагенплан" Период реализации   
      Программы развития: 2002-2010 годы   
      Структура Программы:   
      Программа развития системы централизованного теплоснабжения города Астаны до 2010 года состоит из восьми разделов.

**1. Введение**

      Развитие системы теплоснабжения г.Астаны должно решаться с учетом надежности, долговечности, экономичности, пропускной способности и требований к охране окружающей среды в соответствии с темпами развития города на 2010 год в перспективе до 2020 года, включающей в себя источники, тепловые пункты различного назначения, насосные станции, магистральные и распределительные сети.   
      Настоящая программа разработана в развитие "Схемы теплоснабжения г.Астаны на 2010 год с перспективой до 2020 года", выполненной ЗАО "Институт КазНИПИЭнергопром" с учетом максимального использования резервов пропускной способности существующих магистральных тепловых сетей и резервов тепловой мощности на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2.   
      В целях повышения экономических показателей системы централизованного теплоснабжения предусмотрено использовать потенциальные возможности ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 при их совместной работе.

**2. Анализ современного состояния**   
**системы централизованного теплоснабжения**

      Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 получила развитие в правобережной части г.Астаны (63 % от общей тепловой нагрузки), преимущественно в Центральном и Юго-Восточном планировочных районах. Период отопления составляет примерно 7 месяцев, а подача горячей воды осуществляется круглый год.   
      Схема работы ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 в системе централизованного теплоснабжения (СЦТ) - совместная. По соединительной магистрали С-1 от ТЭЦ-2 на ТЭЦ-1 передается тепла до 165 Гкал/ч. Обратная подача на ТЭЦ-2 осуществляется откачивающей насосной станцией ТЭЦ-1 по магистрали С-2.   
      На ТЭЦ-1, расположенной в северо-западной части города, установлено следующее основное оборудование:   
      Таблица N 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование   оборудования | Год   ввода | Давление   пара,   кгс/см2 | Номинальная   (установленная)   мощность,   производитель-   ность | Наработка,   часов на   01.01.2002 г. |
|  | Турбины: |  |  |  |  |
| 1. | ПР-4-35/5/1,2 КТЗ,   ст. N 2 | 1962 | 35 | 4 МВт | 175365 |
| 2. | Р-6-35/10 КТЗ, ст.   N 3 | 1968 | 35 | 6 МВт | 65753 |
| 3. | Р-12-35/5 КТЗ, ст.   N 4 | 1972 | 35 | 12 МВт | 161981 |
|  | Котлы   энергетические: |  |  |  |  |
| 1. | Е-65-39 ст. N 1 | 1999 | 39 | 65 т/ч | 8192 |
| 2. | Е-65-39 ст. N 2 | 2000 | 39 | 65 т/ч | 2810 |
| 3. | БКЗ-50-39Ф ст. N 3 | 1963 | 39 | 50 т/ч | 191332 |
| 4. | К-50-40 ст. N 4 | 1967 | 40 | 50 т/ч | Демонтирован   в 2001 г. |
|  | Котлы водогрейные: |  |  |  |  |
| 5. | ПТВП-100 ст. N 5 | 1966 | - | 100 Гкал/ч | 123652 |
| 6. | ПТВП-100 ст. N 6 | 1967 | - | 100 Гкал/ч | 128539 |
| 7. | ПТВП-100 ст. N 7 | 1969 | - | 100 Гкал/ч | 120133 |
| 8. | ПТВМ-100 ст. N 8 | 1971 | - | 100 Гкал/ч | 63 055 |
| 9. | ПТВМ-100 ст.N 9 | 1973 | - | 100 Гкал/ч | 49 151 |
| 10. | ПТВМ-100 ст.N 10 | 1977 | - | 100 Гкал/ч | 39 828 |

      Основное оборудование ТЭЦ-1 физически и морально устарело, и в настоящее время проводятся работы по его замене. Котлы ст. N 1 и N 2 типа БКЗ-50-39 заменены в тех же ячейках новыми котлами Е-65-39, ст. N 4 демонтирован и предусматривается его замена на водогрейный котел.   
      Мазутные котлы ПТВМ-100 (ст. N 8, ст. N 9, ст. N 10) законсервированы и последние два года не эксплуатируются, требуется их комплексный ремонт.   
      Располагаемая тепловая мощность ТЭЦ-1, на 1 января 2002 года составила 294 Гкал/ч без учета собственных нужд. Снижение располагаемой тепловой мощности по сравнению с 2000 годом (315 Гкал/час) обусловлено демонтажом котлоагрегата ст. N 4.   
      Водогрейные котлы ТЭЦ-1 работают в пиковой части графика отопительной нагрузки зоны ТЭЦ-1.   
      На ТЭЦ-2, расположенной в северо-восточной части города, установлено следующее основное оборудование:   
      Таблица N 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование   оборудования | Год   ввода | Давление   пара,   кгс/см2 | Номинальная   (установленная)   мощность или   (производитель-   ность) | Наработка,   часов на   01.01.2002 г. |
|  | Турбины: |  |  |  |  |
| 1 | ПТ-80/100-130/13 | 1979 | 130 | 80 МВт | 149485 |
| 2 | ПТ-80/100-130/13 | 1980 | 130 | 80 МВт | 147212 |
| 3 | ПТ-80/100-130/13 | 1983 | 130 | 80 МВт | 126796 |
|  | Котлы   энергетические |  |  |  |  |
| 1. | БКЗ-420-140-5 | 1979 | 140 | 420 т/ч | 104975 |
| 2. | БКЗ-420-140-5 | 1981 | 140 | 420 т/ч | 99120 |
| 3. | БКЗ-420-140-5 | 1983 | 140 | 420 т/ч | 93330 |
| 4. | БКЗ-420-140-5 | 1985 | 140 | 420 т/ч | 79426 |
| 5. | БКЗ-420-140-5 | 1992 | 140 | 420 т/ч | 38441 |

      Состояние основного оборудования ТЭЦ-2 удовлетворительное.   
      Располагаемая тепловая мощность ТЭЦ-2 на 1 января 2002 года составила 500 Гкал/ч без учета собственных нужд и пара. "Свободная" мощность энергетических котлов на ТЭЦ-2 в настоящее время не используется из-за отсутствия общестанционных бойлерных установок.   
      В неотопительный период теплоснабжение для подготовки горячей воды зоны ТЭЦ-1 производится от ТЭЦ-2 с полным отключением ТЭЦ-1.   
      Тепло от ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 отпускается в основном в виде горячей воды. Отпуск пара производится только от ТЭЦ-2.   
      Схема тепловых сетей - двухтрубная, тупиковая, с совместной подачей тепла для нужд отопления, горячего водоснабжения и вентиляции. График регулирования отпуска тепла в горячей воде 150/70 оС со срезкой на температуре 130/70 оС.   
      Каждый тепловой район имеет развитую систему тепловых сетей, эксплуатируемых в основном предприятием ТОО "Теплотранзит".   
      По состоянию на 1 января 2002 года общая протяженность водяных тепловых сетей в городе составила 364,2 километр, паровых - 25,8 километр. Из них на обслуживании ТОО "Теплотранзит" находятся 232,9 километр водяных тепловых сетей, в том числе:   
      магистральных - 83,0 километра;   
      внутриквартальных - 149,9 километра;   
      паропроводов - 13,2 километра.   
      Более 60 % магистральных тепловых сетей выполнены в надземном исполнении. При надземной прокладке из-за стихийного снятия покровного слоя, нарушается целостность конструкции тепловой изоляции, что приводит к повышенным тепловым потерям.   
      Тепловые сети подземной прокладки эксплуатируются в неблагоприятных условиях в среде агрессивной грунтовой воды.   
      Горячее водоснабжение (ГВС) потребителей города в зоне централизованного теплоснабжения осуществляется по закрытой схеме.   
      Система горячего водоснабжения требует ремонта или замены. Из-за отсутствия средств технологической автоматизации в системе горячего водоснабжения не удается вовремя отрегулировать систему теплоснабжения города.   
      В действующей системе централизованного теплоснабжения есть резервы тепловой мощности на источниках тепла и в пропускной способности существующих магистральных тепловых сетей, что позволило принять решение о подключении первоочередных объектов левобережной части города (до 30 Гкал/ч) к существующей СЦТ.

**3. Цель и задачи Программы**

      Основной целью настоящей Программы является определение перспективных направлений в развитии системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) в увязке с градостроительным развитием города Астаны, включающей в себя источники теплоснабжения, транспортирующие сети с сооружениями на них и оценка финансовых затрат на ее развитие до 2010 года.   
      Расчет потребности в тепловой энергии города выполнен ЗАО "Институтом "КазНИПИЭнергопром" на основании утвержденного генерального плана развития города и данных, предоставленных Департаментом архитектуры и градостроительства города Астаны, ГКП "Астанагенплан" и Департаментом экономики и развития малого бизнеса города Астаны.   
      Ожидаемый рост тепловых нагрузок города в рассматриваемый период характеризуется следующими данными (см. таблицу N 3):   
      Таблица N 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование   потребителей | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | | |
| 01.01.2000 г. | 01.01.2001 г. | Прогноз на | | |
| 2005 г. | 2010 г. | 2020 г. |
| 1. | Жилищно-комму-   нальный сектор,   всего: | 883 | 934 | 1021 | 1225 | 1520 |
| в том числе в   Левобережной   части: | 56 | 63 | 91 | 124 | 230 |
| 2. | Объекты   общественно-   гражданского   назначения,   всего: | 95 | 98 | 314 | 348 | 420 |
| в том числе в   Левобережной   части: | - | - | 147 | 167 | 1090 |
| 3. | Промышленность   (горячая вода),   всего: | 101 | 101 | 175 | 257 | 380 |
| в том числе в   Левобережной   части: | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 4. | Промышленность   (пар), всего: | 31 | 31 | 50 | 55 | 60 |
| в том числе в   Левобережной   части: | - | - | - | - | - |
|  | Всего по городу | 1110 | 1164 | 1560 | 1885 | 2380 |
|  | - пар | 31 | 31 | 50 | 55 | 60 |
|  | - горячая вода,   всего: | 1079 | 1133 | 1510 | 1830 | 2320 |
|  | в том числе в   Левобережной   части: | 65 | 72 | 247 | 300 | 420 |

      Для удовлетворения растущего спроса в тепловой энергии необходимо увеличить располагаемые тепловые мощности ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, реконструировать, заменить и построить новые магистральные тепловые сети и сооружения.   
      Реконструкция ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 позволит ликвидировать дефицит города в тепловой мощности до 2005 года, а расширение ТЭЦ-2 - в электрической и тепловой мощности до 2010 года. Оптимальное решение этих вопросов возможно только на базе проектных решений по перспективному развитию систем теплоснабжения и электроснабжения.   
      По исследованиям ЗАО "Институт КазНИПИЭнергопром" и ЗАО "Энергия" на основании прогноза спроса на тепловую энергию города в перспективе до 2010 года необходимо предусмотреть расширение ТЭЦ-2 (дополнительная установка турбогенератора ст.N 4 мощностью 110-120 МВт и котлоагрегата ст.N 6 мощностью 420-500т/ч). Эти мероприятия позволят решить вопросы повышения надежности электроснабжения города и возникающего дефицита в максимальных значениях тепловой нагрузки до 2010 года.

**4. Основные направления и механизм реализации Программы**

**4.1. Структура обеспечения потребности города в тепловой**   
**нагрузке на 2005-2010 годы**

      Обновление основных фондов на источниках позволит увеличить установленные и располагаемые тепловые мощности станций.   
      Данные по установленным и располагаемым тепловым мощностям ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 на период до 2010 года представлены в таблице N 4:

      Таблица N 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование | Мощности станций по годам | | | |
| 2000 | 2001 | 2005 | 2010 |
| 1 | ТЭЦ-1 | | | | |
| Установленная тепловая   мощность, Гкал/ч | 731 | 733 | 803 | 818 |
| Располагаемая тепловая   мощность с учетом собственных   нужд, Гкал/ч. | 333 | 312 | 592 | 638 |
| 2 | ТЭЦ-2 | | | | |
| Установленная тепловая   мощность, Гкал/ч. | 926 | 926 | 926 | 1084 |
| Располагаемая тепловая   мощность с учетом собственных   нужд Гкал/ч. | 540 | 581 | 810 | 1024 |
| 3 | Итого по станциям: ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 | | | | |
| Установленная тепловая   мощность, Гкал/ч. | 1657 | 1659 | 1729 | 1902 |
| Располагаемая тепловая   мощность с учетом собственных   нужд Гкал/ч. | 873 | 893 | 1402 | 1662 |

      Развитие системы тепловых сетей рассматривается по варианту обеспечения тепловых нагрузок практически всей многоэтажной застройки (3 этажа и выше) правобережной и левобережной частей города в зоне централизованного теплоснабжения. Структура обеспечения тепловых нагрузок в Гкал/ч в зонах ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 приведена в таблице N 5.   
      Таблица N 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | 2005 г. | 2010 г. |
| Тепловая нагрузка, всего | 909 | 1256 |
| от ТЭЦ-2, в том числе: | 639 | 832 |
| отпуск тепла в зону ТЭЦ-2 | 422 | 615 |
| отпуск тепла в зону ТЭЦ-1 | 217 | 217 |
| от ТЭЦ-1 | 270 | 424 |
| Потери тепла в тепловых сетях: | 184 | 189 |
| в том числе: в зоне ТЭЦ-2 | 120 | 125 |
| в зоне ТЭЦ-1 | 64 | 64 |
| Тепловая нагрузка с учетом потерь в тепловых сетях: | 1093 | 1445 |
| в том числе: от ТЭЦ-2 | 759 | 957 |
| от ТЭЦ-1 | 334 | 488 |

      Новое многоэтажное жилищное строительство в период на 2005-2010 годы планируется как в правобережной части города, так и в левобережной.

**4.2. Развитие системы централизованного теплоснабжения**   
**города до 2010 года**

      Технико-экономическими и экологическими расчетами, выполненными ЗАО "КазНИПИЭнергопром" в составе "Схемы теплоснабжения г.Астаны", обосновано сохранение и дальнейшее развитие системы централизованного теплоснабжения на базе ТЭЦ-2 при совместной их работе с ТЭЦ-1.

**4.2.1. Развитие ТЭЦ-1**

      ТЭЦ-1 в период до 2010-2020 годов сохраняет важное место в системе централизованного теплоснабжения.   
      В соответствии с протоколом совещания от 26 декабря 2001 года у первого заместителя акима города Галимова Ф.Х. по рассмотрению "Схемы теплоснабжения г.Астаны на 2010 год с перспективой до 2020 года", выполненной ЗАО "Институт КазНИПИЭнергопром", и предложениями ОАО "Астанаэнергосервис" необходимо поэтапно выполнить реконструкцию ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 в период до 2010 года.   
      На первом этапе до 2005 года предусматривается замена парового котлоагрегата ст. N 4 на новый водогрейный (2003 год). Прирост располагаемой мощности составит 70 Гкал/ч. Остальное энергетическое оборудование на первом этапе реконструкции сохраняется в работе с проведением необходимых ремонтных работ:   
      реконструкция котлов ПТВП-100 в объеме, необходимом для поддержания их в работоспособном состоянии;   
      восстановление паровых турбин ст. N 3 и ст. N 4 (Р-6, Р-12);   
      комплексный ремонт водогрейных котлов (мазутных) ПТВМ-100, вывод их из "консервации" и включение в работу для обеспечения прироста тепловых нагрузок зоны ТЭЦ-1, в диапазоне низких температур наружного воздуха и в пиковой части графика отопительной нагрузки.   
      На втором этапе до 2010 года - замена парового (энергетического) котлоагрегата ст.N 3 (прирост тепловой мощности 15 Гкал/ч) и турбоагрегата ст.N 3 (2008 год).   
      Установленная тепловая мощность ТЭЦ-1 после завершения реконструкции составит 818 Гкал/ч.

**4.2.2. Развитие ТЭЦ-2**

      Роль ТЭЦ-2 в системе централизованного теплоснабжения сохраняется, как основного базового источника, обеспечивающего покрытие прироста тепловых нагрузок потребителей правобережья и левобережья.   
      На первом этапе в период до 2005 года прирост тепловых нагрузок потребителей, подключаемых к ТЭЦ-2, предусматривается за счет использования "свободной" мощности энергетических котлов с установкой дополнительных бойлеров (70 Гкал/ч) и пиковых подогревателей (200 Гкал/ч).   
      На втором этапе до 2010 года предусматривается расширение, путем установки энергетического котла типа БКЗ-420-140-5 ст. N 6 и турбины Т-120/127-13,8 ст. N 4 (2007 год). Работы по расширению ТЭЦ-2 должны быть начаты не позднее 2002 года. Прирост тепловой мощности составит 158 Гкал/ч.

**4.2.3. Развитие магистральных тепловых сетей**

      В существующей СЦТ потери теплоэнергии при транспортировке составляет порядка 660 тыс. Гкал/год (2000 год). При подземной прокладке предизолированных труб потери теплоэнергии при транспортировке будут снижены на 18 % и составят 540 тыс. Гкал/год.   
      Для обеспечения надежности теплоснабжения правительственных зданий необходимо сохранить в резерве имеющиеся автономные системы отопления (АСО), а для новых зданий применять резервные АСО.   
      Для надежного теплоснабжения левобережья от системы централизованного теплоснабжения дополнительно к построенной в 2001 году тепломагистрали М-30 (первый ввод, первая очередь) предусмотрено строительство второго ввода М-33 от ТЭЦ-2, пропускная способность которого обеспечивает резервирование первого ввода.   
      Объем работ по строительству и реконструкции магистральных тепловых сетей дан в таблице N 10.

**5. Необходимые ресурсы и источники финансирования**

      Общие капиталовложения в развитие системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) города в период до 2010 года оцениваются в 162,2 млн. долларов США, в том числе:   
      ТЭЦ-1 - 11,0 млн. долларов США;   
      ТЭЦ-2 - 86,2 млн. долларов США;   
      тепловые сети с сооружениями на них - 65,0 млн. долларов США.   
      Источниками финансирования являются: республиканский бюджет, бюджет города Астаны, заемные средства, плата за присоединенные мощности, собственные средства ОАО "Астанаэнергосервис".

**6. Ожидаемый результат от реализации**

      Программы В результате реализации Программы в 2005 и 2010 годы город будет располагать мощностями по выработке горячей воды для централизованного теплоснабжения соответственно 1288 и 1531 Гкал./ч. (см. таблицу N 6) и надежно обеспечит централизованным теплоснабжением потребителей с учетом роста численности населения до 2010 года.   
      Таблица N 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | По состоянию на: | | |
| 01.01.2001 г. | 2005 г. | 2010 г. |
| Потребности города в горячей воде для   теплоснабжения, Гкал/ч (по генплану) | 1133 | 1510 | 1830 |
| Потребности города в горячей воде от   СЦТ, Гкал/ч. | 803 | 1093 | 1445 |
| Суммарная установленная тепловая   мощность ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, Гкал/ч. | 1657 | 1729 | 1902 |
| Суммарная располагаемая мощность в   горячей воде ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, Гкал/ч   (обеспечение потребности). | 780 | 1288 | 1531 |
| Строительство и реконструкция   магистральных тепловых сетей, километр. |  | 29,45 | 6,92 |

      Примечание: Разность между потребностью города в тепловой нагрузке (по генплану) и суммарной располагаемой тепловой мощностью ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 обеспечиваются автономными системами отопления.

**7. План мероприятий по реализации Программы**

      Перечень основных работ, рекомендуемых к реализации на ТЭЦ-1 в период до 2010 года, приведен в таблице N 7а.

      Таблица N 7а

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Перечень работ | Капиталовложения,   млн. долларов США | | |
| до 2005 г. | 2006-2010 г. г. | Всего до 2010 г. |
| 1. | Замена парового котлоагрегата   ст. N 4 на водогрейный | 4,6 |  | 4,6 |
| 2. | Реконструкция и ремонт   существующего оборудования   станции | 2,4 | - | 2,4 |
| 3. | Замена парового котлоагрегата   ст. N 3 и турбоагрегата ст. N   3 на новые |  | 4,0 | 4,0 |
|  | Итого: | 7,0 | 4,0 | 11,0 |

      Состав основного оборудования ТЭЦ-1 после завершения реконструкции к 2010 году:   
      паровые котлы: три Е-65-39;   
      турбоагрегаты: два Р-12-35;   
      водогрейные котлы на твердом топливе: три ПТВП-100 и один новый;   
      водогрейные котлы на жидком топливе: три ПТВМ-100.   
      Одновременно рассматривается вариант замены водогрейных котлов типа ПТВП - 100 ст. N 5 (2004 год), ст. N 6 и ст. N 7 (2006-2010 годы) на новые водогрейные котлы.   
      При этом установленная тепловая мощность ТЭЦ-1 в данном варианте к 2010 году составит 848 Гкал/ч.   
      В этом случае состав основного оборудования ТЭЦ-1 после завершения реконструкции к 2010 году:   
      паровые котлы: три Е-65-39;   
      турбоагрегаты: два Р-12-35;   
      водогрейные котлы на твердом топливе: четыре новых котла (ст.N 4, ст.N 5, ст.N 6, ст.N 7);   
      водогрейные котлы на жидком топливе: три ПТВМ-100.   
      Перечень основных работ, рекомендуемых к реализации на ТЭЦ-2 в период до 2010 года, приведен в таблице N 7б   
      Таблица N 7б

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Перечень работ | Капиталовложения,   млн. долларов США | | |
| до 2005 г. | 2006-2010 г. г. | Всего до   2010 г. |
| 1. | Установка пиковых   подогревателей с реконструкцией   системы выдачи тепла   (бойлеров). | 3,3 |  | 3,3 |
| 2. | Ввод котлоагрегата ст. N 6 и   турбоагрегата ст. N 4. | 23,3 | 24,4 | 47,7 |
| 3. | Реконструкция топливоподачи с   вагоноопрокидывателем. | 3,5 | 1,1 | 4,6 |
| 4. | Строительство третьей карты   золоотвала. | 20,0 |  | 20,0 |
| 5. | Прочие работы. | 6,1 | 4,5 | 10,6 |
|  | Всего по станции. | 56,2 | 30,0 | 86,2 |

      Состав основного оборудования ТЭЦ-2 после завершения реконструкции и расширения к 2010 году:   
      энергетические котлы - шесть БКЗ-420-140, ст. N 1-ст. N 6;   
      турбоагрегаты три ПТ-80/100-130, ст. N 1-/: ст. N 3 и один Т-120/127- 13,8, ст. N 4.   
      Установленные и располагаемые мощности ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 по годам в период реконструкции и расширения приведены в таблицах N 8 и N 9. Ответственным исполнителем реконструкции и расширения ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 является ОАО "Астанаэнергосервис".   
      Перечень работ по реконструкции и строительства новых магистральных тепловых сетей и ответственные исполнители приведены в таблице N 10.   
      Таблица N 8

**Установленные и располагаемые мощности ТЭЦ-1**

                                                            (Гкал/ч)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование | конец   2000 г. | конец   2001 г. | 2002 г. | 2003 г. |
| 1 | Установленная тепловая   мощность, всего | 731 | 733 | 733 | 803 |
| 2 | Замена оборудования замена   к/а ст. N 4 на водогрейный   (2003 г.) замена к/а ст. N 3   на новый (2008 г.) |  |  |  | 70 |
| 3 | Ограничения в тепловой   мощности, всего | 398 | 421 | 421 | 421 |
|  | по водогрейным котлам ПТВП | 90 | 90 | 90 | 90 |
|  | по водогрейным котлам ПТВП | 300 | 300 | 300 | 300 |
|  | по отборам турбин за счет   ограничения паровой мощности | 8 | 31 | 31 | 31 |
| 4 | Располагаемая тепловая   мощность с учетом собственных   нужд | 333 | 312 | 312 | 382 |
| 5 | Собственные нужды станции | 18 | 18 | 18 | 24 |
| 6 | Располагаемая тепловая   мощность без учета   собственных нужд | 315 | 294 | 294 | 358 |

продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. |
| 1 | 803 | 803 | 803 | 803 | 818 | 818 | 818 |
| 2 |  |  |  |  | 15 |  |  |
| 3 | 421 | 211 | 211 | 211 | 180 | 180 | 180 |
|  | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
|  | 300 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
|  | 31 | 31 | 31 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 382 | 592 | 592 | 592 | 638 | 638 | 638 |
| 5 | 24 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 6 | 358 | 557 | 557 | 557 | 603 | 603 | 603 |

      Таблица N 8

**Установленные и располагаемые мощности ТЭЦ-2**

                                                             (Гкал/ч)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование | конец   2000 г. | конец   2001 г. | 2002 г. | 2003 г. |
| 1 | Установленная тепловая   мощность, всего | 926 | 926 | 926 | 926 |
| 2 | Ввод оборудования к/а ст. N 6   и т/а ст. N 4 |  |  |  |  |
| 3 | Ограничения в тепловой   мощности, всего | 386 | 345 | 275 | 205 |
|  | по энергетическим котлам за   счет сжигания непроектного   топлива | 60 | 60 | 60 | 60 |
|  | по бойлерным установкам и РОУ   (недоиспользование "свободной   мощности" энергетических   котлов | 326 | 285 | 215 | 145 |
| 4 | Располагаемая тепловая   мощность с учетом собственных   нужд | 540 | 581 | 651 | 721 |
| 5 | Собственные нужды станции | 58 | 65 | 44 | 48 |
| 6 | Располагаемая тепловая   мощность без учета собственных   нужд | 482 | 516 | 607 | 673 |
| 7 | Отпуск тепла в паре | 17 | 16 | 18 | 20 |
| 8 | Располагаемая мощность в   горячей воде | 465 | 500 | 589 | 653 |

продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. |
| 1 | 926 | 926 | 926 | 1084 | 1084 | 1084 | 1084 |
| 2 |  |  |  |  | 158 |  |  |
| 3 | 116 | 116 | 116 | 60 | 60 | 60 | 60 |
|  | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
|  | 56 | 56 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 810 | 810 | 810 | 1024 | 1024 | 1024 | 1024 |
| 5 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 68 | 68 |
| 6 | 756 | 756 | 756 | 970 | 970 | 956 | 956 |
| 7 | 25 | 25 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| 8 | 731 | 731 | 728 | 942 | 942 | 928 | 928 |

      Таблица N 10

**План**   
**строительства магистральных тепловых сетей города Астаны**   
**до 2010 года**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование   тепломагистралей | Ду   тр-ов,   мм | Длина   км | Капиталовло-   жения, тыс.   тенге | ДАПР | |
| Длина   км | Капиталов-   ложения,   тыс. тенге |
| Правобережная часть | | | | | | |
|  | Зона ТЭЦ-1 |  |  |  |  |  |
| 1 | Реконструкция   тепломагистрали   М-29 | 2Ду400 | 0,68 | 112 550,00 |  |  |
|  | Участок от пр.   Победы по кварталу   до ул. Сейфуллина; | 2Ду400 |  |  |  |  |
|  | Участок по ул.   Сейфуллина с   переходом ул.   Сары-Арка до ул.   Челюскинцев | 2Ду400 |  |  |  |  |
| 2 | Тепломагистраль   М-31 в том числе: | 2Ду400 | 1,35 | 163 200,00 | 1,35 | 163200 |
|  | Участок от   Сейфуллина по ул.   Челюскинцев | 2Ду400 |  |  |  |  |
| 3 | Тепломагистраль М-4   по пр. Победы | 2Ду500 | 0,75 | 124 125,00 |  |  |
| 4 | Реконструкция   тепломагистрали   М-10 от ул. М.   Габдуллина до пр.   Республики по ул.   Иманова.   6УТ-24-10УТ-5 | 2Ду600 | 0,55 | 130 200,00 |  |  |
| 5 | Перенос   тепломагистрали М-5   с ул. Торайгырова   на ул. Габдуллина   от ул. Кенесары до   ул. Иманова | 2Ду400 | 0,40 | 135 000,00 |  |  |
| 6 | Ответвление от М-6   в мкр."Самал"   6УТ-32-10УТ-5 | 2Ду400 | 1,60 | 540 000,00 |  |  |
|  | От М-6 через пр.   Республики до   соединения с ТС Д   400 мм |  |  |  |  |  |
| 7 | Замена   трубопроводов   тепломагистрали М-1   2Ду1000 (от ТЭЦ - 1   до НС-1) | 2Ду1000 | 2,30 | 290 000,00 |  |  |
| 8 | Тепломагистраль М1А   ТЭЦ-1-НС-1 | 2Ду1000 | 2,30 | 750 000,00 |  |  |
| 9 | Реконструкция   трубопроводов НС-1   зона ТЭЦ-2 |  |  | 80 000,00 |  |  |
|  | Итого по зоне ТЭЦ-1 |  | 9,93 | 2 325 075,00 | 1,35 | 163 200,00 |
|  | Зона ТЭЦ-2 |  |  |  |  |  |
| 10 | Тепломагистраль   М-16 Участок от   ТЭЦ-2 до Пав. 1 | 2Ду1000 | 1,60 | 475 911,00 | 1,6 | 475911 |
| 11 | Тепломагистраль   М-23 | 2Ду1000 | 1,04 | 402 750,00 | 1,04 | 402750 |
|  | (реконструкция) от   23 УТ-25 до 23   УТ-26 | 2Ду1000 | 0,14 |  |  |  |
|  | от 23Ут-15,1 до   23УТ-16,1 | 2Ду1000 | 0,42 |  |  |  |
|  | от 23Ут-17 до   23УТ-20 | 2Ду1000 | 0,48 |  |  |  |
| 12 | Тепломагистраль по   ул. Иманова, | 2Ду500 | 1,85 | 367 300,00 |  |  |
|  | от т/м N 6 на ул.   Иманбаевой до т/м   М-19 на ул.   Жубанова |  |  |  |  |  |
|  | от 19УТ-15 до ул.   Гастелло | 2Ду500 | 1,10 |  |  |  |
|  | от ул. Гастелло до   6 УТ 24 | 2Ду500 | 0,75 |  |  |  |
| 13 | Строительство   насосной станции   НС-6 на подающем и   обратном   трубопроводах |  |  | 380 000,00 |  |  |
|  | Итого по зоне ТЭЦ-2 |  | 4,49 | 1 625 961,00 | 2,64 | 878661 |
|  | Итого по   право-бережной   части |  | 14,42 | 3 951 036,00 | 3,99 | 1041861,00 |
| Левобережная часть | | | | | | |
| 14 | Тепломагистраль   М-30, 2-я очередь,   от поворота на   Кургальджинское   шоссе до ЦТРП-1 | 2Ду600 | 0,70 | 144 164,00 | 0,7 | 144164 |
| 15 | Тепломагистраль   М-32, 1 ввод, 2 и 3   очереди | 2Ду600   2Ду300 | 6,42 | 1 058 600,00 | 6,42 | 1058600 |
|  | от ЦТРП-1 по ул.   Сары Арка до ул. N   12 | 2Ду600 | 0,90 |  |  |  |
|  | от ул. Сары-Арка до   пр. Кабанбай батыра   по ул. N 12 | 2Ду500 | 4,50 |  |  |  |
|  | от пр .Кабанбай   батыра до ул. N 17   по ул. N 12 | 2Ду500 |  |  |  |  |
|  | от ул. N 12 до N 19   по ул. Сары-Арка | 2Ду500 |  |  |  |  |
|  | от ул.Сары-Арка до   ул. N 17 по ул.N 19 | 2Ду500 |  |  |  |  |
|  | от ул. N 12 до N 17   по пр. Кабанбай   батыра - по ул. N 1   - по водно-зеленому   бульвару | 2Ду300 | 1,02 |  |  |  |
| 16 | ЦТРП-1 |  |  | 82 000,00 |  | 82000 |
| 17 | База эксплуатации   Левобережного   района при ЦТРП-1 |  |  | 200 000,00 |  |  |
| 18 | Тепломагистраль   М-33 (второй ввод)   включая ЦТП, ЦТРП и   расширение НС-5 | 2Ду800 | 11,18 | 3 285 800,00 | 6,00 | 2104227,00 |
|  | от ЦТРП-2 до ул.   Манаса, включая   перемычку на М18 и   М24 (1 очередь) | 2Ду800 | 2,80 | 1037750,00 | 2,80 | 1037750,00 |
|  | от ул. Манаса до   ул. Абылайхана | 2Ду800 | 3,00 | 904 077,00 | 3,00 | 904 077,00 |
|  | от ул. Абылайхана   до НС-5 | 2Ду800 | 3,53 | 791 859,00 |  |  |
|  | от НС-5 до ЦТП в   районе пав 1 с   перемычкой на М-16 | 2Ду800 | 1,65 | 302 014,00 |  |  |
|  | Насосная станция   НС-5 |  |  | 33 000,00 |  |  |
|  | ЦТП |  |  | 54 700,00 |  |  |
|  | ЦТРП-2 |  |  | 112 400,00 |  | 112400,00 |
|  | Распределительные   сети Нового центра | 2Ду600 | 0,20 | 50000 | 0,20 | 50000 |
| 19 | Тепломагистраль | 2Ду800 |  |  |  |  |
|  | М-34 | 2Ду500 | 3,65 | 798 400,00 | 3,65 | 798 400,00 |
|  | Тепломагистраль | 2Ду800 | 1,50 |  |  |  |
|  | тепломагистраль | 2Ду500 | 2,15 |  |  |  |
|  | Итого по   левобережной части |  | 21,95 | 5 568 964,00 | 16,77 | 4187391 |
|  | Всего |  | 36,37 | 9520000,00 | 20,76 | 5229252,00 |

продолжение таблицы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Астанаэнергосервис | | Год   ввода | 2002 г.   тыс. тенге | 2003 г.   тыс. тенге | 2004 г.   тыс. тенге | 2005 г.   тыс. тенге |
| Длина   км | Капиталовло-   жения, тыс.   тенге |
| Правобережная часть   Зона ТЭЦ-1 | | | | | | | |
| 1 | 0,68 | 112550 | 2002 г. | 112 550,00 |  |  |  |
|  |  |  | 2002 г. |  |  |  |  |
|  |  |  | 2002 г. |  |  |  |  |
| 2 |  |  | 2002 г. - 2003 г. | 81 600,00 | 81 600,00 |  |  |
|  |  |  | 2002 г. |  |  |  |  |
| 3 | 0,75 | 124125 | 2010 г. |  |  |  |  |
| 4 | 0,55 | 130200 | 2004 г. |  |  | 130 200,00 |  |
| 5 | 0,40 | 135000 | 2002-2003 гг. | 67 500,00 | 67 500,00 |  |  |
| 6 | 1,6 | 540000 | 2004 г. |  |  | 270 000,00 | 270000,00 |
|  |  |  | 2004-2005 гг. |  |  |  |  |
| 7 | 2,3 | 290000 | 2002-2004 гг. | 73 000,00 | 73 000,00 | 72 000,00 | 72 000,00 |
| 8 | 2,3 | 750000 | 2005-2008 гг. |  |  |  | 187 500,00 |
| 9 |  | 80000 | 2008-2010 гг. |  |  |  |  |
|  | 8,58 | 2161875 |  | 334 650,00 | 222 100,00 | 472 200,00 | 529 500,00 |
| 10 |  |  | 2002-2007 гг. | 95 182,00 | 95 182,00 | 95 182,00 | 95 182,00 |
| 11 |  |  | 2004 г. |  | 201 375,00 | 201 375,00 |  |
| 12 | 1,85 | 367300 | 2007-2010 гг. |  |  |  |  |
|  |  |  | 2003-2006 гг. |  |  |  |  |
| 13 |  | 380000 | 2002-2004 гг. | 130 000,00 | 130 000,00 | 120 000,00 |  |
|  | 1,85 | 747300 |  | 225 182,00 | 426 557,00 | 416 557,00 | 95 182,00 |
|  | 10,43 | 2 909 175,00 |  | 559 832,00 | 648 657,00 | 888 757,00 | 624 682,00 |
| Левобережная часть | | | | | | | |
| 14 |  |  | 2002 г. | 144164,00 |  |  |  |
| 15 |  |  | 2002-2003 гг. | 529 300,00 | 529 300,00 |  |  |
| 18 |  |  | 2003-2004 гг. |  | 41 000,00 | 41 000,00 |  |
| 19 |  | 200000 | 2003-2007 гг. |  | 40 000,00 | 40 000,00 | 40 000,00 |
| 16 | 5,18 | 1181573,00 | 2002-2005 гг. | 821 450,00 | 821 450,00 | 821 450,00 | 821 450,00 |
|  |  |  | 2003-2004 гг. |  |  |  |  |
|  | 3,53 | 791 859,00 | 2005-2007 гг. |  |  |  |  |
|  | 1,65 | 302014,00 |  |  |  |  |  |
|  |  | 33000,00 |  |  |  |  |  |
|  |  | 54700,00 |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 2003-2008 гг. |  |  |  |  |
| 19 |  |  | 2003-2005 гг. |  | 266 133,00 | 266 133,00 | 266 133,00 |
|  | 5,18 | 1381573,00 |  | 1 494 914,00 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 1 697 883,00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 1 168 583,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 1 127 583,00 |
|  | 15,61 | 4290748,00 |  | 2 054 746,00 |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 2 346 540,00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 2 057 340,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 1 752 265,00 |

продолжение таблици

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | 2006 г.   тыс. тенге | 2007г.   тыс. тенге | 2008 г.   тыс. тенге |
| Правобережная часть   Зона ТЭЦ-1 | | | |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 | 187 500,00 | 187 500,00 | 187 500,00 |
| 9 |  |  | 26 666,67 |
|  | 187 500,00 | 187 500,00 | 214 166,67 |
| 10 | 95 182,00 |  |  |
| 11 |  |  |  |
| 12 |  | 91 825,00 | 91 825,00 |
| 13 |  |  |  |
|  | 95 182,00 | 91 825,00 | 91 825,00 |
|  | 282 682,00 | 279 325,00 | 305 991,67 |
| Левобережная часть | | | |
| 14 |  |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 18 |  |  |  |
| 19 | 40 000.00 | 40 000.00 |  |
| 16 |  |  |  |
| 17 |  |  |  |
|  | 40 000,00 | 40 000,00 | 0,00 |
|  | 322 682,00 | 319 325,00 | 305 991,67 |

      Таблица N 10

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №   п/п | Наименование   тепломагистралей | 2009 г.   тыс. тенге | 2010 г.   тыс. тенге | Примечание | Источники   финансиро-   вания |
| Зона ТЭЦ-1 | | | | | |
| 1 | Реконструкция тепломагистрали М-29 |  |  |  | Собствен-   ные   средства |
|  | Участок от пр. Победы по кварталу до ул. Сейфуллина; Участок по ул. Сейфуллина с переходом ул. Сары-Арка до ул. Челюскинцев |  |  | По ул. Сейфуллина в связи с ее благоустройством 2ДУ 500 мм, Увеличение диаметра обусловлено строительством т/м М-31, предназначенной для теплоснабжения квартала между ул. Сары-Арка и Кумисбекова в связи с застройкой. Кроме того, возможно пере- устройство надземного внутридворового участка теплотрассы от ул. Джангильдина до ул. Сары-Арка |  |
| 2 | Тепломагистраль М-31 в том числе: Участок от Сейфуллина по ул. Челюскинцев |  |  | Для теплоснабжения квартала между ул. Сары-Арка и Кумисбекова и является продолжением тепломагистралей М-29 и М-4 | Местный бюджет |
| 3 | Тепломагистраль М-4 по пр. Победы |  | 124125,00 | Перевод надземного участка по ул. Желтоксан в подземное, с прокладкой по пр. Победы от ул. Джангильдина до пр. Абая |  |
| 4 | Реконструкция тепломагистрали М-10 от ул. М. Габдуллина до пр. Республики по ул. Иманова. 6УТ-24-10УТ-5 |  |  | Вынос из под пятна застройки комплекса "Сити-Палас" на ул. Иманова от ул. Иманбаева (6УТ-24) до проспекта Респбулики (10УТ-5) | Плата за присоединенные мощности |
| 5 | Перенос тепломагистрали М-5 с ул. Торайгырова на ул. Габдуллина от ул. Кенесары до ул. Иманова |  |  | Вынос из под пятна застройки комплекса "Сити-Палас" - с ул. Торайгырова на ул. Габдуллина, на участке от ул. Кенесары до ул. Иманова | Плата за присоединенные мощности |
| 6 | Ответвление от М-6 в мкр. "Самал" 6УТ-32-10УТ-5 От М-6 через пр. Республики до соединения с ТС Д 400мм. |  |  |  | Плата за присоединенные мощности |
| 7 | Замена трубопроводов тепломагистрали М-1 2ДУ1000 (от ТЭЦ-1 до НС-1) |  |  | Замен существующих трубопроводов 2Ду 1000 мм на новые. Срок эксплуатации на 1.01.02 составляет 20 лет. Замена обусловлена высокой коррозией внутренней поверхности трубопроводов и повышением их коэффициента эквивалентной шероховатости до 30 мм,вместо 15 мм при данном сроке эксплуатации в максимальном режиме | Собственные средства |
| 8 | Тепломагистраль М-1А ТЭЦ-1-НС-1 |  |  | Строительство т/м М-1А необходимо для обеспечения дополнительной тепловой нагрузки, возникающей при вводе вновь строящихся объектов в правобережной части города, а также для резервного теплоснабжения центральной части старого города при аварийных ситуациях на М-1. Прокладку М-1А до железной дороги предлагается осуществлять параллельно существующей тепломагистрали М-1 надземно, на низких опорах. Перевод через ж/д пути предполагается выполнить на высоких опорах аналогично существующему переходу. От ж/д путей трассу тепломагистрали предполагается проложить вдоль заборов промышленных предприятий, внутри их территорий по согласованию с владельцами или по оси ул. Пушкина. | Плата за присоединенные мощности |
| 9 | Реконструкция трубопроводов НС-1 зона ТЭЦ-2 | 26666,67 | 26666,67 | Предусматривается расширение здания НС, модернизация оборудования и замена трубопроводов НС-1. Реконструкция необходима из-за возрастающей потребности в теплоснабжении вновь застраиваемых территорий в центральной части старого города. | Плата за присоединенные мощности |
|  | Итого по зоне | 26666,67 | 150791,67 |  |  |
|  | ТЭЦ-1 |  |  |  |  |
|  | Зона ТЭЦ-2 |  |  |  |  |
| 10 | Тепломагистраль М-16 Участок от ТЭЦ-2 до Пав. 1 |  |  | Предусматриваются замена трубопроводов со строительством ЦТП в районе Пав. 1 в связи с пропуском дополнительной нагрузки, необходимой для теплоснабжения левобережья и контура ТЭЦ-2, поскольку М-16 является головным участком М-33. | Местный бюджет |
| 11 | Тепломагистраль М-23 (реконструкция) от 23УТ-25 до 23УТ-26 от 23УТ-15,1 до 23УТ-16,1, от 23УТ-17 до 23УТ-20 |  |  | Предусматриваются замена трубопроводов 2ДУ 800мм на 2Ду 1000мм. Трубопроводы прокладываются надземно по существующим опорам над руслом р. Соленая балка, вдоль ул. Мунайтпасова. Реконструкция вызвана для пропуска тепла к 1-му вводу левобережья и изменением способа прокладки. | Местный бюджет |
| 12 | Тепломагистраль по ул. Иманова, от т/м N 6 на ул. Иманбаевой до т/м М-19 на ул. Жубанова | 91825,00 | 91825,00 | Необходимость теплотрассы обусловлена новым строительством по ул. Иманова и для улучшения гидравлического режима в м-не "Целинном", а также созданием еще одной перемычки между контурами ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, поэтапно: | Собственные средства |
|  | от 19-УТ-15 до ул. Гастелло |  |  |  |  |
|  | от ул. Гастелло до 6 УТ 24 |  |  |  |  |
| 13 | Строительство насосной станции НС-6 на подающем и обратном трубопроводах |  |  | Строительство обусловлено необходимостью обеспечения требуемого гидравлического режима. Установка насосов на обратном трубопроводе позволит снизить давление в нем, что необходимо для соблюдения условий прочности нагревательных приборов у потребителей. | Собственные средства |
|  | Итого по зоне ТЭЦ-2 | 91825,00 | 91825,00 |  |  |
|  | Итого по правобережной части | 118491,67 | 242616,67 |  |  |
| 14 | Тепломагистраль М-30,2-я очередь, от поворота на Кургальджинское шоссе до ЦТРП-1 |  |  | Для теплоснабжения объектов нового административного центра. | Местный бюджет |
| 15 | Тепломагистраль М-32, 1 ввод, 2 и 3 очереди |  |  |  |  |
|  | от ЦТРП - 1 по ул. Сары-Арка до ул. N 12 |  |  |  | Местный бюджет |
|  | от ул. Сары-Арка до пр. Кабанбай батыра по ул. N 12 |  |  |  | Местный бюджет |
|  | от пр. Кабанбай батыра до ул. N 17 по ул. N 12 |  |  |  | Республиканский бюджет |
|  | от ул. N 12 до ул. N 19 по ул. Сары-Арка |  |  |  | Республиканский бюджет |
|  | от ул. Сары-Арка до ул. N 17 по ул. N 19 |  |  |  | Республиканский бюджет |
|  | от ул. N 12 до ул. N 17 по пр. Кабанбай батыра - по ул. N 1 - по водно-зеленому бульвару |  |  |  | Республиканский бюджет |
| 18 | ЦТРП - 1 |  |  | В ЦТРП устанавливаются подкачивающие насосы на обратном трубопроводе и смесительные насосы. Группа насосов на обратном трубопроводе необлходима для понижения давления в обратном трубопроводе, которое будет возрастать у потребителей Левобережья с ростом подключаемой нагрузки от 60 Гкал/час и выше. | Республиканский бюджет |
| 19 | База эксплуатации Левобережного района при ЦТРП 1 |  |  | Для создания рациональной системы обслуживания тепловых сетей в этом районе | Плата за присоединенные мощности |
| 16 | Тепломагистраль М-33 (второй ввод)включая ЦТП, ЦТРП и расширение НС-5 |  |  | Второй ввод на левобережье |  |
|  | от ЦТРП-2 до ул. Манаса, включая перемычку на М18 и М 24 (1 очередь) |  |  | Для ускорения второго ввода на левобережье. Бесканальная прокладка с применением предизолированных труб заводского изготовления | Республиканский бюджет |
|  | от ул. Манаса до ул. Аблайхана |  |  | Бесканальная прокладка с применением предизолированных труб заводского изготовления | Республиканский бюджет |
|  | от ул. Аблайхана до НС-5 |  |  | В пределах городской застройки бесканальная прокладка с применением предизолированных труб заводского изготовления | Плата за присоединенные мощности |
|  | от НС-5 до ЦТП в районе пав 1 с перемычкой на М-16 |  |  | Прокладка надземная преимущественно на низких отдельно стоящих опорах, Н до 1,5 м | Плата за присоединенные мощности |
|  | Насосная станция НС-5 |  |  | Расширение НС-5 с установкой дополнительно по одному (резервному) насосу в каждую группу насосов на ПВ и ОВ; | Собственные средства |
|  | ЦТП |  |  | Новое строительство в районе павильона 1. | Собственные средства |
|  | ЦТРП-2 |  |  | Подключение потребителей левого берега к тепломагистрали второго ввода предусматривается через ЦТРП-2, в котором планируется разместить подкачивающую насосную станцию на обратном трубопроводе. | Плата за присоединенные мощности |
|  | Распределительные сети Нового центра |  |  |  | Собственные средства |
| 17 | Тепломагистраль М-34 |  |  |  | Республиканский бюджет |
|  | тепломагистраль |  |  | Магистральные распределительные сети |  |
|  | тепломагистраль |  |  | Магистральные распределительные сети |  |
|  | Итого по левобережной части | 0,00 | 0,00 |  |  |
|  | Всего | 118491,67 | 242616,67 |  |  |

      (Специалисты: Мартина Н.А., Абрамова Т.М.)

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