

ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»

ПРОТОКОЛ

02.10.2014 № _____
Санкт-Петербург

Председатель:

И.В. Репин – И.о. первого заместителя генерального директора - главного инженера

Секретарь:

В.В. Фирсова – И.о. начальника ОЭКиТС УЭиТА;

Присутствовали:

КЭ и ИО:

- А.В.Тарасов – Начальник управления перспективного развития;
ГУП «ТЭК СПб»:
А.С. Складенко – Заместитель главного инженера по тепловым сетям и ЦТП;
Д.М. Карпин – Заместитель генерального директора по правовым и корпоративным вопросам;
А.А. Марков – Заместитель генерального директора по инвестициям;
О.К. Фомичев – Директор по строительству – начальник департамента;
В.В. Игнатёнок – Заместитель начальника департамента по строительству;
С.Н. Поздняков – Начальник департамента по снабжению и закупкам;
А.Н. Сухарев – Начальник департамента по перспективному развитию;
К.В. Костылев – Начальник департамента по информационным технологиям;
Н.С. Пронько – Директор филиала энергетических источников;
В.С. Лебедь – Директор филиала тепловых сетей;
О.Г. Волховицкий – Начальник производственного управления;
Д.В. Волков – Начальник управления ремонта и реконструкции;
В.Н. Чернышов – И.о. начальника управления эксплуатации и технического аудита;
В.Н. Турабов – Начальник отдела автоматизации и метрологии;
А.А. Иванова – Заместитель руководителя пресс-службы;
Н.В. Суднова – Ведущий инженер отдела перспективного развития.
ОАО «Газпром промгаз»:
В.К. Аверьянов – Заместитель генерального директора;
А.Г. Михайлов – Специалист;
В.Ю.Мосягин – Специалист.

Повестка дня:

1. Развитие схемы теплоснабжения в административных границах г. Санкт-Петербурга на период до 2017 года с учетом перспективы до 2027г.

2. Варианты развития (комплексной модернизации) системы теплоснабжения Кронштадтского района Санкт-Петербурга.
3. Развитие зоны теплоснабжения Юнтолово;
4. Применение шаровых кранов при ремонте и реконструкции объектов предприятия;

Заслушали и обсудили:

1. Доклад ОАО «Газпром промгаз»
Докладчики: Аверьянов В.К.; Михайлов А.Г.; Мосягин В.Ю.
2. Доклад о вариантах развития системы теплоснабжения Кронштадтского района Санкт-Петербурга.
Докладчик – Марков А.А.
3. Доклад о развитии зоны теплоснабжения Юнтолово.
Докладчик: Сухарев А.Н.
4. Доклад о применении запорной арматуры при ремонте и реконструкции объектов предприятия.
Докладчик: - Скляренко А.С.

Отметили:

По вопросу №1

Заслушали доклад ОАО «Газпром промгаз» по промежуточным итогам работы по договору №248-13-1 от 20.12.2013г. на разработку схемы теплоснабжения Санкт-Петербурга до 2017 года с учетом перспективы до 2027г.

По вопросу №2

В 2013 году ООО «СЭТ» по договору с ГУП «ТЭК СПб» выполнило обоснование реконструкции объектов теплоснабжения Кронштадтского района Санкт-Петербурга на период до 2025 года (далее ТЭО).

В рамках выполненной работы для определения перспективной тепловой нагрузки в Кронштадтском районе на период 2014-2025 гг. использованы следующие данные:

1. Перечень объектов перспективного строительства в Кронштадтском районе Санкт-Петербурга с указанием ориентировочных величин тепловых нагрузок и планируемых сроков ввода объектов в эксплуатацию, предоставленный Комитетом по строительству Правительства Санкт-Петербурга.

2. Данные ГУП «ТЭК СПб» о выданных действующих технических условиях на присоединение, а также исходных данных для разработки ГПП и ПМТ.

Кроме того, при оценке прироста тепловых нагрузок на территории Кронштадтского района Санкт-Петербурга учтены требования и основные положения следующих документов:

- «Основные положения Генеральной схемы теплоснабжения Санкт-Петербурга на период до 2015 года с учетом перспективы до 2025 года», утвержденные постановлением Правительства от 25.12.2007 № 1661;

- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Суммарный прирост тепловых нагрузок до 2025 г. составит 169 Гкал/ч (суммарно в зонах теплоснабжения от котельных «Западная» и «Цитадельская»), в

том числе, 9 Гкал/ч согласно заключенных договоров на подключение к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб». Прирост тепловой нагрузки вне зоны централизованного теплоснабжения не прогнозируется.

Следует отметить, что тепловые нагрузки, указанные в технических условиях на присоединение и в проектах планировки и межевания, рассчитаны без учета современных требований энергоэффективности. С учетом требований энергоэффективности суммарный прирост тепловых нагрузок до 2025 г. ожидается 109 Гкал/ч.

В настоящее время источники тепловой энергии способны обеспечить качественное и надежное теплоснабжение существующих и перспективных потребителей до 2016 года.

Возникновение дефицита тепловой мощности существующей котельной «Западная» прогнозируется в 2016 г., в системе теплоснабжения от котельной «Цитадельская» возникновение дефицита тепловой мощности прогнозируется в 2020 г.

По результатам анализа исходных данных и визуального обследования котельных «Западная» и «Цитадельская» было выявлено следующее:

- на котельной «Западная» имеется территория, предназначенная для строительства второй очереди, т.е. увеличение тепловой мощности источника может быть реализовано без остановки имеющегося оборудования.

- на котельной «Цитадельская» свободное пространство для реализации мероприятий по увеличению тепловой мощности источника отсутствует. Мероприятия должны учитывать конструктивные особенности существующего здания и план размещения оборудования.

В связи с этим рассмотрены два варианта развития (комплексной модернизации) системы теплоснабжения Кронштадтского района Санкт-Петербурга.

Вариант 1 предусматривает реализацию следующих мероприятий:

По экспертной оценке существует возможность повысить располагаемую тепловую мощность водогрейных котлов, а, следовательно, и котельной «Цитадельская» в целом путем реализации комплекса малозатратных мероприятий:

- реконструкция газоходов водогрейных котлов и увеличение высоты дымовой трубы до проектного значения;

- оснащение водогрейных котлов дымососами с частотно-регулируемым приводом.

Ориентировочное увеличение располагаемой мощности котла Ст. №3 составит 3 Гкал/ч, Ст. № 4 – 11,7 Гкал/ч.

Суммарное увеличение располагаемой мощности котельной «Цитадельская» составит 14,7 Гкал/ч.

Так же в данном варианте предложено строительство второй очереди котельной «Западная». Мощность теплогенерирующего оборудования котельной «Западная» определяется из условия необходимости покрытия тепловой нагрузки только в зоне действия котельной «Западная» с учетом перспективы до 2025 г.;

В соответствии с вариантом 1 запланированы в 2016 году ввод в эксплуатацию первого котла ПТВМ-60Э второй очереди котельной, а также автоматизация и диспетчеризация котельной. И в 2023 году ввод в эксплуатацию второго котла ПТВМ-60Э второй очереди котельной.

Прирост тепловой мощности после ввода в эксплуатацию двух котлов в результате составит 120 Гкал/час.

Одновременно вариант 1 предусматривает мероприятия по автоматизации и диспетчеризации котельной «Цитадельская», направленные на повышение качества и надежности теплоснабжения.

Совместная работа источников предусматривается в летний период с целью обеспечения горячего водоснабжения (ГВС) потребителей без остановки на ремонтный период.

С целью повышения надежности работы системы теплоснабжения рекомендуется установить на котельной «Цитадельская» баки запаса холодной воды в количестве 2 шт.

Реализация варианта 1 позволяет обеспечить достаточные резервы тепловой мощности на источниках на конец расчетного периода, а также обеспечивает повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей.

Вариант 2 предусматривает реализацию следующих мероприятий:

- строительство второй очереди котельной «Западная».

Запланированы в 2016 году ввод в эксплуатацию первого котла ПТВМ-60Э второй очереди котельной. Автоматизация и диспетчеризация котельной. И в 2023 году ввод в эксплуатацию второго котла ПТВМ-60Э второй очереди котельной. Прирост тепловой мощности после ввода в эксплуатацию двух котлов в результате составит 120 Гкал/час.

- обеспечение покрытия дефицита тепловой мощности в зоне действия котельной «Цитадельская» от котельной «Западная» по имеющейся переемычке.

- реконструкцию тепловых сетей от котельной «Западная» с увеличением диаметров для обеспечения работы источников в одну сеть с учетом прироста тепловой нагрузки.

- мероприятия по автоматизации и диспетчеризации котельных «Цитадельская» «Западная», направленные на повышение качества и надежности теплоснабжения.

Совместная работа источников предусматривается в течение всего года. В отопительный период часть тепловой нагрузки в зоне теплоснабжения от котельной «Цитадельская» (около 10,7 Гкал/ч) обеспечивается от котельной «Западная». В летний период горячее водоснабжение (ГВС) потребителей обеспечивается от одного источника без остановки на ремонтный период.

С целью повышения надежности работы системы теплоснабжения рекомендуется установить на котельной «Цитадельская» баки запаса холодной воды в количестве 2 шт.

Реализация варианта 2 также позволяет обеспечить достаточные резервы тепловой мощности на источниках на конец расчетного периода при условии работы источников тепловой энергии в одну сеть, обеспечивает повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей. Однако вариант 2 является менее эффективным с точки зрения эксплуатационных затрат. При работе двух источников тепловой энергии в одну сеть в течение всего года в работе будет находиться переемычка, а, следовательно, будут иметь место дополнительные потери тепловой энергии в тепловых сетях по переемычке, а также повышенные расходы электроэнергии на циркуляцию теплоносителя. При этом следует отметить, что границы зон теплоснабжения от котельных «Западная» и «Цитадельская» в настоящее время не соприкасаются. Между ними есть территория, на которой

тепловая нагрузка потребителей отсутствует, и работа переемычки между источниками в течение всего года является нецелесообразной.

С целью покрытия дефицитов тепловой мощности «нетто» на источниках тепловой энергии помимо мероприятий, обеспечивающих увеличение мощности теплогенерирующего оборудования (замена существующих и (или) установка дополнительных котлов и вспомогательного оборудования), необходимо также предусмотреть мероприятия, обеспечивающие передачу теплоносителя с учетом прогнозируемых балансов теплоносителя в системе теплоснабжения (замена существующих или установка дополнительных сетевых, подпиточных насосов и пр.).

Ориентировочная стоимость мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии:

Наименование работ	Ориентировочные затраты на мероприятия, тыс. руб. с НДС	
	Вариант 1	Вариант 2
Модернизация котельной «Западная»	844 802,42	844 802,42
Модернизация котельной «Цитадельская»	184 803,88	92 880,53
ИТОГО, по источникам Кронштадтского района	1 029 606,3	937 682,95

Помимо развития источников теплоснабжения, оба варианта модернизации системы теплоснабжения Кронштадтского района на период до 2025 года предусматривают одинаковый комплекс мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, в т.ч.:

1. Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку района.

2. Мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

3. Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

4. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

5. Мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей (преимущественно со сроком службы 20-25 лет и более).

Предлагаемые к реализации мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и ориентировочная стоимость их реализации:

Наименование работ	Ориентировочные затраты на мероприятия, тыс. руб. с НДС	Протяженность, п.м труб
Зона теплоснабжения от котельной «Западная»	1 054 918,42	16076

Наименование работ	Ориентировочные затраты на мероприятия, тыс. руб. с НДС	Протяженность, п.м труб
строительство новых участков тепловых сетей	219 668,80	3129
перекладка существующих участков тепловых сетей с увеличением диаметра	218 062,53	2153
перекладка ветхих тепловых сетей	617 187,09	10794
Зона теплоснабжения от котельной «Цитадельская»	1 356 535,36	29017
строительство новых участков тепловых сетей	56 348,90	2223
перекладка существующих участков тепловых сетей с увеличением диаметра	41 886,06	971
перекладка ветхих тепловых сетей	1 258 300,40	25823
ИТОГО, по тепловым сетям Кронштадтского района	2 411 453,78	45093

По вопросу 3

Заслушали доклад о развитии зоны теплоснабжения Юнтолово.

По вопросу 4

Заслушали отчет о проведении инспекционной поездки на производственные заводы шаровых кранов следующих производителей:

- г. Москва, п. Радужный ООО «ТД АДЛ» - шаровые краны БИВАЛ;
- г. Обухово, «Термоформ» - шаровые краны СИТАЛ, РОНЕКС;
- г. Челябинск, ООО «ЧСГС» - шаровые краны LD;
- г. Санкт-Петербург, "ГК "ГАЗПРИБОР" – шаровые краны завода «Вектор-Р».

Решили:

По вопросу №1

Доклад и промежуточные итоги работы ОАО «Газпром промгаз» принять к сведению. Продолжить работы, согласно договору №248-13-1 от 20.12.2013г.

По вопросу №2:

1. Признать наиболее обоснованным и целесообразным реализацию комплексной модернизации системы теплоснабжения Кронштадтского района Санкт-Петербурга по Варианту 1.

Вывод основан на том, что при реализации Варианта 2 прогнозируются более высокие операционные затраты на производство и передачу тепловой энергии, а также меньшую надежность системы теплоснабжения ввиду необходимости эксплуатации единственной перемычки между зонами теплоснабжения котельных «Западная» и «Цитадельская». Кроме того, при реализации Варианта 1 помимо снятия ограничений тепловой мощности водогрейных котлов повышается эффективность использования имеющегося теплогенерирующего оборудования благодаря снижению удельных расходов топлива на производство тепловой энергии в результате улучшения тягодутьевого режима работы водогрейных котлов котельной «Цитадельская».

2. Согласовать техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по комплексной модернизации системы теплоснабжения Кронштадтского района Санкт-Петербурга (Приложение) с учетом выбора Варианта 1 в части

решений по реконструкции источников теплоснабжения, а также предусматривающее:

1. Разработку мероприятий по реконструкции тепловых сетей, котельных и ЦТП с целью перехода на закрытую систему горячего водоснабжения до 2022 года.
2. Создание единого диспетчерского центра управления системой теплоснабжения Кронштадтского района.
3. Переключение потребителей ведомственных локальных источников теплоснабжения (включая котельные Минобороны России) на систему централизованного теплоснабжения ГУП «ТЭК СПб».

Приложение: Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по комплексной модернизации системы теплоснабжения Кронштадтского района Санкт-Петербурга - 12 листов.

По вопросу №3

1. Продолжить работы по развитию зоны теплоснабжения Юнтолово.
2. В срок до 10.10.2014г провести совещание совместно с представителями Северо-Западной ТЭЦ.

По вопросу №4:

1. Принять к сведению информацию о производителях шаровых кранов.
2. Рекомендовать подрядным организациям при разработке проектов по ремонту и реконструкции объектов применение шаровых кранов следующих марок: БИВАЛ, РОНЕКС, СИТАЛ, Вектор-Р, LD.

Председатель Технического совета

И.В. Репин

Секретарь Технического совета

В.В. Фирсова