

## Паспорт инвестиционной программы в сфере теплоснабжения

АО "Татэнерго" (по станциям)  
на 2021-2022 гг.

|                                                                                                                                 |                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения                   | Акционерное общество "Татэнерго"                                                             |
| Местонахождение регулируемой организации                                                                                        | 420021, Российская Федерация, Республика Татарстан, г.Казань, ул.М.Салимжанова, д.1          |
| Сроки реализации инвестиционной программы                                                                                       | 2021-2022 гг.                                                                                |
| Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы                                                                      | Экономист 2 кат. отдела планирования инвестиционных программ УСРиРИ Блинов Сергей Аркадьевич |
| Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы                                               | тел: +7(843)2918607<br>e-mail: BlinovSA@tatenergo.ru                                         |
| Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу | Государственный комитет Республики Татарстан по тарифам                                      |
| Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу                                                                   | 420015, г.Казань, ул.Карла Маркса, д.66                                                      |
| Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу                                                                          |                                                                                              |
| Дата утверждения инвестиционной программы                                                                                       |                                                                                              |
| Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы                                              |                                                                                              |
| Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу                                            |                                                                                              |
| Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу                                                                 |                                                                                              |
| Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу                                                                        |                                                                                              |
| Дата согласования инвестиционной программы                                                                                      |                                                                                              |
| Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы                                             |                                                                                              |

Генеральный директор АО "Татэнерго"  
М.П.



  
Р.М. Хазиев  
(подпись)

Инвестиционная программа  
АО "Татэнерго" (по станциям)  
(наименование регулируемой организации)  
в сфере теплоснабжения на 2021-2022 годы

| № п/п                                                                                                                                                                           | Наименование мероприятий                                                                                          | Обоснование необходимости (цель реализации)                                                                                                                              | Описание и место расположения объекта            | Основные технические характеристики                                                                                 |         |                                                      |                                             | Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприятия | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |                         |                 |         |        | Остаток финансирования | в т.ч. за счет платы за подключение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------|--------|------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  | Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)                                                   | Ед.изм. | Значение показателя                                  |                                             |                                   |                                      | Всего                                                                   | Профинансировано к 2021 | в т.ч. по годам |         |        |                        |                                     |
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         | до реализации мероприятия                            | после реализации мероприятия                |                                   |                                      |                                                                         |                         | 2021            | 2022    | 2023   |                        |                                     |
| 1                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                        | 4                                                | 5                                                                                                                   | 6       | 7                                                    | 8                                           | 9                                 | 10                                   | 11                                                                      | 12                      | 14              | 15      | 17     | 18                     |                                     |
| Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.1.1.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.1.2.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей                                      |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.2.1.                                                                                                                                                                          | РК "Азино"                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      | 901 443                                                                 | 273 456                 | 514 235         | 113 753 |        |                        |                                     |
| 1.2.1.1                                                                                                                                                                         | Расширение котельной "Азино" с установкой водогрейного котла №3                                                   | Для исключения дефицита тепловой мощности в зоне действия котельной "Азино" необходимо увеличить тепловую мощность котельной в целях подключения перспективных нагрузок. | РК "Азино"                                       | Тепловая нагрузка                                                                                                   | Гкал/ч  | 360                                                  | 460                                         | 2019                              | 2022                                 | 901 443                                                                 | 273 456                 | 514 235         | 113 753 |        |                        |                                     |
| 1.2.1.2                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.3.1.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.3.2.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей           |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.4.1.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 1.4.2.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| Всего по группе 1.                                                                                                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 901 443                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      | 901 443                                                                 | 273 456                 | 514 235         | 113 753 |        |                        |                                     |
| Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 2.1.1.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 2.1.2.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| Всего по группе 2.                                                                                                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| Глава 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников                |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 3.1.1.                                                                                                                                                                          | Занская ГРЭС                                                                                                      |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      | 116 135                                                                 | 14 092                  | 19 353          | 22 701  | 59 989 |                        |                                     |
| 3.1.1.1                                                                                                                                                                         | Модернизация теплотрассы I очереди Ø 630 мм от главного корпуса до западного ограждения Занской ГРЭС              | Повышение надежности теплоснабжения потребителей                                                                                                                         | г.Занск, филиал АО "Татэнерго" Занская ГРЭС      | I. протяженность тепловых сетей Ø 630 мм (ограждаемое исключение) I.1. 2020г. I.2. 2021г.                           | м       | 500; 1.1. - 261 1.2. - 239                           | 498; 1.1. - 258 1.2. - 240                  | 2019                              | 2021                                 | 31 808                                                                  | 14 092                  | 17 716          |         |        |                        |                                     |
| 3.1.1.2                                                                                                                                                                         | Модернизация теплотрассы II очереди Ø 530 мм от главного корпуса до северного ограждения мазутного хозяйства ЗРЭС | Повышение надежности теплоснабжения потребителей                                                                                                                         | г.Занск, филиал АО "Татэнерго" Занская ГРЭС      | Диаметр трубопровода I. протяженность тепловых сетей Ø 530 мм I.1. 2021г. I.2. 2022г. I.3. 2023г. I.4. 2024-2025гг. | мм      | 630 1800; 1.1. - 39 1.2. - 483 1.3. - 510 1.4. - 768 | 630 1800; 1.2. - 130 1.3. - 483 1.4. - 1187 | 2021                              | 2025                                 | 84 327                                                                  | 1 637                   | 22 701          | 59 989  |        |                        |                                     |
| 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей                                               |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      |                                                                         |                         |                 |         |        |                        |                                     |
| 3.2.1.                                                                                                                                                                          | Казанская ТЭЦ-1                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                     |         |                                                      |                                             |                                   |                                      | 162 258                                                                 | 1 569                   | 56 377          | 52 543  | 51 769 |                        |                                     |
| 3.2.1.1                                                                                                                                                                         | Техническое перевооружение систем авторегулирования турбоагрегата ПТ-35,5 ст №5                                   | Повышение надежности оборудования САР                                                                                                                                    | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-1 | Тепловая мощность                                                                                                   | Гкал/ч  | 79,0                                                 | 79,0                                        | 2020                              | 2021                                 | 33 908                                                                  | 373                     | 33 535          |         |        |                        |                                     |
| 3.2.1.2                                                                                                                                                                         | Информационно-измерительная система турбогенераторов ст.№-5,6,7 и общественного оборудования                      | Длительность эксплуатации, износ приборов КИПиА                                                                                                                          | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-1 | Тепловая мощность                                                                                                   | Гкал/ч  | 416,0                                                | 416,0                                       | 2016                              | 2023                                 | 118 089                                                                 | 1 196                   | 22 842          | 52 069  | 41 981 |                        |                                     |
| 3.2.1.3                                                                                                                                                                         | Техническое перевооружение систем авторегулирования котлоагрегата ТТМ-845 ст №10                                  | Повышение надежности оборудования САР                                                                                                                                    | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-1 | Пар                                                                                                                 | т/ч     | 420,0                                                | 420,0                                       | 2 022                             | 2023                                 | 10 261                                                                  |                         | 474             |         | 9 787  |                        |                                     |



| № п/п   | Наименование мероприятий                                                                                                                                                      | Обоснование необходимости (цель реализации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Описание и место расположения объекта                              | Основные технические характеристики                               |         |                           |                              | Год начала реализации мероприятия | Год окончания реализации мероприятия | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |                         |                 |         |         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------|---------|
|         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    | Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.) | Ед.изм. | Значение показателя       |                              |                                   |                                      | Всего                                                                   | Профинансировано к 2021 | в т.ч. по годам |         |         |
|         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                   |         | до реализации мероприятия | после реализации мероприятия |                                   |                                      |                                                                         |                         | 2021            | 2022    |         |
| 3.2.2   | РК "Азино"                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                   |         |                           |                              |                                   |                                      | 71 028                                                                  | 4 151                   | 66 877          |         |         |
| 3.2.2.1 | «Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления котельной "Азино" Казанской ТЭЦ-1» в части трубопроводов сетевой воды котельной "Азино"» | Приведение арматуры трубопровода сетевой воды котельной "Азино" в соответствии с требованиями п.5.1.2. СТО ЦКТИ 10.003-2007. Оборудование насосов агрегатов частотным регулированием.                                                                                                                                                                       | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-1 котельная "Азино" | Удельный расход эл.энергии на привод сетевых насосов              | кВтч/гн | 0,34                      | 0,32                         | 2019                              | 2021                                 | 71 028                                                                  | 4 151                   | 66 877          |         |         |
| 3.2.3   | Казанская ТЭЦ-2                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                   |         |                           |                              |                                   |                                      | 417 597                                                                 | 2 439                   | 74 766          | 242 407 | 97 984  |
| 3.2.3.1 | Техническое перевооружение Казанской ТЭЦ-2 в части установок оборудования по снижению уровня шума от выбросов пара выхлопного трубопровода РОУ-7                              | Снижение уровня шума в связи с застройкой жилого комплекса в непосредственной близости к станции                                                                                                                                                                                                                                                            | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-2                   | шумоглушитель                                                     | шт.     | -                         | 1                            | 2019                              | 2021                                 | 1 922                                                                   | 221                     | 1 701           |         |         |
| 3.2.3.2 | Техническое перевооружение ОПО "Площадь главного корпуса Казанской ТЭЦ-2 в части "Турбогенератор ст.№9. Модернизация схемы сетевой воды"                                      | Повышение надежности. Обеспечение системной надежности и безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                       | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-2                   | Тепловая мощность                                                 | Гкал/ч  | 92                        | 92                           | 2010                              | 2021                                 | 67 347                                                                  | 2 218                   | 65 129          |         |         |
| 3.2.3.3 | Казанская ТЭЦ-2. Техническое перевооружение энергетического котла ст.№8 в части восстановления номинальных параметров пара                                                    | Замена барабана котла и восстановление площади теплообмена КПП                                                                                                                                                                                                                                                                                              | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-2                   | производительность                                                | т/ч     | 210                       | 210                          | 2021                              | 2022                                 | 242 451                                                                 | 7 936                   | 234 514         |         |         |
| 3.2.3.4 | Казанская ТЭЦ-2. Техническое перевооружение ОПО "Площадь главного корпуса Казанской ТЭЦ-2" в части восстановления номинальных параметров пара энергетического котла ст.№12    | Замена барабана котла и восстановление площади теплообмена КПП                                                                                                                                                                                                                                                                                              | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-2                   | производительность                                                | т/ч     | 210                       | 210                          | 2 022                             | 2 023                                | 105 877                                                                 |                         | 7 893           |         | 97 984  |
| 3.2.4   | РК "Савиново"                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                   |         |                           |                              |                                   |                                      | 37 986                                                                  | 1 799                   | 36 186          |         |         |
| 3.2.4.1 | Котельная Савиново. Модернизация АСУТП котельного агрегата КВГМ-180-150 ст.№3                                                                                                 | Обеспечение системной надежности и безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | г. Казань, филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-2                   | производительность                                                | Гкал    | 180                       | 180                          | 2020                              | 2021                                 | 37 986                                                                  | 1 799                   | 36 186          |         |         |
| 3.2.5   | Набережночелнинская ТЭЦ                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                   |         |                           |                              |                                   |                                      | 280 814                                                                 | 28 909                  | 75 625          | 176 280 | 333 736 |
| 3.2.5.1 | Техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории НЧТЭЦ                                                                                     | Реализация объекта во исполнение предписаний ПСЧ-45 ФКУ «4 ОФПС ГПС по РТ» от 27.09.2016г. №177-91-11                                                                                                                                                                                                                                                       | г. Наб. Челны, филиал АО "Татэнерго" Набережночелнинская ТЭЦ       | система пожарной сигнализации и пожаротушения                     | шт.     | 1                         | 1                            | 2018                              | 2021                                 | 72 348                                                                  | 28 461                  | 43 889          |         |         |
| 3.2.5.2 | Техническое перевооружение /ка ст.№4 с заменой водного экономизера                                                                                                            | Повышение надежности. Обеспечение системной надежности и безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                       | г. Наб.Челны, филиал АО "Татэнерго" Набережночелнинская ТЭЦ        | КПД котла                                                         | %       | 93,5                      | 93,8                         | 2021                              | 2022                                 | 178 369                                                                 |                         | 2 089           | 176 280 |         |
| 3.2.5.3 | Техперооружение ОПО «Площадь главного корпуса НЧТЭЦ» в части программно-техн.комплекса системы безопасного розжига горелок котла ТГМ-84Б ст.№7                                | Замена морально и физически изношенного оборудования. Повышение надежности. Обеспечение системной надежности и безопасности                                                                                                                                                                                                                                 | г. Наб.Челны, филиал АО "Татэнерго" Набережночелнинская ТЭЦ        | программно-технический комплекс                                   | шт.     | 1                         | 1                            | 2 018                             | 2 021                                | 30 097                                                                  | 448                     | 29 648          |         |         |
| 3.2.6   | КЦ "БСИ"                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                   |         |                           |                              |                                   |                                      | 29 201                                                                  | 24 158                  | 5 043           |         |         |
| 3.2.6.1 | Модернизация ограждения территории Тепловой станции                                                                                                                           | Приведение объекта в соответствии с требованиями «Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса» утвержденных постановлением Правительства РФ от 5 мая 2012 г. №458 (Правил), согласно требованиям Управления Росгвардии по РТ от 19.04.2017г.                                         | г. Наб.Челны, филиал АО "Татэнерго" Набережночелнинская ТЭЦ        | протяженность ограждения                                          | км      | 4                         | 4                            | 2018                              | 2021                                 | 29 201                                                                  | 24 158                  | 5 043           |         |         |
| 3.2.7   | Заманская ГРЭС                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                   |         |                           |                              |                                   |                                      | 289 749                                                                 | 10 228                  | 112 652         |         | 166 868 |
| 3.2.7.1 | Тех. перевооружение ОПО "Площадь главного корпуса Заманской ГРЭС" в части модернизации газопровода котельного агрегата ПК-47-5 энергоблока ст. №9                             | Приведение в соответствие с требованиями правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления (Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"). Повышение надежности безопасной эксплуатации оборудования | г.Заманск, филиал АО "Татэнерго" Заманская ГРЭС                    | КПД котла                                                         | %       | 94,6/92,9                 | 94,6/92,9                    | 2018                              | 2022                                 | 65 589                                                                  | 1 108                   | 64 480          |         |         |

| № п/п                                                                                                                                                                                                                                               | Наименование мероприятий                          | Обоснование необходимости (цель реализации)                                                                                                                                                                                                                            | Описание и место расположения объекта       | Основные технические характеристики                               |         |                           |                              | Год окончания реализации мероприятия | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |                         |                 |         |                         |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|---------|-------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             | Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.) | Ед.изм. | Значение показателя       |                              |                                      | Всего                                                                   | Профинансировано к 2021 | в т.ч. по годам |         | Остаток финансирован ия | в т.ч. за счет платы за подключение |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         | до реализации мероприятия | после реализации мероприятия |                                      |                                                                         |                         | 2021            | 2022    |                         |                                     |
| 3.2.7.2                                                                                                                                                                                                                                             | Модернизация очистных сооружений химического цеха | Обеспечение качества сточных вод согласно нормам ПДК для рыбохозяйственных водоемов, бесперебойной работы водоподготовительных установок приготовления воды для подпитки теплотрассы химического цеха и повышения эффективности системы теплоснабжения города в целом. | г.Занск, филиал АО "Татэнерго" Занская ГРЭС | м3                                                                | 28400   | 28400                     | 2020                         | 2023                                 | 224 160                                                                 | 9 120                   | 48 172          | 166 868 |                         |                                     |
| Всего по группе 3.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      | 1 404 766                                                               | 87 345                  | 446 881         | 493 931 | 710 345                 |                                     |
| Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду. Достижение плановых значений показателей эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 4.1.1.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 4.1.2.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| Всего по группе 4.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения                                                                                                                                           |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей                                                                                                                                                                                   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 5.1.1.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 5.1.2.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей                                                                                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 5.2.1.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| 5.2.2.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |
| Всего по группе 5.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      | 2 306 209                                                               | 360 801                 | 961 115         | 607 684 | 710 345                 |                                     |
| ИТОГО по программе                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                                                   |         |                           |                              |                                      |                                                                         |                         |                 |         |                         |                                     |

Генеральный директор АО "Татэнерго"

М.П.

Р.М. Хазиев

(подпись)



Исполнитель: Байков С.А.

контакт. тел. с.Занск, города +7(843)2818607

контакт. Е-паш. БайковС.А@tatenergy.ru



**Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы**  
**АО "Татэнерго" (по станциям)**  
(наименование регулируемой организации)  
**в сфере теплоснабжения на 2021-2022 годы**

| № п/п | Наименование показателя                                                                                                                                                | Ед. изм.                                                         | Фактические значения (2020г) | Плановые значения |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|-------|
|       |                                                                                                                                                                        |                                                                  |                              | 2021              | 2022  |
| 1     | 2                                                                                                                                                                      | 3                                                                | 4                            | 5                 | 6     |
| 1     | Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя                                                                                                 | кВт ч/м3                                                         |                              |                   |       |
| 2     | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя                                                                          | кг/Гкал<br>т.у.т./м3*                                            |                              |                   |       |
| 2.1   | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя <b>Казанская ТЭЦ-1</b>                                                   | кг/Гкал<br>т.у.т./м3*                                            | 148,4                        | 150,7             | 150,0 |
| 2.2   | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя <b>Казанская ТЭЦ-2</b>                                                   | кг/Гкал<br>т.у.т./м3*                                            | 145,0                        | 142,2             | 141,9 |
| 2.3   | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя <b>Набережночелнинская ТЭЦ</b>                                           | кг/Гкал<br>т.у.т./м3*                                            | 129,1                        | 129,9             | 129,1 |
| 2.4   | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя <b>Котельный цех Набережночелнинской ТЭЦ</b>                             | кг/Гкал<br>т.у.т./м3*                                            | 161,6                        | 199,4             | 182,3 |
| 2.5   | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя <b>Заинская ГРЭС</b>                                                     | кг/Гкал<br>т.у.т./м3*                                            | 170,6                        | 173,2             | 170,1 |
| 3     | Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей                                                                                                              | Гкал/ч                                                           |                              |                   |       |
| 4     | Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы                                | %                                                                |                              |                   |       |
| 4.1   | Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы <b>Казанская ТЭЦ-1</b>         | %                                                                | 52,6                         | 50,4              | 50,4  |
| 4.2   | Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы <b>Казанская ТЭЦ-2</b>         | %                                                                | 68,6                         | 70,5              | 70,5  |
| 4.3   | Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы <b>Набережночелнинская ТЭЦ</b> | %                                                                | 64,6                         | 69,2              | 69,2  |
| 4.4   | Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы <b>Заинская ГРЭС</b>           | %                                                                | 64,3                         | 64,3              | 64,3  |
| 5     | Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям                                                                                                | Гкал в год<br>% от полезного отпуска тепловой энергии            |                              |                   |       |
| 6     | Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям                                                                                                   | тонн в год для воды **<br>куб. м для пара ***                    |                              |                   |       |
| 7     | Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды:       | в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды |                              |                   |       |
| 7.1.  |                                                                                                                                                                        |                                                                  |                              |                   |       |
| 7.2.  |                                                                                                                                                                        |                                                                  |                              |                   |       |

**Генеральный директор АО "Татэнерго"**  
М.П.

Исполнитель: **Блинов С.А.**  
контакт. тел. с кодом города +7(843)2918607  
контакт. E-mail: [BlinovSA@tatenergo.ru](mailto:BlinovSA@tatenergo.ru)



**Р.М. Хазиев**  
(подпись)

**Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения  
АО "Татэнерго" (по станциям)**  
(наименование регулируемой организации)

| № п/п | Наименование объекта              | Показатели надежности                                                                                                                                       |      |      |                                                                                                                                                                           |      |      | Показатели энергетической эффективности                                                                                 |       |       |                                                                                                                        |      |      |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|       |                                   | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоснабителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 км тепловых сетей |      |      | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоснабителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности |      |      | Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии |       |       | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоснабителя к материальной характеристике тепловой сети |      |      |
|       |                                   | Плановое значение                                                                                                                                           |      |      | Плановое значение                                                                                                                                                         |      |      | Плановое значение                                                                                                       |       |       | Плановое значение                                                                                                      |      |      |
|       |                                   | 2020 (факт)                                                                                                                                                 | 2021 | 2022 | 2020 (факт)                                                                                                                                                               | 2021 | 2022 | 2020 (факт)                                                                                                             | 2021  | 2022  | 2020 (факт)                                                                                                            | 2021 | 2022 |
| 1     | 2                                 | 3                                                                                                                                                           | 4    | 5    | 6                                                                                                                                                                         | 7    | 8    | 11                                                                                                                      | 12    | 13    | 14                                                                                                                     | 15   | 16   |
| 1     | Казанская ТЭЦ-1                   | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 148,4                                                                                                                   | 150,7 | 150,0 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
|       | Источник-филиал АО "Татэнерго"    |                                                                                                                                                             |      |      |                                                                                                                                                                           |      |      |                                                                                                                         |       |       |                                                                                                                        |      |      |
| 1.1   | Казанская ТЭЦ-1                   | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 148,4                                                                                                                   | 150,7 | 150,0 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
| 2     | Казанская ТЭЦ-2                   | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 145,0                                                                                                                   | 142,2 | 141,9 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
|       | Источник-филиал АО "Татэнерго"    |                                                                                                                                                             |      |      |                                                                                                                                                                           |      |      |                                                                                                                         |       |       |                                                                                                                        |      |      |
| 2.1   | Казанская ТЭЦ-2                   | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 145,0                                                                                                                   | 142,2 | 141,9 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
| 3     | Набережночелнинская ТЭЦ           | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 129,1                                                                                                                   | 129,9 | 129,1 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
|       | Источник-филиал АО "Татэнерго"    |                                                                                                                                                             |      |      |                                                                                                                                                                           |      |      |                                                                                                                         |       |       |                                                                                                                        |      |      |
| 3.1   | Набережночелнинская ТЭЦ           | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 129,1                                                                                                                   | 129,9 | 129,1 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
| 4     | КЦ Набережночелнинская ТЭЦ        | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 161,6                                                                                                                   | 199,4 | 182,3 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
|       | Источник-филиал АО "Татэнерго" КЦ |                                                                                                                                                             |      |      |                                                                                                                                                                           |      |      |                                                                                                                         |       |       |                                                                                                                        |      |      |
| 4.1   | Набережночелнинская ТЭЦ           | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 161,6                                                                                                                   | 199,4 | 182,3 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
| 5     | Зайская ГРЭС                      | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 170,6                                                                                                                   | 173,2 | 170,1 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |
|       | Источник-филиал АО "Татэнерго"    |                                                                                                                                                             |      |      |                                                                                                                                                                           |      |      |                                                                                                                         |       |       |                                                                                                                        |      |      |
| 5.1   | Зайская ГРЭС                      | 0                                                                                                                                                           | 0    | 0    | 0                                                                                                                                                                         | 0    | 0    | 170,6                                                                                                                   | 173,2 | 170,1 | 0                                                                                                                      | 0    | 0    |

**Генеральный директор АО "Татэнерго"**

**Р.М. Хазиев**

(подпись)





**Финансовый план**  
**АО "Татэнерго" (по станциям)**  
(наименование энергоснабжающей организации)  
в сфере теплоснабжения на 2021-2022 годы

| № п/п | Источники финансирования                                             | Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс.руб. без НДС) |         |               |       |        |        |           |         |                                     |      |
|-------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-------|--------|--------|-----------|---------|-------------------------------------|------|
|       |                                                                      | по видам деятельности                                             |         |               |       |        |        |           | Всего   | по годам реализации инвестпрограммы |      |
|       |                                                                      | тепловая энергия                                                  |         | теплоноситель |       | прочая |        |           |         | 2021                                | 2022 |
|       |                                                                      | 2021                                                              | 2022    | 2021          | 2022  | 2021   | 2022   | 2022      |         |                                     |      |
| 1     | 2                                                                    | 3                                                                 | 4       | 5             | 6     | 7      | 8      | 9         | 10      | 11                                  |      |
| 1.    | Собственные средства                                                 | 742 824                                                           | 404 614 | 20 479        | 8 789 | 37 627 | 93 001 | 1 307 333 | 800 929 | 506 403                             |      |
| 1.1.  | амортизационные отчисления                                           | 314 295                                                           | 309 820 | 20 479        | 8 789 | 0      | 0      | 653 382   | 334 774 | 318 608                             |      |
| 1.2.  | прибыль, направленная на инвестиции*                                 | 428 529                                                           | 94 794  |               |       |        |        | 523 323   | 428 529 | 94 794                              |      |
| 1.3.  | средства, полученные за счет платы за подключение                    |                                                                   |         |               |       |        |        | 0         | 0       | 0                                   |      |
| 1.4.  | прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг |                                                                   |         |               |       |        | 93 001 | 130 628   | 37 627  | 93 001                              |      |
| 2.    | Привлеченные средства                                                | 0                                                                 | 0       | 0             | 0     | 0      | 0      | 0         | 0       | 0                                   |      |
| 2.1.  | кредиты                                                              |                                                                   |         |               |       |        | 0      | 0         |         | 0                                   |      |
| 2.2.  | займы организаций                                                    |                                                                   |         |               |       |        |        |           |         |                                     |      |
| 2.3.  | прочие привлеченные средства                                         |                                                                   |         |               |       |        |        |           |         |                                     |      |
| 3.    | Бюджетное финансирование                                             |                                                                   |         |               |       |        |        |           |         |                                     |      |
| 4.    | Прочие источники финансирования, в т.ч. лизинг                       |                                                                   |         |               |       |        |        |           |         |                                     |      |
|       | ИТОГО по программе                                                   | 742 824                                                           | 404 614 | 20 479        | 8 789 | 37 627 | 93 001 | 1 307 333 | 800 929 | 506 403                             |      |



**Генеральный директор АО "Татэнерго"**

**Исполнитель: Блинов С.А.**

контакт: тел. с кодом города +7(843)2918607

контакт. E-mail: BlinovSA@tatenergo.ru

**Р.М. Хазиев**

(подпись)

**Отчет об исполнении инвестиционной программы**  
**АО "Татэнерго" (по станциям)**  
(наименование энергоснабжающей организации)  
**в сфере теплоснабжения за 2020 год**

| № п/п                                                                                                                                                                    | Наименование мероприятий                                                                                                                                         | Год начала реализации мероприятия |      | Год окончания реализации мероприятия |      | Стоимость мероприятий, тыс.руб. (с НДС) |                | Примечание                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|--------------------------------------|------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  | план                              | факт | план                                 | факт | план                                    | факт           |                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                | 3                                 | 4    | 5                                    | 6    | 7                                       | 8              | 9                                                                                             |
| <b>Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:</b>                                                                |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.1.                                                                                                                                                                     | Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей                                                                                              |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.1.1.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.1.2.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.2.                                                                                                                                                                     | Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей                            |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.2.1.                                                                                                                                                                   | <b>РК "Азино"</b>                                                                                                                                                |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
|                                                                                                                                                                          | Расширение котельной "Азино" с установкой водогрейного котла №3                                                                                                  | 2019                              | 2019 | 2021                                 |      | 194 274                                 | 180 981        | Уточнение сроков реализации на основании заключенных договоров. Завершение реализации в 2021г |
| 1.2.1.1                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.2.2.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.3.                                                                                                                                                                     | Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей                                                                   |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.3.1.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.3.2.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.4.                                                                                                                                                                     | Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.4.1.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 1.4.2.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| <b>Всего по группе 1</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      | <b>194 274</b>                          | <b>180 981</b> |                                                                                               |
| <b>Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительства новых</b>  |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 2.1.1.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 2.1.2.                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| <b>Всего по группе 2</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      | <b>0</b>                                | <b>0</b>       |                                                                                               |
| <b>Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников</b> |                                                                                                                                                                  |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 3.1.                                                                                                                                                                     | Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей                                                                                                       |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 3.2.1                                                                                                                                                                    | <b>Казанская ТЭЦ-1</b>                                                                                                                                           |                                   |      |                                      |      |                                         |                |                                                                                               |
| 3.2.1.1                                                                                                                                                                  | Техническое перевооружение систем авторегулирования турбоагрегата ПТ-35,5 ст.№5 *                                                                                | 2020                              | 2020 | 2021                                 |      | 373                                     | 373            |                                                                                               |
|                                                                                                                                                                          | Турбоагрегат ст.№5. Техническое перевооружение системы возбуждения.                                                                                              | 2020                              | 2020 | 2020                                 |      | 35 852                                  | 35 255         |                                                                                               |



| № п/п                                                                                                                            | Наименование мероприятий                                                                                                                                                                      | Год начала реализации мероприятия |      | Год окончания реализации мероприятия |      | Стоимость мероприятий, тыс.руб. (с НДС) |         | Примечание                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|--------------------------------------|------|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                               | план                              | факт | план                                 | факт | план                                    | факт    |                                                                                               |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                               | 3                                 | 4    | 5                                    | 6    | 7                                       | 8       |                                                                                               |
| 1                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                             |                                   |      |                                      |      |                                         | 9       |                                                                                               |
| 3.2.2                                                                                                                            | <b>Казанская ТЭЦ-2</b>                                                                                                                                                                        |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2.2.1                                                                                                                          | Техническое перевооружение ОПО "Площадка главного корпуса Казанской ТЭЦ-2 в части "Турбогенератор ст.№9. Модернизация схемы сетевой воды" *                                                   | 2010                              | 2020 | 2021                                 |      | 2 218                                   | 2 218   |                                                                                               |
| 3.2.2.2                                                                                                                          | <b>РК "Савиново"</b>                                                                                                                                                                          |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2.2.3                                                                                                                          | Котельная Савиново. Модернизация АСУТП котельного агрегата КВГМ-180-150 ст.№3 *                                                                                                               | 2020                              | 2020 | 2021                                 |      | 1 799                                   | 1 799   |                                                                                               |
| 3.2.3                                                                                                                            | <b>Набережночелнинская ТЭЦ</b>                                                                                                                                                                |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2.3.1                                                                                                                          | Техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории НЧТЭЦ                                                                                                     | 2018                              | 2018 | 2021                                 |      | 38 950                                  | 26 770  | Уточнение сроков реализации на основании заключенных договоров. Завершение реализации в 2021г |
| 3.2.3.2                                                                                                                          | Котлоагрегат ТГМЕ-464 ст.№12,13. Модернизация с установкой модифицированной паросборной камеры.                                                                                               | 2018                              | 2018 | 2020                                 | 2020 | 25 915                                  | 25 701  |                                                                                               |
| 3.2.3.3                                                                                                                          | Техническое перевооружение турбины ПТ-60-130/13 ст. №1 с установкой трубок конденсатора нового типа *                                                                                         | 2020                              | 2020 | 2023                                 |      | 1 079                                   | 1 079   |                                                                                               |
| 3.2.3.4                                                                                                                          | Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Площадка главного корпуса Набережночелнинской ТЭЦ" в части модернизации конвективного пароперегревателя котла ТГМЕ-464 ст.№ 11 | 2017                              | 2017 | 2020                                 | 2020 | 193 492                                 | 205 617 | Уточнение стоимости в соответствии с заключенным договором                                    |
| 3.2.3.5                                                                                                                          | Техническое перевооружение ОПО "Топливное хозяйство Набережночелнинской ТЭЦ" в части сливных эстакад и оборудования ОМХ. 1 этап (дополнение)                                                  | 2018                              | 2018 | 2020                                 | 2020 | 118 298                                 | 116 967 |                                                                                               |
|                                                                                                                                  | <b>КЦ "БСИ"</b>                                                                                                                                                                               |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
|                                                                                                                                  | Модернизация ограждения территории Тепловой станции                                                                                                                                           | 2018                              | 2018 | 2021                                 |      | 18 955                                  | 16 566  | Уточнение сроков реализации на основании заключенных договоров. Завершение реализации в 2021г |
| 3.2.3.6                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2.4                                                                                                                            | <b>Зайнская ГРЭС</b>                                                                                                                                                                          |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2.4.1                                                                                                                          | Модернизация теплосети I очереди Ø 630 мм от главного корпуса до западного ограждения Зайнской ГРЭС                                                                                           | 2019                              | 2019 | 2021                                 |      | 13 447                                  | 13 447  |                                                                                               |
| 3.2.4.2                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей |                                                                                                                                                                                               |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2.1.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |
| 3.2.2.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |                                   |      |                                      |      |                                         |         |                                                                                               |

| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                           | Наименование мероприятий | Год начала реализации мероприятия |      | Год окончания реализации мероприятия |      | Стоимость мероприятий, тыс.руб. (с НДС) |                | Примечание |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------|--------------------------------------|------|-----------------------------------------|----------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          | план                              | факт | план                                 | факт | план                                    | факт           |            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                        | 3                                 | 4    | 5                                    | 6    | 7                                       | 8              | 9          |
| <b>Всего по группе 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                   |      |                                      |      | <b>450 379</b>                          | <b>445 793</b> |            |
| Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 4.1.1.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 4.1.2.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| <b>Всего по группе 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                   |      |                                      |      | <b>0</b>                                | <b>0</b>       |            |
| Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения                                                                                                                                                                       |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 5.1. Вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж тепловых сетей                                                                                                                                                                                                               |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 5.1.1.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 5.1.2.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей                                                                                                                                        |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 5.2.1.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| 5.2.2.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                   |      |                                      |      |                                         |                |            |
| <b>Всего по группе 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                   |      |                                      |      | <b>0</b>                                | <b>0</b>       |            |
| <b>ИТОГО по программе</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                                   |      |                                      |      | <b>644 653</b>                          | <b>626 774</b> |            |



Генеральный директор АО "Татэнерго"

М.П.

Исполнитель: Блинов С.А.

контакт.тел.: с кодом города +7(843)2918607

контакт. E-mail: BlinovSA@tatenergo.ru

(подпись)

Р.М. Хазиев



Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения  
АО "Татэнерго" (по станциям)

(наименование регулируемой организации)  
за 2020 год

| № п/п | Наименование объекта                                      | Показатели надежности                                                                                              |      |      |                                                                                                                                                  |       |       | Показатели энергетической эффективности                                                                                 |      |      |                                                                                                                      |      |      |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|       |                                                           | Количество прекращений подачи тепловой энергии, технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей |      |      | Количество прекращений подачи теплоты в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности |       |       | Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии |      |      | Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети |      |      |
|       |                                                           | план                                                                                                               | факт | план | факт                                                                                                                                             | план  | факт  | план                                                                                                                    | факт | план | факт                                                                                                                 | план | факт |
| 1     | 2                                                         | 3                                                                                                                  | 4    | 5    | 6                                                                                                                                                | 7     | 8     | 9                                                                                                                       | 10   | 11   | 12                                                                                                                   |      |      |
| 1     | Казанская ТЭЦ-1                                           |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 150,6 | 148,4 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 1.1   | Источник-филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-1            |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 150,6 | 148,4 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 2     | Казанская ТЭЦ-2                                           |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 143,2 | 145,0 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 2.1   | Источник-филиал АО "Татэнерго" Казанская ТЭЦ-2            |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 143,2 | 145,0 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 3     | Набережночелнинская ТЭЦ                                   |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 129,3 | 129,1 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 3.1   | Источник-филиал АО "Татэнерго" Набережночелнинская ТЭЦ    |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 129,3 | 129,1 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 4     | КЦ Набережночелнинская ТЭЦ                                |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 199,4 | 161,6 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 4.1   | Источник-филиал АО "Татэнерго" КЦ Набережночелнинская ТЭЦ |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 199,4 | 161,6 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 5     | Зайнская ГРЭС                                             |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 171,9 | 170,6 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |
| 5.1   | Источник-филиал АО "Татэнерго" Зайнская ГРЭС              |                                                                                                                    |      |      |                                                                                                                                                  | 171,9 | 170,6 |                                                                                                                         |      |      |                                                                                                                      |      |      |

Не достижение планового показателя по удельному расходу условного топлива по Казанской ТЭЦ-2 обусловлено изменением структуры отпуска тепла с увеличением отпуска от турбины типа «Р» с целью увеличения выработки электроэнергии на тепловом потреблении вместо включения котельной «Савиново» в начале отопительного периода 2020/2021 года.

Генеральный директор АО "Татэнерго"  
М.П. АО «ТАТЭНЕРГО»  
ИНН 1657036630  
Исполнитель: Блинов С.А.  
Контакт тел.: +7(843)2918607  
Контакт E-mail: BlinovSA@tatenergo.ru

Р.М. Хазиев

Технические характеристики объектов инвестиционной программы  
АО "Татэнерго" (по станциям)  
(наименование энергоснабжающей организации)  
в сфере теплоснабжения  
на 2021-2022 гг

| № п/п                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            | Наименование инвестиционного проекта с разбивкой по участкам | До реконструкции/строительства   |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               | После реконструкции/строительства |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|----------|-------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|----------|-------------|----|----|
|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |                                                              | Адрес объекта, точки подключения | Год ввода в эксплуатацию, что | Нормативный срок службы, лет | Процент износа объектов систем теплоснабжения, % | Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, тоне в год для пара | Тепловая мощность, нагрузка объектов, Гкал/ч | Ед. изм. | Значение | Вид топлива | Год ввода в эксплуатацию, что | Нормативный срок службы, лет      | Процент износа объектов систем теплоснабжения, % | Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, тоне в год для пара | Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, тоне в год для пара | Количество объектов, подключенных к сетям | Тепловая мощность, нагрузка объектов, Гкал/ч | Ед. изм. | Значение | Вид топлива |    |    |
| 1                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                          | 3                                                            | 4                                | 5                             | 6                            | 7                                                | 8                                                                           | 9                                            | 10       | 11       | 12          | 13                            | 14                                | 15                                               | 16                                                                          | 17                                                                          | 18                                        | 19                                           | 20       | 21       | 22          | 23 | 24 |
| Раздел 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов систем централизованного теплоснабжения в целях подключения потребителей                                             |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1.1. За счет платы за подключение (технологическое присоединение)                                                                                                                   |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1.1.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1.1.2                                                                                                                                                                               | Прочие проекты                                                                                             |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1.2                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1.2.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1.2.2                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.1.2.3                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.2. Строительство иных объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей                                             |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.2.1. За счет платы за подключение (технологическое присоединение)                                                                                                                   |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.2.1.1                                                                                                                                                                               | РК "Азимо"                                                                                                 |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.2.2                                                                                                                                                                                 | Прочие проекты                                                                                             |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.2.2.1                                                                                                                                                                               | Расширение котельной "Азимо" с установкой водогрейного котла №3                                            | РК "Азимо"                                                   | 1987                             | 30                            | 48,37                        |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               | 2022                              | 30                                               | 13,3                                                                        |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей                                                                                   |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.3.1. За счет платы за подключение (технологическое присоединение)                                                                                                                   |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.3.1.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.3.1.2                                                                                                                                                                               | Прочие проекты                                                                                             |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.3.2                                                                                                                                                                                 | Прочие проекты                                                                                             |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.3.2.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей*         |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.4.1. Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности                                                                                                                       |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.4.1.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.4.2                                                                                                                                                                                 | Прочие проекты                                                                                             |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 1.4.2.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| Всего по разделу 1.                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| Раздел 2. Строительство новых объектов систем централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых потребителей                       |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 2.1. Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 2.1.1                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 2.2                                                                                                                                                                                   | Прочие проекты                                                                                             |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 2.2.1                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| Всего по разделу 2.                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| Раздел 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов систем централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых источников |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей                                                                                                                       |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1.1. Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности                                                                                                                       |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1.1.1                                                                                                                                                                               | Занковская ГРЭС                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1.1.1.1                                                                                                                                                                             | Модернизация теплотрассы I очереди Ø 650 мм от главного корпуса до западного ограждения Занковской ГРЭС    | г.Занковск, филиал АО "Татэнерго" Занковская ГРЭС            | 1996                             | 25                            | 50                           | 1431,2                                           | 3143,2                                                                      |                                              |          |          |             | 2021                          | 30                                | 0                                                | 535,0                                                                       | 3129,3                                                                      | 0                                         |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1.1.1.2                                                                                                                                                                             | Модернизация теплотрассы II очереди Ø 530 мм от главного корпуса до северного "Татарского" Занковская ГРЭС | г.Занковск, филиал АО "Татэнерго" Занковская ГРЭС            | 1998                             | 25                            | 45                           | 4633,0                                           | 7981,5                                                                      |                                              |          |          |             | 2025                          | 30                                | 0                                                | 1748,3                                                                      | 7981,5                                                                      | 0                                         |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1.2                                                                                                                                                                                 | Прочие проекты                                                                                             |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1.2.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.1.2.2                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей*                                                     |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1. Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности                                                                                                                       |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.1                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.2                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.3                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.4                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.5                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.6                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.7                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.8                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.9                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.10                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.11                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.12                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.13                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.14                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.15                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.16                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.17                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.18                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.19                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.20                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.21                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.22                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.23                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |
| 3.2.1.24                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                              |                                  |                               |                              |                                                  |                                                                             |                                              |          |          |             |                               |                                   |                                                  |                                                                             |                                                                             |                                           |                                              |          |          |             |    |    |





**Прогноз ввода/вывода объектов**  
**АО "Татэнерго" (по станциям)**  
(наименование энергоснабжающей организации)

**в сфере теплоснабжения**  
**на 2021-2022 гг**

| №<br>п/п | Наименование проекта                                               | Наименование<br>оборудования/сетей | Ед.изм. | Ввод мощностей                                    |      |            | Вывод мощностей                                   |      |      |
|----------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|------|------------|---------------------------------------------------|------|------|
|          |                                                                    |                                    |         | Всего, за<br>весь период<br>реализации<br>проекта | 2021 | 2022       | Всего, за<br>весь период<br>реализации<br>проекта | 2021 | 2022 |
| 1        | 2                                                                  | 3                                  | 4       | 5                                                 | 7    | 8          | 10                                                | 12   | 13   |
| 1        | Расширение котельной "Азино" с<br>установкой водогрейного котла №3 | тепловая нагрузка                  | Гкал/ч  | 100                                               |      | 100        |                                                   |      |      |
|          |                                                                    | Всего по проекту                   | Гкал/ч  | 100                                               |      | 100        |                                                   |      |      |
|          | <b>ИТОГО по программе</b>                                          |                                    |         | <b>100</b>                                        |      | <b>100</b> |                                                   |      |      |



**Генеральный директор АО "Татэнерго"**

М.П. 1657036630

Исполнитель: Блинов С.А.

(подпись)

**Р.М. Хазиев**

контакт.тел. с кодом города +7(843)2918607  
контакт. E-mail: BlinovSA@tatenergo.ru



План финансирования инвестиционной программы  
АО "Татэнерго" (по станциям)  
(наименование энергоснабжающей организации)

в сфере теплоснабжения  
на 2021-2022 гг

[illegible]











[illegible]

Генеральный директор АО "Татэнерго"

Р.М. Хазиев

(подпись)





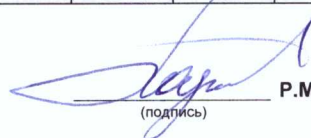
**Ожидаемый эффект от реализации инвестиционной программы  
АО "Татэнерго" (по станциям)  
(наименование энергоснабжающей организации)  
в сфере теплоснабжения  
на 2021-2022 гг**

| № п/п              | Наименование мероприятия, объекта и работ                                                                                                                                    | Наименование показателя                                                   | Ожидаемый эффект        |      |      |                                                |      | Срок окупаемости, лет |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------------------------------------------------|------|-----------------------|
|                    |                                                                                                                                                                              |                                                                           | в натуральном выражении |      |      | в стоимостном выражении по годам, тыс.руб./год |      |                       |
|                    |                                                                                                                                                                              |                                                                           | ед. изм                 | 2021 | 2022 | 2021                                           | 2022 |                       |
| 1                  | 2                                                                                                                                                                            | 3                                                                         | 4                       | 5    | 6    | 7                                              | 8    | 9                     |
| 1                  | Казанская ТЭЦ-1                                                                                                                                                              |                                                                           |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 1.1                | Техническое перевооружение систем авторегулирования турбоагрегата ПТ-35,5 ст.№5                                                                                              | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 1.2                | Информационно-измерительная система турбогенераторов ст.№-5,6,7 и общестанционного оборудования                                                                              | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 1.3                | Техническое перевооружение систем авторегулирования котлоагрегата ТГМ-84Б ст.№10                                                                                             | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 1.1.               | РК "Азино"                                                                                                                                                                   |                                                                           |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 1.1.1              | Расширение котельной "Азино" с установкой водогрейного котла №3                                                                                                              | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 1.1.2              | «Техническое перевооружение опасного производственного объекта «Сеть газопотребления котельной «Азино» Казанской ТЭЦ-1» в части трубопроводов сетевой воды котельной «Азино» | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 2                  | Казанская ТЭЦ-2                                                                                                                                                              |                                                                           |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 2.1                | Техническое перевооружение Казанской ТЭЦ-2 в части установки оборудования по снижению уровня шума от выбросов пара выхлопного трубопровода РОУ-7                             | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 2.2                | Техническое перевооружение ОПО "Площадка главного корпуса Казанской ТЭЦ-2 в части "Турбогенератор ст.№9. Модернизация схемы сетевой воды                                     | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 2.3                | Казанская ТЭЦ-2. Техническое перевооружение энергетического котла ст.№8 в части восстановления номинальных параметров пара                                                   | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 2.4                | Казанская ТЭЦ-2. Техническое перевооружение ОПО "Площадка главного корпуса Казанской ТЭЦ-2" в части восстановления номинальных параметров пара энергетического котла ст.№12  | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 2.1                | РК "Савиново"                                                                                                                                                                |                                                                           |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 2.1.1              | Котельная Савиново. Модернизация АСУТП котельного агрегата КВГМ-180-150 ст.№3                                                                                                | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 3                  | Набережночелнинская ТЭЦ                                                                                                                                                      |                                                                           |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 3.1                | Техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории НЧТЭЦ                                                                                    | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 3.2                | Техническое перевооружение к/а ст.№4 с заменой водяного экономайзера                                                                                                         | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 3.3                | Техпереворужение ОПО «Площадка главного корпуса НЧТЭЦ» в части программно-техн.комплекса системы безопасного розжига горелок котла ТГМ-84Б ст.№7                             | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 3.1.               | КЦ "БСИ"                                                                                                                                                                     |                                                                           |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 3.1.1              | Модернизация ограждения территории Тепловой станции                                                                                                                          | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 4                  | Зайнская ГРЭС                                                                                                                                                                |                                                                           |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 4.1                | Модернизация теплосети I очереди Ø 630 мм от главного корпуса до западного ограждения Зайнской ГРЭС                                                                          | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 4.2                | Модернизация теплосети II очереди Ø 530 мм от главного корпуса до северного ограждения мазутного хозяйства ЗГРЭС                                                             | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 4.3                | Тех. перевооружение ОПО "Площадка главного корпуса Зайнской ГРЭС" в части модернизации газопровода котельного агрегата ПК-47-5 энергоблока ст. №9                            | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| 4.4                | Модернизация очистных сооружений химического цеха                                                                                                                            | Мероприятие направлено на обеспечение системной надежности и безопасности |                         |      |      |                                                |      |                       |
| Итого по программе |                                                                                                                                                                              |                                                                           |                         |      |      | 0                                              | 0    |                       |

Генеральный директор АО "Татэнерго"  
М.П.

Исполнитель: Блинов С.А.  
контакт тел. с кодом города +7(843)2918607  
контакт. E-mail: BlinovSA@tatenergo.ru



  
(подпись) **Р.М. Хазиев**



Сравнительная таблица к корректировке инвестиционной программы на 2021-2022 годы  
АО "Татэнерго" (по станциям)  
(наименование энергоснабжающей организации)  
в сфере теплоснабжения

| № п/п                                                                                                                                                                  | Наименование мероприятия                                                                                                                                                     | Источник финансирования                | Объем инвестиций, тыс.руб. (без НДС) |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  | Обоснование корректировки                                                |    |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|----------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                        | утвержденная инвест. программа       |                    |                    |                    | в том числе по кварталам |                |                    |                    | скорректированная инвест. программа |                    |                |                    | в том числе по кварталам |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                        | Всего<br>2021г                       | 1 квартал<br>2021г | 2 квартал<br>2021г | 3 квартал<br>2021г | 4 квартал<br>2021г       | Всего<br>2021г | 1 квартал<br>2021г | 2 квартал<br>2021г | 3 квартал<br>2021г                  | 4 квартал<br>2021г | Всего<br>2021г | 1 квартал<br>2021г | 2 квартал<br>2021г       | 3 квартал<br>2021г | 4 квартал<br>2021г |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                            | 3                                      | 4                                    | 5                  | 6                  | 7                  | 8                        | 9              | 10                 | 11                 | 12                                  | 13                 | 14             | 15                 | 16                       | 17                 | 18                 | 19      | 20      | 21                                                                               | 22                                                                       | 23 |  |  |
| <b>Раздел 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов системы централизованного теплоснабжения в целях подключения потребителей</b>                      |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.2.1.                                                                                                                                                                 | РК "Азино"                                                                                                                                                                   |                                        | 428 529                              |                    |                    | 20 430             | 408 099                  |                |                    |                    |                                     |                    |                | 428 529            | 3 020                    | 1 439              | 3 018              | 421 052 | 94 794  |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.2.2.1                                                                                                                                                                | Расширение котельной "Азино" с установкой водогрейного котла №3                                                                                                              | прибыль, направленная на инвестиции    | 428 529                              |                    |                    | 20 430             | 408 099                  |                |                    |                    |                                     |                    |                | 428 529            | 3 020                    | 1 439              | 3 018              | 421 052 | 94 794  | Уточнение сроков и стоимости реализации в соответствии с заключенными договорами |                                                                          |    |  |  |
| <b>1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей</b>                                                             |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>1.3.1. За счет платы за подключение (технологическое присоединение)</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.3.1.1.                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.3.2.                                                                                                                                                                 | Прочие проекты                                                                                                                                                               |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.3.2.1.                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.4.                                                                                                                                                                   | Увеличение мощности и пропускной способности существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.4.1.                                                                                                                                                                 | За счет платы за подключение (технологическое присоединение)                                                                                                                 |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.4.1.1.                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.4.2.                                                                                                                                                                 | Прочие проекты                                                                                                                                                               |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 1.4.2.1.                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>Всего по разделу 1.</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |                                        | 428 529                              |                    |                    | 20 430             | 408 099                  |                |                    |                    |                                     |                    |                | 428 529            | 3 020                    | 1 439              | 3 018              | 421 052 | 94 794  |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>Всего по разделу 1.</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |                                        | 428 529                              |                    |                    | 20 430             | 408 099                  |                |                    |                    |                                     |                    |                | 428 529            | 3 020                    | 1 439              | 3 018              | 421 052 | 94 794  |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>Раздел 2. Строительство новых объектов систем централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых потребителей</b> |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>2.1. Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>2.2. Прочие проекты</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>2.2.1.</b>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>Всего по разделу 2.</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>Всего по разделу 2.</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>Раздел 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов систем централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников</b>            |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.1.1. Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.1.1.1.</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.1.2. Прочие проекты</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей</b>                                |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.2.1. Энергоснабжение и повышение энергетической эффективности</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.2.1.1.</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.2.2. Прочие проекты</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| <b>3.2.2.1. Казанская ТЭЦ1</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.1.1                                                                                                                                                              | Техническое перевооружение систем авторегулирования турбоагрегата ТТ-36,5 ст №6                                                                                              | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 26 528                               |                    |                    | 26 528             |                          | 27 946         | 23 918             | 4 128              |                                     |                    |                | 27 946             |                          |                    |                    | 4 128   |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.1.2                                                                                                                                                              | Информационно-измерительная система турбоагрегаторов ст.№5,6,7 и общестанционного оборудования                                                                               | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 28 222                               |                    |                    | 28 222             | 43 391                   | 19 035         | 354                | 18 681             |                                     |                    |                | 43 391             |                          |                    |                    | 18 681  |         | 43 391                                                                           | Уточнение стоимости работ 2021г в соответствии с заключенными договорами |    |  |  |
| 3.2.2.1.3                                                                                                                                                              | Техническое перевооружение систем авторегулирования котлоагрегата ТТМ-94Б ст №10                                                                                             | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                      |                    |                    |                    | 395                      |                |                    |                    |                                     |                    |                | 395                |                          |                    |                    |         |         | 395                                                                              |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.2                                                                                                                                                                | РК "Азино"                                                                                                                                                                   | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 61 008                               |                    |                    | 61 008             |                          | 55 731         | 1 721              | 28 164             | 27 848                              |                    |                | 55 731             |                          |                    |                    |         |         | 395                                                                              |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.2.1                                                                                                                                                              | Техническое перевооружение оилоного котлоагрегата ТТМ-94Б ст №10                                                                                                             | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 31 773                               |                    |                    | 31 773             |                          | 44 487         | 1 721              | 26 164             | 16 602                              |                    |                | 44 487             |                          |                    |                    | 16 602  |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.2.1.1                                                                                                                                                            | Техническое перевооружение котлоагрегата ТТМ-94Б ст №10                                                                                                                      | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 29 735                               |                    |                    | 29 735             |                          | 11 243         |                    |                    |                                     |                    |                | 11 243             |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.2.1.2                                                                                                                                                            | Техническое перевооружение котлоагрегата ТТМ-94Б ст №10                                                                                                                      | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 95 022                               |                    |                    | 95 022             | 3 351                    | 87 169         | 82 305             | 1 247              | 8 871                               | 6 514              | 45 573         | 82 305             | 1 247                    | 8 871              | 6 514              | 45 573  | 202 006 |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.3                                                                                                                                                                | Казанская ТЭЦ2                                                                                                                                                               |                                        |                                      |                    |                    |                    |                          |                |                    |                    |                                     |                    |                |                    |                          |                    |                    |         |         |                                                                                  |                                                                          |    |  |  |
| 3.2.2.3.1                                                                                                                                                              | Техническое перевооружение Казанской ТЭЦ2 в части установок оборудования по снижению уровня шума от выбросов пара выполненного трубопровода РОУ-7                            | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 1 459                                |                    |                    | 1 459              |                          | 1 418          | 1 247              | 171                |                                     |                    |                | 1 418              |                          |                    |                    | 171     |         |                                                                                  | Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами       |    |  |  |



| Объем инвестиций, тыс.руб. (без НДС) |                                                                                                                                                 |                                        |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п                                | Наименование мероприятия                                                                                                                        | Источник финансирования                | утвержденная инвест. программа |                          |           |           |           | согласованная инвест. программа |                          |           |           |           | согласованная инвест. программа |                          |           |           | Обоснование корректировки |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      |                                                                                                                                                 |                                        | Всего 2021г                    | в том числе по кварталам |           |           |           | Всего 2021г                     | в том числе по кварталам |           |           |           | Всего 2022г                     | в том числе по кварталам |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      |                                                                                                                                                 |                                        |                                | 1 квартал                | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал |                                 | 1 квартал                | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал |                                 | 1 квартал                | 2 квартал | 3 квартал |                           | 4 квартал                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.2.3.2                            | Техническое перевооружение ОПО "Площадь главного корпуса Казанской ТЭЦ-2 в части «Турбогенератор ст №6. Модернизация схемы отсегов воды»        | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 91 671                         |                          |           |           | 91 671    |                                 |                          |           |           | 33 795    |                                 | 8 701                    |           | 25 096    |                           | Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                                              |
| 3.2.2.3.3                            | Казанская ТЭЦ-2.Техническое перевооружение энергетического котла ст №8 в части восстановления номинальных параметров пара                       | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 1 892                          |                          |           |           | 1 892     |                                 |                          |           |           | 85 353    |                                 | 6 614                    |           | 6 614     |                           | Уточнение стоимости ПИР 2021г в соответствии с заключенным договором.                                                                                                                                           |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           | 93 001                    | Уточнение стоимости работ 2022г по результатам разработки проектной документации                                                                                                                                |
| 3.2.2.3.4                            | Техническое перевооружение К-12 в части восстановления номинальных параметров пара                                                              | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                |                          |           |           |           | 1 816                           |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           | 6 577                     | Корректировка наименования объекта "Казанская ТЭЦ-2. Техническое перевооружение ОПО "Площадь главного корпуса Казанской ТЭЦ-2" в части восстановления номинальных параметров пара энергетического котла ст №12" |
| 3.2.2.4.                             | РК "Савиново"                                                                                                                                   |                                        | 41 778                         |                          |           |           | 41 778    |                                 |                          |           |           | 30 155    |                                 | 18 768                   | 11 390    |           |                           | Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                                              |
| 3.2.2.4.1                            | Котельная Савиново. Модернизация АСУТП котельного агрегата КВМ-150 ст №3                                                                        | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 41 778                         |                          |           |           | 41 778    |                                 |                          |           |           | 30 155    |                                 | 18 768                   | 11 390    |           |                           | Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                                              |
| 3.2.2.5.                             | Набережночелнинская ТЭЦ                                                                                                                         |                                        | 61 877                         |                          |           |           | 60 347    | 125 223                         |                          |           |           | 63 021    | 7 897                           | 10 272                   | 18 818    | 28 137    | 148 900                   | Переходный объект. Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                           |
| 3.2.2.5.1                            | Техническое перевооружение стационарных установок пожаротушения основной территории ГНТЭЦ                                                       | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 23 345                         |                          |           |           | 23 355    |                                 |                          |           |           | 10 438    | 7 997                           | 2 439                    |           |           | 26 137                    | Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                                              |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           | 28 137    |                                 |                          |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.2.5.2                            | Техническое перевооружение турбины ПТ-60,130/13 ст. №2 с установкой трубок конденсатора нового типа                                             | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 38 991                         |                          |           |           | 36 991    |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           | В связи с уточнением графика ремонта реализации объекта переносится на 2024 год.                                                                                                                                |
| 3.2.2.5.3                            | Техническое перевооружение клапана ст №4 с заменой водного экономайзера                                                                         | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 1 530                          |                          |           |           | 1 530     | 95 523                          |                          |           |           | 1 741     |                                 | 1 741                    |           |           | 148 900                   | Уточнение стоимости работ 2022г по результатам разработки проектной документации                                                                                                                                |
| 3.2.2.5.4                            | Реконструкция трубопровода обратной сетевой воды №2 с увеличением диаметра трубы с 1020мм до 1200мм                                             | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                |                          |           |           |           | 2 025                           |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           | В связи со снижением источников, утвержденных в тарифе на тепловую энергию 2022г проектирование по объекту планируется в 2023г                                                                                  |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.2.5.5                            | Техническое перевооружение теплоточной системы трубопровода от пиковых бойлеров ТТ-10,11 до ТПУ-5                                               | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                |                          |           |           |           | 1 186                           |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           | В связи со снижением источников, утвержденных в тарифе на тепловую энергию 2022г проектирование по объекту планируется в 2023г                                                                                  |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.2.5.6                            | Техническое перевооружение теплоточной системы трубопровода от пиковых бойлеров ТПУ-5                                                           | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                |                          |           |           |           | 1 525                           |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           | В связи со снижением источников, утвержденных в тарифе на тепловую энергию 2022г проектирование по объекту планируется в 2023г                                                                                  |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.2.5.7                            | Реконструкция трубопроводов под давлением коммуникаций промплощадки (трубопровод сырой добавочной воды на теплопункт)                           | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                |                          |           |           | 847       |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           | В связи со снижением источников, утвержденных в тарифе на тепловую энергию 2022г проектирование по объекту планируется в 2023г                                                                                  |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.2.5.8                            | Модернизация ограждения основной территории и ограждений территории ОМХ Набережночелнинской ТЭЦ                                                 | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                |                          |           |           | 24 115    |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           | В связи со снижением источников, утвержденных в тарифе на тепловую энергию 2022г проектирование по объекту планируется в 2023г                                                                                  |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.2.5.9                            | Теплопереоружение ОПО «Площадь главного корпуса ГНТЭЦ в части программного обеспечения системы безопасности розлива горючего котла ТТМ-МБ ст №7 | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           |                           | Включение объекта в цепочку замены морально и физически изношенного оборудования и повышения надежности работы оборудования                                                                                     |
| 3.2.2.6                              | КП "БСН"                                                                                                                                        |                                        | 2 034                          |                          |           |           | 2 034     |                                 |                          |           |           | 4 203     |                                 | 393                      | 3 810     |           |                           | Переходный объект. Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                           |
| 3.2.2.6.1                            | Модернизация ограждения территории Тепловой станции                                                                                             | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 2 034                          |                          |           |           | 2 034     |                                 |                          |           |           | 3 946     |                                 | 393                      | 3 553     |           |                           | Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                                              |
|                                      |                                                                                                                                                 | прочие собственные средства            |                                |                          |           |           |           |                                 |                          |           |           | 247       |                                 | 247                      |           |           |                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.2.7                              | Завиская ГРЭС                                                                                                                                   |                                        | 19 923                         |                          |           |           | 19 923    | 18 918                          |                          |           |           | 110 005   | 59 185                          | 41 084                   | 9 738     | 18 918    |                           | Уточнение стоимости работ в соответствии с заключенными договорами                                                                                                                                              |
| 3.2.2.7.1                            | Модернизация теплоточной системы Ø 530 мм от главного корпуса до западного ограждения Завиской ГРЭС                                             | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 15 771                         |                          |           |           | 15 771    |                                 |                          |           |           | 14 763    | 9 310                           | 5 453                    |           |           |                           | Уточнение стоимости ПИР в 2021г по заключенному договору                                                                                                                                                        |
| 3.2.2.7.2                            | Модернизация теплоточной системы Ø 530 мм от главного корпуса до северного ограждения маульного козловатка ЗГРЭС                                | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) | 3 352                          |                          |           |           | 3 352     | 18 918                          |                          |           |           | 1 364     | 759                             | 65                       | 540       | 18 918    |                           |                                                                                                                                                                                                                 |



| № п/п   | Наименование мероприятия                                                                                                            | Источник финансирования                | Объем инвестиций, тыс.руб. (без НДС) |           |           |           |                                 |             |           |           |                                 |           | Обоснование корректировки |             |           |           |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------|-----------|-----------|---------------------------------|-----------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|         |                                                                                                                                     |                                        | утвержденная инвест. программа       |           |           |           | согласованная инвест. программа |             |           |           | согласованная инвест. программа |           |                           |             |           |           |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|         |                                                                                                                                     |                                        | Всего 2021г                          | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал                       | Всего 2021г | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал                       | 4 квартал |                           | Всего 2022г | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 3.2.2.3 | Тех. перевооружение ОПО "Площадь главного корпуса Завской ГРЭС" в части модернизации котельного агрегата ПК-47.5 энергоблока ст. №9 | амортизация, учтенная в тарифе (тепло) |                                      |           |           |           |                                 |             |           |           | \$3 733                         |           |                           |             |           |           |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |