



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №1»



Итоги выполнения Инвестиционной программы ПАО «ТГК-1» на объектах Санкт-Петербурга за 2016 год, ход реализации в 2017 году и планы на последующие годы



Инвестиционная программа ПАО «ТГК-1» в Санкт-Петербурге в 2016 – 2017 гг.

**Санкт-Петербург —
инвестиционный
приоритет
ПАО «ТГК-1»**

Инвестиционная программа ПАО «ТГК-1» в 2016-2017 гг.

млрд руб. с НДС

	Сметная стоимость реализуемых проектов	Финансирование	
		2016 г.	2017 г.
Всего (в 4 субъектах РФ)	47,8	10,4	8,7
в т. ч. в Санкт-Петербурге	31,2	4,6	4,5

Источники финансирования определены Комитетом по тарифам Санкт-Петербурга при утверждении инвестиционной программы ПАО «ТГК-1» на период реализации 2015-2018 гг. (распоряжение № 219-р от 06.11.2015 г.)

млн руб. с НДС

	Сметная стоимость реализуемых проектов	Финансирование	
		2016г.	2017 г.
объекты «ТГК-1» в Санкт-Петербурге	30 150	5 311	4 790
в т. ч. в части производства тепла	22 002	4 366	2 783
в т. ч. за счет тарифных источников (амортизация)		987	987

Амортизация ПАО «ТГК-1» за 2016 г. всего: 7 918 млн руб. без НДС

в т.ч. на объектах в Санкт-Петербурге в части производства тепла: 1 174 млн руб. без НДС

Основные направления инвестиционной программы ПАО «ТГК-1» в г. Санкт-Петербурге на 2016 г.



Инвестиционная программа ПАО «ТГК-1» в г. Санкт-Петербурге на 2016 год

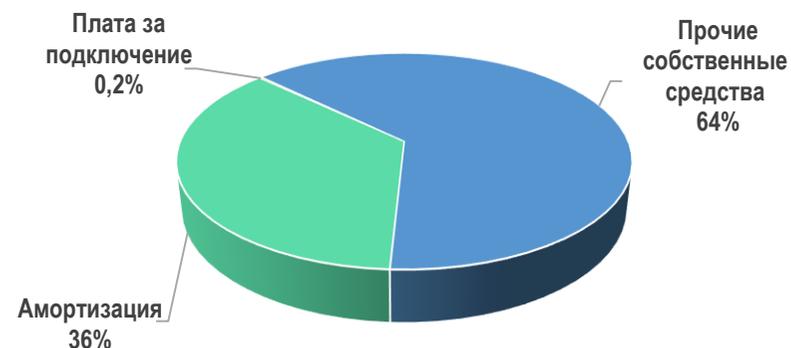
Источники финансирования на 2016 год определены Комитетом по тарифам Санкт-Петербурга при утверждении инвестиционной программы ПАО «ТГК-1» на период реализации 2015-2018 гг. (распоряжение № 219-р от 06.11.2015 г.)

	2016 год план		Факт 2016 год	
	Финансирование, млн руб. (с НДС)	Выполнение, млн руб. (без НДС)	Выполнение, млн руб. (без НДС)	% выполнения
объекты «ТГК-1» в СПб	5 311	2 991	3 779	126%
в т. ч. в части производства тепла	4 366	2 250	2 729	121%
в т.ч. амортизация, учтенная в утвержденном тарифе на тепловую энергию	987	987	987	100%
в т.ч. плата за подключение			6	100%

Задачи инвестиционной программы:

- Замена изношенного оборудования
- Исполнение обязательных требований (экологической, промышленной, пожарной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, подключение тепловой нагрузки новых потребителей)
- Повышение антитеррористической (физической и информационной) безопасности

Распределение фактических источников финансирования по начислению за 2016 г.



Утвержденный на тепло тариф обеспечивает финансирование инвестиций на 36%

Инвестиционная программа ПАО «ТГК-1» в Санкт-Петербурге на 2016 г.

№ п/п	Вид деятельности, разделы Инвестиционной программы	План			Факт			Выполнение, %
		млн руб. (без НДС)	Объем в натуральных показателях		млн руб. (без НДС)	Объем в натуральных показателях		
			размерность	кол-во		размерность	кол-во	
Производство тепловой энергии		2 250			2 729			121%
1	Стратегические проекты	1 593	Гкал/ч	690	1 830	Гкал/ч	690	>100%
2	Эффективные проекты	2	эффект млн руб./год	13	22	эффект млн руб./год	19	>100%
3	Исполнение обязательных требований (предписания надзорных органов, исполнение ФЗ и требований СО)	225	шт.	27	439	шт.	52	>100%
4	Проекты по подключению новых потребителей	128	шт.	2	176	шт.	6	>100%
5	Обеспечение надежности, в т.ч.	302			262			87%
5.1	основное и вспомогательное оборудование	294	шт.	4	177	шт.	27	60%
5.2	здания и сооружения	0	шт.	0	15	шт.	1	100%
5.3	прочие	8	шт.	11	70	шт.	25	>100%

Заключительный этап проекта по строительству двух блоков ПГУ-180 на Первомайской ТЭЦ (объект ДПМ)

Строительство ОВК

Решаемые задачи:

- вывод из эксплуатации устаревшего оборудования действующей очереди ТЭЦ
- высвобождение территории
- обеспечение надежности теплоснабжения Кировского района Санкт-Петербурга, создание резерва по тепловой мощности
- повышение энергетической и экологической эффективности

**ОВК Первомайской ТЭЦ мощностью 690 Гкал/ч
введен в эксплуатацию 30.09.2016**



24 мая 2017 года состоялось торжественное мероприятие с участием Губернатора Санкт-Петербурга, посвященное завершению комплексной реконструкции Первомайской ТЭЦ

Состав основного оборудования:

- 5 водогрейных котлов КВГМ-139,6-150 (мощностью 5x120 Гкал/ч)
- 3 паровых котла Е-50-1,4-250 (мощностью 3x50 т/ч)

Срок реализации:

2010-2016 гг.

Показатели эффективности:

NPV: 852 млн руб.

IRR: 15%, **DPBP:** 25 лет

Показатели энергоэффективности:

Экономия топлива: 36 тыс. т/год

Экономический эффект: начиная с 2017 года в текущих ценах - 159 млн руб./год

Этапы реализации строительства:

I этап (строительство ОВК)

II этап (строительство инфраструктуры)

Реконструкция системы внутреннего газоснабжения ТЭЦ



Инвестиции в 2016 году (факт):
22 млн руб. без НДС, 5 проектов

- Проекты с экономической эффективностью
- Проекты с энергетической эффективностью

Южная ТЭЦ: Модернизация ПСГ-2 эн/бл №3

Стоимость работ: 40,7 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2016 г.

Инвестиции в 2016 г.*: 16 млн руб. (без НДС)

Результат: снижение расхода топлива, начиная с 2017 года, в размере 4,5 тыс. тут/год и 19 млн. руб./год в текущих ценах.

Замена поверхностей нагрева сетевого подогревателя с целью снижения потерь из-за недогрева сетевой воды, улучшения водно-химического режима работы энергоблоков.

Показатели эффективности:

NPV: 70 млн руб.

IRR: 42%, **DPBP:** 4,3 лет

Выборгская ТЭЦ: перевод конденсатора турбоагрегата ст. № 2 на городскую воду

Стоимость работ: 17,5 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2016-2017 гг., ввод объекта в эксплуатацию в 2017 г.

Инвестиции в 2016 г.*: выполнен ПИР на 0,2 млн руб. (без НДС)

Результат: снижение расхода топлива, начиная с 2018 года, в размере 4 тыс. тут/год и 18,6 млн. руб./год в текущих ценах.

Реконструкция конденсатора с переводом одной из половин конденсатора на холодную городскую воду схемы подготовки подпиточной воды ГВС позволит обеспечить работу турбоагрегата без сброса тепла с конденсатора. В летний период турбогенератор будет иметь 100% теплофикационную выработку с обеспечением режима циркуляции ТС и работы схемы подготовки подпиточной воды ГВС за счет использования пара турбоагрегата ст. № 2.

Показатели эффективности:

NPV: 83 млн руб.

IRR: 78%, **DPBP:** 3,6 лет

* Инвестиции указаны в части производства тепловой энергии

Инвестиции в 2016 году (факт): 262 млн руб. без НДС, 53 проекта

- Обеспечение надежности и качества энергосистемы Санкт-Петербурга
- Снижение аварийности оборудования за счет замены изношенного оборудования, выработавшего свой ресурс

«Василеостровская ТЭЦ: реконструкция водогрейного котла ст.№ 2 ПТВМ-180»

Цель проекта: Замена поверхностей нагрева

- ✓ Повышение надежности и КПД котельной установки
- ✓ Обеспечение потребителей заданной тепловой нагрузкой

Инвестиции в 2016 г.*: 21 млн руб. (без НДС)



Сметная стоимость: 68 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2015-2016 гг.

19.05.2016 объект введен в эксплуатацию

«Реконструкция Авто́вской ТЭЦ»

Цель проекта: обеспечение надежного и качественного электро- и теплоснабжения потребителей с учетом перспективных тепловых нагрузок жилищно-коммунального сектора и промышленности в зонах теплоснабжения Авто́вской ТЭЦ

Инвестиции в 2016 г.*: 5,4 млн руб. (без НДС)

В 2016 году выполнен ОБИИ, проработка вариантов реконструкции и выбор основных технических решений



Сметная стоимость: 218 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2015-2018 г.

(проведение проектно-изыскательских работ)

«Модернизация системы управления энергоблока №3 с общестанционным оборудованием Ю́жной ТЭЦ»

Цель проекта: повышение надежности и эффективности производства тепловой и электрической энергии.

- ✓ Замена устаревших средств информационного контроля и управления с внедрением АСУ ТП

Инвестиции в 2016 г.*: 76 млн руб. (без НДС)



Сметная стоимость: 207 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2016 г.

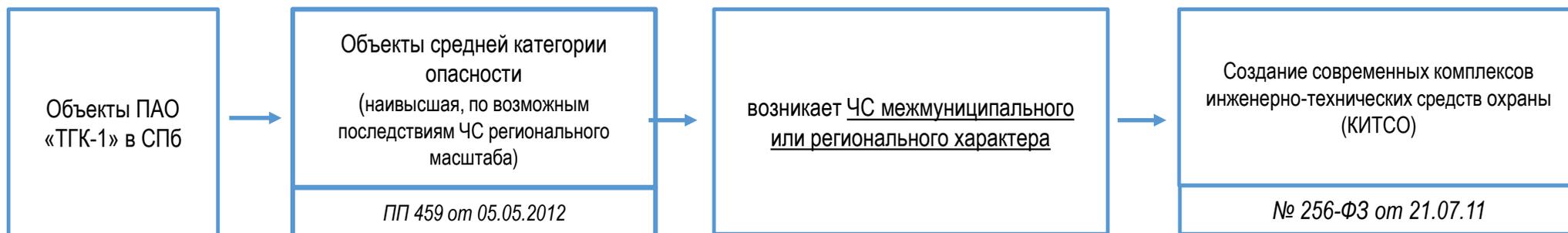
28.10.2016 объект введен в эксплуатацию



Антитеррористическая и информационная защищенность

Инвестиции в 2016 году (факт):
301 млн руб. без НДС, 32 проекта

- Усиление охранных периметров ТЭЦ
- Устройство систем видеонаблюдения, контроля и управления доступом
- Системы защиты критических информационно-вычислительных сервисов



- Введены в эксплуатацию категориальные охраняемые периметры площадок:
 - ✓ Северной ТЭЦ протяженностью 3,7 км
 - ✓ ЭС-1 Центральной ТЭЦ протяженностью 2,6 км
- Оснащение стационарными металлодетекторами и противотаранными устройствами на автомобильных пунктах пропуска на Автоводской ТЭЦ
- Оснащение категориальными локальными системами оповещения о ЧС на Северной и Южной ТЭЦ



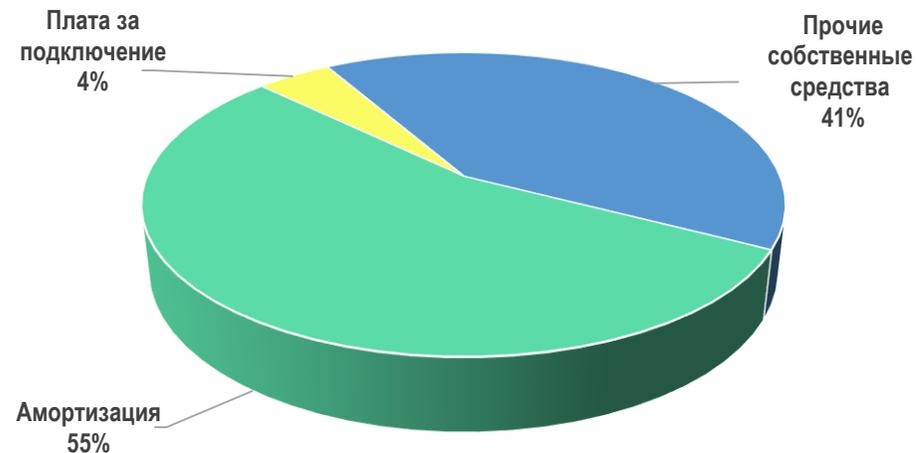


Инвестиционная программа ПАО «ТГК-1» в Санкт-Петербурге на 2017 год

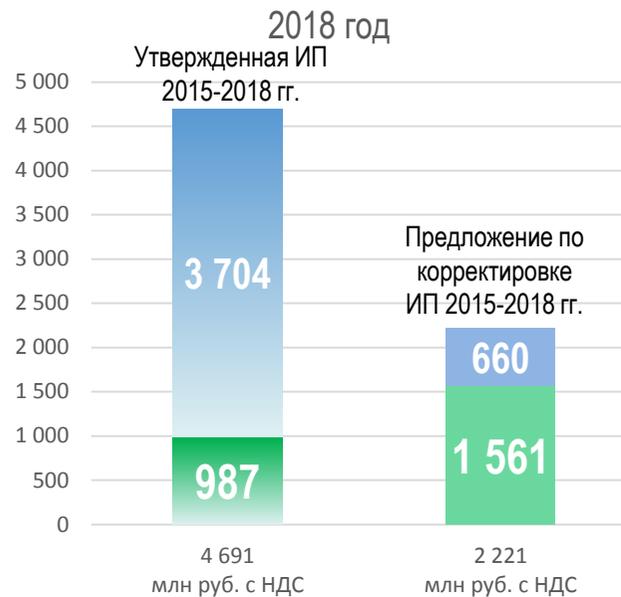
Источники финансирования на 2017 год определены Комитетом по тарифам Санкт-Петербурга при утверждении инвестиционной программы ПАО «ТГК-1» на период реализации 2015-2018 гг. (распоряжение № 219-р от 06.11.2015 г.)

	2017 год план		Факт (ожд.) I пол. 2017 года	
	Финансирование, млн руб. (с НДС)	Выполнение, млн руб. (без НДС)	Выполнение, млн руб. (без НДС)	% выполнения годового плана
объекты «ТГК-1» в СПб	4 790	2 906	1 235	42%
в т. ч. в части производства тепла	2 783	1 860	903	49%
в т.ч. амортизация, учтенная в утвержденном тарифе на тепловую энергию	987	987	493	50%
в т.ч. плата за подключение			41	100%

Распределение фактических источников финансирования по начислению за I пол. 2017 г.



Инвестиционная программа ПАО «ТГК-1» на 2017 г. Существенные изменения плана, утвержденного Правительством Санкт-Петербурга в 2015 году.



- 923

- 2 470

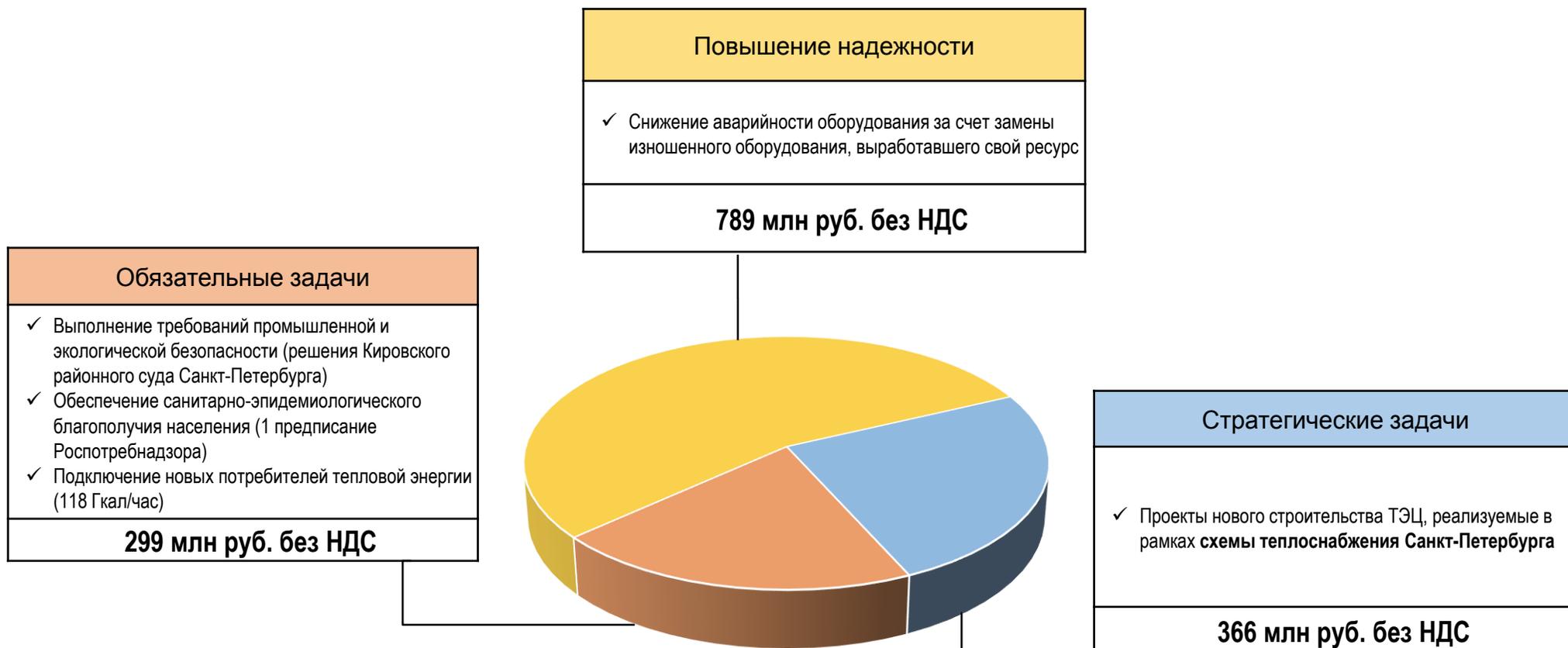
■ Амортизация, учтенная в тарифе
■ Прочие собственные средства ПАО «ТГК-1»

Инвестиции в 2017 году	Утвержденная ИП 2015-2018 гг., млн руб.		Корректировка ИП 2015-2018 гг., млн руб.	
	Финансирование с НДС	Выполнение без НДС	Финансирование с НДС	Выполнение без НДС
объекты «ТГК-1» в СПб (производство тепла)	2 783	1 860	1 860	1 454
в т. ч. за счет тарифных источников (амортизация)	987	987	987	987

Основные причины корректировки:

- Реконструкция ЭС-2 Центральной ТЭЦ: Перенос сроков проектирования в связи с отсутствием внесенных изменений в Генеральный план Санкт-Петербурга (ожидали в 2016 году)
- Модернизация Автовской ТЭЦ: Перенос сроков выполнения связан с длительным проектированием, обусловленным многовариантной проработкой влияния технических решений на обеспечение надежного тепло-, электроснабжения потребителей, а также на развитие Санкт-Петербурга

Инвестиционная программа ПАО «ТГК-1» на 2017 г. (с учетом корректировки ИП 2015-2018 гг.) Задачи.



Объем инвестиций в объекты ПАО «ТГК-1» г. Санкт-Петербурга на 2017 гг.: 1 454 млн руб. без НДС

Стратегические проекты. Реконструкция ЭС-2 Центральной ТЭЦ



Состав основного оборудования:

- Водогрейный котел КВГМ-150 – 5 шт.
- Газопоршневой агрегат ГПА-7,5 – 2 шт.

Показатели эффективности:

NPV: 422 млн руб.

IRR: 14,7%, **DPBP:** 24 лет

Показатели энергоэффективности:

Экономия топлива: 29 тыс. т/год

Экономический эффект: начиная с 2021 года в текущих ценах - 138 млн руб./год

Причины реконструкции ЭС-2:

- генерирующее оборудование (паровые турбины и энергетические котлы) выработали свой ресурс, физически и морально устарели
- позиция Правительства Санкт-Петербурга: вывод из эксплуатации паровых турбин ЭС-2 невозможен в связи с возникающим дефицитом и отсутствием возможности замещения тепловой мощности выводимого оборудования от других источников тепловой энергии

Цель реконструкции ЭС-2 ЦТЭЦ:

создать в историческом центре Санкт-Петербурга зоны энергоснабжения с высокой надежностью, энергоэффективностью и минимальным воздействием на окружающую среду

Реализация проекта позволит:

- повысить надежность и качество теплоснабжения потребителей Центрального теплового района
- обеспечить покрытие перспективных тепловых нагрузок Центрального района
- заменить (модернизировать) физически и морально устаревшее оборудование 30-х и 40-х гг., повысить надежность энергоснабжения потребителей

Техническое решение проекта:

Реконструкция ЭС-2 Центральной ТЭЦ со строительством новой водогрейной котельной, установкой газопоршневых агрегатов для обеспечения электроснабжения собственных нужд и строительством дизельного хозяйства

Выполнено работ, млн руб. (без НДС)			Финансирование млн руб. (с НДС)	
План 2017 года*	Факт 1 п. 2017	в т. ч. за счет тарифных источников:	План 2017 года*	Факт 1 п. 2017
336	51	51	396	53

* План указан в соответствии с корректировкой ИП 2015-2018 гг.



Проекты, обеспечивающие надежность

Плановые инвестиции в 2017 году*:
789 млн руб. без НДС,
с учетом корректировки ИП 2015-2018 гг., 11 проектов

- Обеспечение надежности и качества энергосистемы Санкт-Петербурга
- Снижение аварийности оборудования за счет замены изношенного оборудования, выработавшего свой ресурс

Модернизация водогрейных котлов Центральной, Правобережной, Автовской и Василеостровской ТЭЦ

Цель проекта: Достижение высоких технико-экономических показателей и соответствия современным требованиям к безопасной и надежной эксплуатации котлов

Сметная стоимость: 480 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2017 г.

Инвестиции в 2017 г.*: 463 млн руб. (без НДС)

Реконструкция главных паропроводов блоков № 3-5 Северной ТЭЦ

Цель проекта: Замена главных паропроводов котлов ТГМ-96Б энергоблоков № 3-5, выработавших свой нормативный срок и имеющих длительную пластичность ниже требований НТД.

Сметная стоимость: 264 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2016-2019 гг.

Инвестиции в 2017 г.*: 51 млн руб. (без НДС)

** Плановые инвестиции указаны в части производства тепловой энергии*

Плановые инвестиции в 2017 году*:

299 млн руб. без НДС

с учетом корректировки ИП 2015-2018 гг.

11 проектов

- Выполнение требований промышленной и экологической безопасности
- Исполнение предписаний надзорных органов (Ростехнадзор)
- Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия энергосистемы
- Подключение новых потребителей

Реконструкция очистных сооружений на Центральной, Правобережной, Автовской и Василеостровской ТЭЦ (основание: 3 решения Кировского районного суда Санкт-Петербурга)

Цель проекта: Обеспечение качества сточных вод. Перекладка канализационных сетей, строительство очистных сооружений на сбросе в городской канализационный коллектор в Неву и Финский залив.

Сметная стоимость: 2 019 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2013–2021 гг.

Инвестиции в 2017 г.*: 154 млн руб. (без НДС)

Обеспечение экологической безопасности при хранении мазута и его сливе из ж/д цистерн на Автовской ТЭЦ (основание: обращения населения, предписание Роспотребнадзора)

Цель проекта: Обеспечение соблюдения установленных нормативов выброса вредных веществ в атмосферу. Перевод системы слива мазута с открытого типа на закрытый.

Сметная стоимость: 161 млн руб. (без НДС)

Срок реализации: 2010-2019 гг.

Инвестиции в 2017 г.*: 3 млн руб. (без НДС)

* Плановые инвестиции указаны в части производства тепловой энергии



Обязательные проекты. Технологическое подключение

2016-2018 гг. с учетом корректировки ИП:

- 6 объектов с индивидуальными тарифами на подключение
- Общая стоимость работ: 389 млн руб. без НДС
- Подключаемая нагрузка: 218 Гкал/час

Проекты, направленные на реконструкцию оборудования ТЭЦ с целью подключения новых потребителей тепла



Комплекс «Измайловская перспектива» (Распоряжение от 02.06.2014 №76-р)

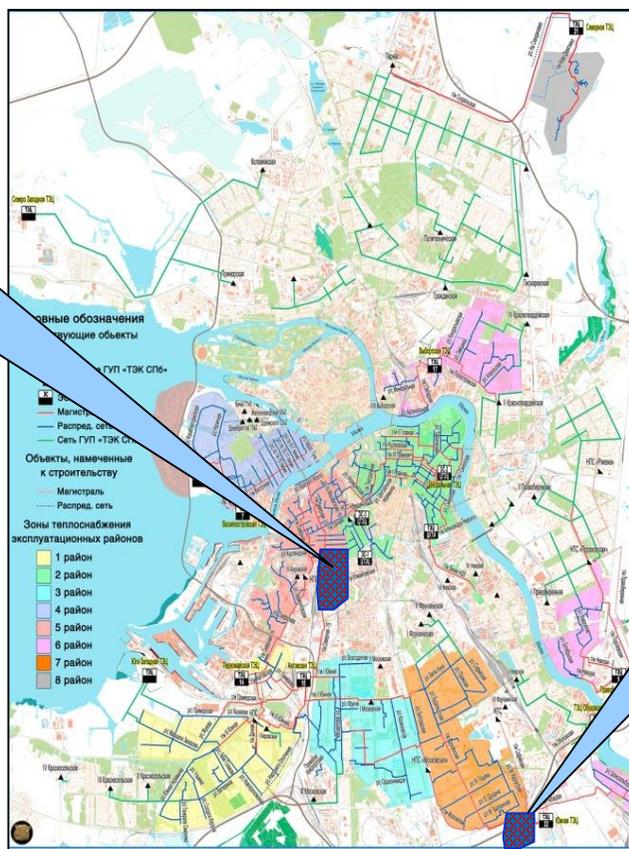
Проводимое мероприятие:

Реконструкция головного участка Северной т/м (660 м) Автовской ТЭЦ с увеличением диаметра до 1000 мм

Сметная стоимость: 169,5 млн руб. без НДС

Срок реализации: 2014-2016 гг.

Введен в эксплуатацию 29.12.2016 г.



Электродепо «Южное» (Распоряжение от 19.10.2015 №188-р)

Проводимое мероприятие:

Модернизация сетевых насосов второй ступени (2 шт.) и замена запорно-регулирующей арматуры (4 ед.) на Южной ТЭЦ

Сметная стоимость: 40 млн руб. без НДС

Срок реализации: 2016-2017 гг.

Дата ввода в эксплуатацию: 4 кв. 2017 г.



Результаты инвестиционной деятельности ПАО «ТГК-1» в Санкт-Петербурге в 2015-2018 гг.

- **Полное обновление Первомайской ТЭЦ:**
 - повышение энергоэффективности на 25%: начиная с 2017 года экономия топлива 36 тыс. тут/год, 159 млн. руб./год в текущих ценах
 - ввод дополнительных 690 Гкал/ч
 - высвобождение части территории Первомайской ТЭЦ для развития предпортовой территории
 - создание энергоэффективного резерва тепловой мощности для развития Кировского района
 - улучшение экологической ситуации в Кировском районе
- **Ввод в эксплуатацию опорной электростанции 100 МВт для электроснабжения центральной части Санкт-Петербурга (ГТУ ТЭЦ 2x50 МВт на ЭС-1 Центральной ТЭЦ):**
 - выполнение обязательств по ДПМ;
 - создание энергоэффективного резерва мощности для развития Центрального района Санкт-Петербурга
 - улучшение экологической ситуации в Центральном районе
- **Старт полного обновления ЭС-2 Центральной ТЭЦ:**
 - повышение энергоэффективности на 14%: начиная с 2021 года экономия топлива 29 тыс. тут/год, 138 млн. руб./год в текущих ценах
 - высвобождение части территории ЭС-2, возможность развития центральной части Санкт-Петербурга
 - создание энергоэффективного резерва тепловой мощности для развития Центрального района Санкт-Петербурга
 - улучшение экологической ситуации в Центральном районе
- **Ввод в эксплуатацию очистных сооружений на четырех ТЭЦ, прекращение сброса неочищенных стоков в сети ГУП «Водоканал СПб» и в водные объекты Санкт-Петербурга**
- **Обеспечение категорийной антитеррористической и противодиверсионной защиты всех ТЭЦ**