

# ЭНЕРГО СЕРВИС

Телефон: 407-20-52, 642-03-63  
spbenergосervice@gmail.com  
www.e-s.spb.ru

Проектирование • Строительство • Техническое обслуживание котельных

## ПРИКАЗ

От 14.04.2026г.

№12/26-ПВ6

### Об утверждении и введении в действие планов подготовки к отопительному периоду 2026-2027 гг. объектов теплоснабжения

В соответствии с требованиями приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду», а также иных действующих нормативных правовых актов Российской Федерации

#### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие План подготовки к отопительному периоду 2026-2027 гг. объекта теплоснабжения «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3».
2. Технического директора ООО «Энерго сервис» Головатенко А.С., назначить ответственным за проведение мероприятий, обеспечить их исполнение.
3. Контроль за выполнением приказа оставляю за собой.

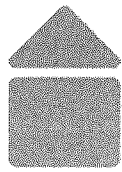
Генеральный директор  
ООО «Энерго сервис»



Мазалев А.П.

Приложение №1

к приказу от 14.04.2026 №12/26-  
ПВ6



Телефон: 407-20-52, 642-03-63  
spbenergосervice@gmail.com  
www.e-s.spb.ru

**ЭНЕРГО СЕРВИС**

Проектирование • Строительство • Техническое обслуживание котельных

## **План**

**подготовки к отопительному периоду 2026-2027 гг.**

**объекта теплоснабжения:**

**«Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3»**

Санкт-Петербург

2026 г.

## 1. Анализ прохождения трех прошлых отопительных периодов

### 1.1. Схемные условия.

1.1.1. Технологическая схема работы оборудования объекта теплоснабжения: «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. З» приведена в приложении №1 к настоящему плану.

1.1.2. В период прохождения трех прошлых отопительных периодов изменения схемных условий отсутствовали.

### 1.2. Режимные условия.

1.2.1. Параметры линии №1:

- график тепловой сети 95/70 °С.

- давление на коллекторе котельной:  $P_1 = 5,0 \text{ кгс/см}^2$ ,  $P_2 = 2,0 \text{ кгс/см}^2$ ;

1.2.1. Параметры линии ГВС:

- график тепловой сети 65/40 °С.

- давление на коллекторе котельной:  $P_1 = 4,0 \text{ кгс/см}^2$ ,  $P_2 = 2,0 \text{ кгс/см}^2$ ;

1.2.3. В период прохождения трех прошлых отопительных периодов изменения режимных условий отсутствовали.

### 1.3. Погодные условия.

1.3.1. Значения среднемесячных температур наружного воздуха, °С.

№ п/п	Месяц	Отопительный период		
		2022-2023 гг.	2023-2024 гг.	2024-2025 гг.
1	Октябрь	8,1	5,0	8,4
2	Ноябрь	0,5	0,1	3,0
3	Декабрь	-3,2	-4,4	-0,7
4	Январь	-2,3	-8,9	-0,6
5	Февраль	-3,0	-3,7	-3,8
6	Март	-0,4	2,6	2,7
7	Апрель	6,8	5,7	6,0
8	Май	12,0	13,3	10,8

1.3.2. Значения средней температуры наружного воздуха за отопительный период.

Показатель	Отопительный период		
	2022-2023 гг.	2023-2024 гг.	2024-2025 гг.
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С	2,3	1,2	3,2

#### **1.4. Аварийные ситуации.**

1.4.1. В период прохождения трех прошлых отопительных периодов изменения, аварийные ситуации при теплоснабжении не выявлены.

#### **1.5. Особенности функционирования объекта теплоснабжения и его оборудования.**

1.5.1. Установленная мощность объекта теплоснабжения: «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3» 6,02 гкал/час. Располагаемая мощность котельной: 6,02 гкал/час.

1.5.2. Вид топлива – основной: газ, резервный: не предусмотрено, аварийный: дизельное топливо.

1.5.3. Оборудование объекта теплоснабжения: «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3»: водогрейные котлы: «Vitomax 100-LW» ф. Viessmann 3500 кВт – 2 шт., установленная мощность – 7,0 МВт; ХВП - установка водоподготовки HYDROTESH.

1.5.4. Центральные тепловые пункты и теплофикационные насосные станции на тепловых сетях от объекта теплоснабжения: «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3».

1.5.5. На тепловых сетях от объекта теплоснабжения: «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3» не предусмотрены системы оперативно-диспетчерского контроля (ОДК) и установки электрохимической защиты (ЭХЗ).

1.5.6. Актуализированной схемой теплоснабжения г. Санкт-Петербурга резервирование объекта теплоснабжения: «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3» не предусмотрено.

1.5.7. В период прохождения трех прошлых отопительных периодов изменения особенностей функционирования объекта теплоснабжения и его оборудования отсутствовали.

## 2. Организационные и технические мероприятия

№ п/п	Мероприятие	Ответственное подразделение	Срок выполнения
<b>1</b>	<b>Мероприятия, направленные на устранение проблем, выявленных по результатам анализа прохождения предыдущих трех отопительных периодов</b>		
1.1.	Обеспечение работы оборудования в соответствии технологической схемой	СС, ПТО	постоянно
1.2.	Обеспечение работы оборудования в соответствии с режимными картами, температурным графиком	СС, ПТО	постоянно
1.3.	Обеспечение недопущения аварийных ситуаций на сетях и оборудовании	СС, ПТО	постоянно
1.4.	Обеспечение функционирования объекта теплоснабжения в соответствии с его особенностями	СС, ПТО	постоянно
<b>2</b>	<b>Выполнить требования, установленные частью 4 статьи 20 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (далее – Федеральный закон о теплоснабжении) (подпункт 9.1 пункта 9 Правил обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденных приказом Минэнерго России от 13 ноября 2024 г. № 2234 (далее – Правила):</b>		
<b>2.1.</b>	<b>Обеспечивать функционирование эксплуатационной, диспетчерской и аварийной служб (пункт 1 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении)</b>		
2.1.1.	Выписка из утвержденного штатного расписания, подтверждающую наличие персонала, осуществляющего функции эксплуатационной, диспетчерской и аварийной служб или договоры на техническое обслуживание, энергосервисные контракты в случае привлечения специализированных организаций для эксплуатации оборудования (подпункт 9.3.1 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.1.2.	Утвержденное положение о диспетчерской службе или распорядительный документ организации о назначении ответственного за диспетчерское управление в соответствии с требованиями главы V Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, утвержденных приказом Минэнерго России от 14 мая 2025 г. № 511 (далее - Правила № 511) (подпункт 9.3.3 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.1.3.	Организационно-распорядительные документы об утверждении перечня производственных инструкций для безопасной эксплуатации котлов и вспомогательного оборудования в случае эксплуатации опасных производственных объектов (далее – ОПО), разработанного в соответствии с пунктом 278 Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, утвержденных приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 536 (далее – Правила промышленной безопасности), и (или) перечня документации эксплуатирующей организации для объектов, не	ПТО, СС	21.09.2026

	являющихся ОПО, разработанного в соответствии с подпунктом 2 пункта 6 Правил № 511 (подпункт 9.3.4 пункта 9 Правил)		
2.1.4.	Утвержденные в соответствии с требованиями пунктов 35 и 38 Правил № 511 эксплуатационные инструкции объектов теплоснабжения и (или) производственные инструкции, разработанные в соответствии с пунктами 278, 363 и 364 Правил промышленной безопасности (подпункт 9.3.5 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.1.5.	Копии удостоверений о проверке знаний или журнала проверки знаний, протоколов проверки знаний, предусмотренных пунктами 43 – 45 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утвержденных приказом Минэнерго России от 12 августа 2022 г. № 811 (далее – Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей), пунктами 70, 71 Правил № 511 и (или) копии удостоверений о допуске к самостоятельной работе обслуживающего персонала или протоколов проверки знаний в области промышленной безопасности работников и руководителей, предусмотренные пунктом 238 Правил промышленной безопасности, в случае эксплуатации ОПО (подпункт 9.3.6 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.1.6.	Копии документов, подтверждающих проведение обучения работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте, в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (далее - Федеральный закон о промышленной безопасности) (подпункт 9.3.7 пункта 9 Правил)	ПТО	21.09.2026
2.1.7.	Установленные пунктом 7 Правил № 511 организационно-распорядительные документы организации о назначении ответственных лиц за безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок для объектов, не отнесенных к ОПО, и (или) установленные пунктом 228 Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, ответственных лиц за безопасную эксплуатацию оборудования под давлением и ответственных за осуществление производственного контроля при эксплуатации оборудования на ОПО (подпункт 9.3.8 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.1.8.	Утвержденные инструкции по охране труда, утвержденный порядок производства работ повышенной опасности и оформления наряда-допуска, утвержденный перечень работ, выполняемых по нарядам-допускам в соответствии с требованиями Правил по охране труда при	ПТО, СС	21.09.2026

	эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, утвержденных приказом Минтруда России от 17 декабря 2020 г. № 924н (подпункт 9.3.9 пункта 9 Правил)		
2.1.9.	Копии утвержденных в соответствии с пунктами 95, 97 Правил № 511 и с пунктом 236 Правил промышленной безопасности, программ противоаварийных тренировок, журналов, подтверждающих проведение тренировок согласно утвержденной программе противоаварийных тренировок (подпункт 9.3.10 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.2.	<b>Проводить наладку тепловых сетей (пункт 2 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении) и осуществлять контроль за режимами потребления тепловой энергии (пункт 3 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении)</b>		
2.2.1.	Разработанные и утвержденные в установленном порядке температурные графики, гидравлические режимы работы системы теплоснабжения на предстоящий отопительный период, разработанные в соответствии с абзацами первым - третьим пункта 125 Правил № 511, а также копии эксплуатационных инструкций по ведению и контролю режимов работы системы теплоснабжения (подпункт 9.3.11 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.2.2.	Технические отчеты о проведении режимно-наладочных испытаний объектов теплоснабжения, утвержденные режимные карты, требования к которым установлены пунктами 32, 249, 250, абзацами первым и вторым пункта 251, пунктами 294, 295 и 447 Правил № 511, (пункт 9.3.22 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.3.	<b>Обеспечивать качество теплоносителей (пункт 4 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении)</b>		
2.3.1.	Копии утвержденной инструкции по эксплуатации установок для докотловой обработки воды (если предусмотрены проектной документацией объектов теплоснабжения) и инструкции по ведению водно-химического режима, включающей режимные карты, утвержденный график химконтроля за водно-химическим режимом котельных и тепловых сетей, разработанный в соответствии с требованиями пунктов 276, 279 Правил № 511, пункта 278 Правил промышленной безопасности (подпункт 9.3.12 пункта 9 Правил)	ПТО	21.09.2026
2.4.	<b>Организовывать коммерческий учет приобретаемой тепловой энергии и реализуемой тепловой энергии (пункт 5 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении)</b>		
2.4.1.	Копии актов ввода в эксплуатацию и актов периодической проверки узла учета и средств измерений, входящих в состав узла учета (в случае организации коммерческого учета), акты разграничения балансовой принадлежности,	ПТО, СС	21.09.2026

	предусмотренные Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее - Правила коммерческого учета). Результаты поверки приборов и средств измерений, входящих в состав узла учета и подлежащих поверке, подтвержденные в соответствии с частью 4 статьи 13 Федерального закона от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (подпункт 9.3.13 пункта 9 Правил)		
<b>2.5.</b>	<b>Обеспечивать проверку качества строительства, реконструкции и (или) модернизации принадлежащих тепловых сетей, в том числе качества тепловой изоляции (пункт 6 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении)</b>		
2.5.1.	Разработанный в соответствии с подпунктом 5 пункта 6 Правил № 511 нормативно-технический документ об организации ремонтного производства, разработке ремонтной документации, планированию и подготовке к ремонту, выводу в ремонт и производству ремонта, а также приемке и оценке качества ремонта, а также акты приемки объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок из ремонта с приложением дефектных ведомостей (при наличии), протоколов испытаний и наладки, предусмотренные пунктом 15 Правил № 511 – в случае эксплуатации объектов, не являющихся ОПО, и (или) копии удостоверений (свидетельств) о качестве монтажа в случае выполнения мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей – в случае эксплуатации ОПО (подпункт 9.3.14 пункта 9 Правил)	СС	21.09.2026
<b>2.6.</b>	<b>Обеспечивать надежное теплоснабжение потребителей (пункт 7 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении)</b>		
2.6.1.	Копии паспортов паровых и (или) водогрейных котельных установок, центральных тепловых пунктов и оборудования, работающего под избыточным давлением, с отметками: - о проведении технических освидетельствований, актов о проведении гидравлических испытаний с выводами об отсутствии выявленных дефектов, запрещающих эксплуатацию; - для оборудования, отработавшего установленный в технической документации организации-изготовителя или проектной документации срок службы, или при превышении количества циклов его нагрузки – сведения о зарегистрированных федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности заключениях экспертизы промышленной безопасности (для ОПО) в соответствии с частью 2 статьи	ПТО	21.09.2026

	7 Федерального закона о промышленной безопасности и заключениях о проведении технического диагностирования (для объектов, не являющихся ОПО) с выводами о продлении срока эксплуатации оборудования в соответствии с пунктом 27 Правил № 511; - о проверке плотности (герметичности), настройки и регулировки предохранительных клапанов. (подпункт 9.3.15 пункта 9 Правил)		
2.6.2.	Копии актов комплексного обследования, очередных и внеочередных осмотров зданий и сооружений объектов теплоснабжения, журналов, паспортов зданий и сооружений, определенных перечнем документации эксплуатирующей организации, в которые занесены результаты текущих осмотров в соответствии с пунктом 165 Правил № 511 (подпункт 9.3.16 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.6.3.	Копии актов и паспортов дымовых труб, в которых в соответствии с требованиями пункта 195 Правил № 511 отражены результаты наблюдений за техническим состоянием дымовых труб, за осадкой фундаментов, мониторингом деформации, проверок вертикальности, инструментальной проверки заземляющего контура, наблюдения за исправностью осветительной арматуры дымовых труб (подпункт 9.3.17 пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.6.4.	Акты (технические отчеты) о проведении испытаний тепловых сетей (в соответствии с графиком проведения испытаний, утвержденным руководителем (техническим руководителем) организации) на максимальную температуру, о проведении испытаний по определению тепловых потерь через тепловую изоляцию, о проведении испытания по определению гидравлических потерь трубопроводов водяных тепловых сетей в сроки, установленные пунктами 352, 355, 356 Правил № 511 (подпункт 9.3.18 пункта 9 Правил)	СС	21.09.2026
2.6.5.	Акты проведения гидравлических испытаний на прочность и плотность трубопроводов тепловых сетей в соответствии с пунктом 26 и абзацем восьмым пункта 333 Правил № 511 (подпункт 9.3.19 пункта 9 Правил)	СС	21.09.2026
2.6.6.	Документы, подтверждающие проведение мероприятий по контролю за состоянием подземных трубопроводов тепловой сети (за исключением неметаллических), проложенных в непроходных каналах, и при бесканальной прокладке, требования к проведению которых установлены пунктами 367-369 Правил № 511 (подпункт 9.3.20 пункта 9 Правил)	СС	21.09.2026
2.6.7.	Акты о проведении очистки и промывки тепловых сетей, тепловых пунктов, требования к которым установлены пунктами 335-337, абзацами шестым - восьмым пункта	СС	21.09.2026

	404 и пунктом 412 Правил № 511 (подпункт 9.3.21 пункта 9 Правил)		
2.6.8	Копии договора (договоров) (за исключением охраняемой законом тайны) поставки основного топлива, заключенного (заключенных) на срок не менее срока предстоящего отопительного периода, и копии документов, подтверждающих наличие фактических запасов основного и резервного (аварийного) топлива в объеме не менее утвержденного федеральным органом исполнительной власти или органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии в соответствии с Порядком определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), утвержденным приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 г. № 377 (подпункт 9.3.25 пункта 9 Правил)	ПТО	21.09.2026
2.6.9.	Утвержденный в соответствии с требованиями пункта 28 Правил № 511, перечень запасов материалов, запорной арматуры, запасных частей, средств механизации для выполнения срочных внеплановых (аварийных) ремонтных работ, результаты последней проведенной инвентаризации запасов материалов, запорной арматуры, запасных частей, средств механизации для выполнения срочных внеплановых (аварийных) ремонтных работ, оформленные в соответствии с требованиями Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утвержденного приказом Минфина России от 29 июля 1998 г. № 34н (подпункт 9.3.26 Пункта 9 Правил)	ПТО, СС	21.09.2026
2.6.10.	В соответствии с требованиями части 1 статьи 9 Федерального закона о промышленной безопасности копия лицензии или выписки из реестра лицензий Ростехнадзора, копия договора обязательного страхования гражданской ответственности, заключенного в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте (подпункт 9.3.27 пункта 9 Правил)	ПТО	21.09.2026
2.7.	<b>Иметь согласованный с органом местного самоуправления порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения (пункт 9 части 4 статьи 20 Федерального закона о теплоснабжении)</b>		
2.7.1.	Утвержденный в соответствии с требованиями пункта 114 Правил № 511 и (или) Положения о разработке планов	ПТО, СС	21.09.2026

	<p>мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 г. № 1437, порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения или предусмотренные пунктом 386 Правил промышленной безопасности инструкции, устанавливающие действия работников в аварийных ситуациях (в том числе при аварии)</p>		
3.	<p><b>Обеспечить выполнение в установленные сроки предписаний, влияющих на надежность работы в отопительный период, выданных федеральным органом исполнительной власти государственного энергетического надзора, федерального государственного надзора в области промышленной безопасности, федеральными органами исполнительной власти в сфере обороны, обеспечения безопасности, государственной охраны, внешней разведки, мобилизационной подготовки и мобилизации, исполнения наказаний (их подразделениями) (в случаях, предусмотренных пунктом 2 части 1 статьи 4.1 Федерального закона о теплоснабжении и абзацем вторым пункта 2 статьи 5 Федерального закона о промышленной безопасности), об устранении нарушений требований пунктов 26, 32, 59, 60, 66, 117, абзацев первого - третьего пункта 125, абзаца первого пункта 155, пунктов 156, 157, 169, 170, абзаца первого пункта 201, пункта 202, абзаца четвертого пункта 225, пунктов 249, 250, абзацев первого и второго пункта 251, пунктов 264, 265, 306, 311, 312, 315-319, абзаца восьмого пункта 333, пунктов 348-350, 352, 355, 356, 359, 375, абзацев четвертого и пятого пункта 378, пункта 388, абзацев второго - четвертого, шестого - восьмого и десятого пункта 404, пунктов 408, 412 Правил № 511 и пунктов 394, 396 – 399, 403 Правил промышленной безопасности (подпункт 9.2 пункта 9 Правил)</b></p>		
3.1.	<p>Справка об отсутствии невыполненных в установленные сроки предписаний об устранении нарушений требований пунктов 26, 32, 59, 60, 66, 117, абзацев первого - третьего пункта 125, абзаца первого пункта 155, пунктов 156, 157, 169, 170, абзаца первого пункта 201, пункта 202, абзаца четвертого пункта 225, пунктов 249, 250, абзацев первого и второго пункта 251, пунктов 264, 265, 306, 311, 312, 315-319, абзаца восьмого пункта 333, пунктов 348-350, 352, 355, 356, 359, 375, абзацев четвертого и пятого пункта 378, пункта 388, абзацев второго - четвертого, шестого - восьмого и десятого пункта 404, пунктов 408, 412 Правил № 511 и пунктов 394, 396 – 399, 403 Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, влияющих на надежность работы в отопительный период, выданных федеральным органом исполнительной власти государственного энергетического надзора, федерального государственного надзора в области промышленной безопасности, федеральными органами исполнительной власти в сфере</p>	ПТО, СС	21.09.2026

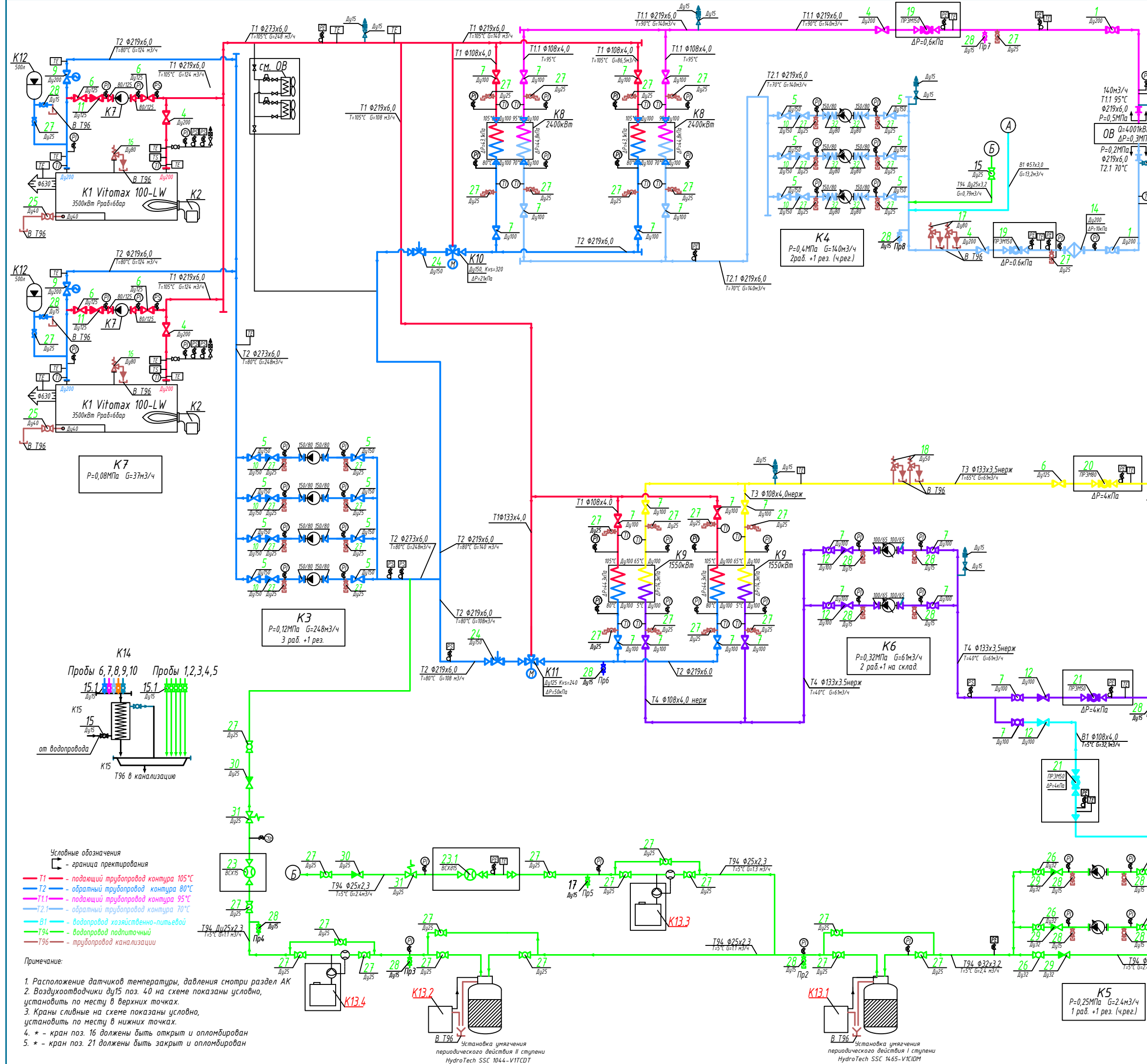
	обороны, обеспечения безопасности, государственной охраны, внешней разведки, мобилизационной подготовки и мобилизации, исполнения наказаний (их подразделениями) (в случаях, предусмотренных пунктом 2 части 1 статьи 4.1 Федерального закона о теплоснабжении и абзацем вторым пункта 2 статьи 5 Федерального закона о промышленной безопасности) (подпункт 9.2 пункта 9 Правил)		
--	---	--	--

Условные обозначения:

ПТО – Производственно-технический отдел

СС –Сервисная служба

ЦК – объекта теплоснабжения: «Газовая котельная: г. Санкт-Петербург, пос. Смолячково, Приморское шоссе, д.704, лит. 3»



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
K1	Vitomax 100-LW 3500кВт	Котел Viessmann	2	
K2	N7.4500 GL-E/ВТЗ КМ	Горелка Elco	2	Комбинир.
K3	WPL 80/120-4/2	Насос котлового контура (Wilo)	4	3 раб +1 рез.
K4	IL 80/170-15/2	Насос контура ОВ (Wilo)	3	2 раб +1 рез.
K5	MVI 203	Насос рециркуляции ГВС (Wilo)	2	1 раб +1 рез.
K6	MVI 3203	Насос подпитки (Wilo)	2	2 раб
K7	IL 50/110-15/2	Насос подмешивающий (Wilo)	2	
K8	AQ4-FM	Т/о пластинчатый контура ОВ	2	2400кВт(60%)
K9	AQ4-FM	Т/о пластинчатый контура ГВС	2	1550кВт(50%)
K10	BUE 150 F200	Клапан 3-ходовой контура ОВ (Sauter)	1	
K11	BUE 125 F200	3-х ход. клапан контура ГВС Sauter	1	
K12	WRV 500	Бак расш. 500л. для с-м отота. КРАСНЫЙ	2	
K13.1	HYDROTECH SSC1465-VICIDM	Автоматическая установка умягчения	1	периодического действия первой ступени
K13.2	HYDROTECH SSC1044-VITCD	Автоматическая установка умягчения	1	периодического действия второй ступени
K13.3	HYDROTECH DS 6E2506	Комплекс пропорционального дозирования	1	
K13.4	HYDROTECH DS 6E1506	Комплекс пропорционального дозирования	1	

**Условные обозначения**

- граница пректирования
- T1 - подающий трубопровод контура 105°C
- T2 - обратный трубопровод контура 80°C
- T11 - подающий трубопровод контура 95°C
- T2.1 - обратный трубопровод контура 70°C
- B1 - водопровод хозяйственно-питьевой
- T94 - водопровод подпиточный
- T96 - трубопровод канализации

**Примечание:**

- Расположение датчиков температуры, давления смотри раздел АК
- Воздухоотводчики ду15 поз. 40 на схеме показаны условно, установить по месту в верхних точках.
- Краны сливные на схеме показаны условно, установить по месту в нижних точках.
- \* - кран поз. 16 должны быть открыт и опломбирован
- \* - кран поз. 21 должны быть закрыт и опломбирован

OK.34.14/ТП-ТМ			
Техническое перевооружение системы теплоснабжения			
000"Пансионат "Восток-6" по адресу: Санкт-Петербург, Курортный административный р-н, пос. Стялячово, Приморское шоссе, д.704			
Изм.калчч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Комарава	С.С.	09.14
Нач.отд.	Легкий	С.С.	09.14
ГИП	Степаненко	С.С.	09.14
Н.контр.	Легкий	С.С.	09.14
Водогрейная отопительная котельная		Стадия	Лист
		P	2
Схема тепловая			