



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

20.11.2020 № 309-р

Московская область

О внесении изменений в инвестиционную программу  
по реконструкции, модернизации и развитию системы теплоснабжения  
Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго»

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)» и Положением о Министерстве энергетики Московской области, утвержденным постановлением Правительства Московской области от 14.06.2012 № 824/19 «Об установлении штатной численности и утверждении Положения о Министерстве энергетики Московской области»:

1. Внести изменения в инвестиционную программу по реконструкции, модернизации и развитию системы теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго», утвержденную распоряжением Министерства энергетики Московской области от 20.11.2019 № 241-р (далее – инвестиционная программа), изложив ее в новой редакции согласно приложению к настоящему распоряжению с объемом финансирования на 2020-2022 годы 46 357 140 (сорок шесть миллионов триста пятьдесят семь тысяч сто сорок) рублей.

2. Установить, что в случае изменения утвержденного объема финансирования инвестиционной программы, указанного в пункте 1 настоящего распоряжения, после



принятия Комитетом по ценам и тарифам Московской области тарифного решения, в инвестиционную программу вносятся изменения.

3. Отделу утверждения инвестиционных программ Управления перспективного развития энергосетевого комплекса обеспечить опубликование настоящего распоряжения путем размещения (опубликования) на официальном сайте Министерства энергетики Московской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

4. Контроль за выполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Заместитель министра энергетики  
Московской области



О.Е. Роганова

Приложение  
к распоряжению Министерства  
энергетики Московской области  
от «20» 11 2020 г № 309-р

«Приложение  
к распоряжению Министерства  
энергетики Московской области  
от 20.11.2019 № 241-р  
(в редакции распоряжения  
Министерства энергетики  
Московской области  
от «20» 11 2020 г № 309-р)

#### ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА

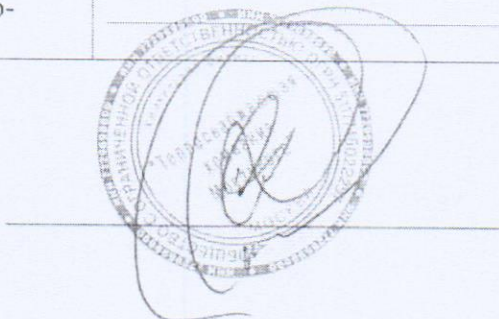
Химкинского филиала общества с ограниченной ответственностью  
«Теплоснабжающая компания Мосэнерго» в сфере теплоснабжения  
на 2020-2022 годы



Форма N 1-ИП ТС  
**Паспорт инвестиционной программы**  
**по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения**  
**Химкинского филиала**  
**общества с ограниченной ответственностью «ТСК Мосэнерго»**  
**на 2020-2022 г.г.**

Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	Химкинский филиал общества с ограниченной ответственностью «ТСК Мосэнерго»
Местонахождение регулируемой организации	108811, Москва, п. Московский, д. Говорова, 47-й км МКАД, стр. 21 (БЦ «Боровский»)
Сроки реализации инвестиционной программы	2020-2022 гг.
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Директор Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» - Спицын Сергей Геннадьевич
Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы	
Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Министерство энергетики Московской области
Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу	123592 Москва, ул. Кулакова 20 стр.1, Технопарк «Орбита-2»
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Министр энергетики Московской области Самарин Александр Юрьевич
Дата утверждения инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация городского округа г. Химки
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	141400, Московская область, г.о. Химки, ул. Московская, 15, ул. Калинина, 4
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	
Дата согласования инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы	

Директор  
Химкинского филиала  
ООО «ТСК Мосэнерго»



С.Г. Спицын



## Форма N 2-ИП ТС

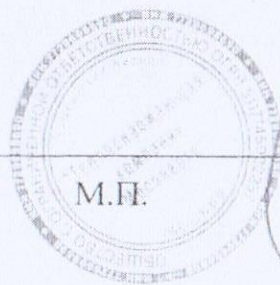
## Инвестиционная программа

## по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения

## Химкинского филиала общества с ограниченной ответственностью «ТСК Мосэнерго» на период 2020-2022 г.г.

N п/п	Наименование мероприятий	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 2020	в том числе по годам			Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия					2020	2021	2022		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников															
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей															
3.2.1	Реконструкция котла ПТВМ50 на ПТВМ60Э	МО, г. Химки, ул.Нагорное шоссе д 6 (РТС-150)	номинальная теплопроизводительность	Гкал/ч	50	60	2018	2023	156 693,12	46 456,16	18 514,28	18 514,28	18 600,00	54 608,40	
Всего по группе 3									156 693,12	46 456,16	18 514,28	18 514,28	18 600,00	54 608,40	0,00
ИТОГО по программе									156 693,12	46 456,16	18 514,28	18 514,28	18 600,00	54 608,40	0,00

Директор Химкинского филиала  
ООО «ТСК Мосэнерго»



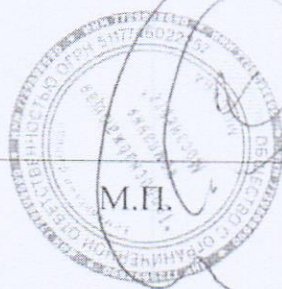
С. Г. Спицын



**Форма N 3-ИП ТС**  
**Плановые значения показателей, достижение,**  
**которых предусмотрено в результате реализации мероприятий**  
**инвестиционной программы**  
**по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения**  
**Химкинского филиала**  
**общества с ограниченной ответственностью «ТСК Мосэнерго» на 2020-2022 г.г.**

N п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	фактические значения за 2018 год	Плановые значения			
				Утвер- жден- ный период	в т.ч. по годам реализации		
					2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Удельный расход электриче- ской энергии на транспорти- ровку теплоносителя	кВт·ч/м <sup>3</sup>	50,96	54,02	51,98	52,99	54,02
2	Удельный расход условного топлива на выработку едини- цы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	153,98	153,96	153,98	153,98	153,96
3	Объем присоединяемой теп- ловой нагрузки новых потре- бителей в рамках мероприя- тий инвестиционной про- граммы:	Гкал/ч					
4	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	397 004	276 161	276 161	276 161	276 161
		% от полез- ного отпуска тепловой энергии	22,2	12,1	12,1	12,1	12,1
5	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды <*>	534 593	349996	393 931	393 931	349996
6	Износ объектов системы теп- лоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало ре- ализации Инвестиционной программы	%	92,062	97,585	93,903	95,744	97,585

Директор Химкинского филиала  
 ООО «ТСК Мосэнерго»



С.Г. Спицын



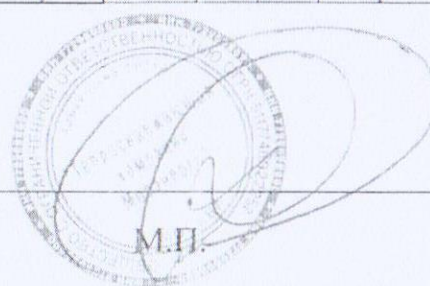
## Форма N 4-ИП ТС

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения  
Химкинского филиала общества с ограниченной ответственностью «ТСК Мосэнерго» на 2020-2022 г.г.

Наименование объек- та	Показатели надежности								Показатели энергетической эффективности											
	Количество прекра- щений подачи тепло- вой энергии, тепло- носителя в результа- те технологических нарушений на тепло- вых сетях на 1 км тепловых сетей				Количество пре- кращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате техно- логических нару- шений на источ- никах тепловой энергии на 1 Гкал/час установ- ленной мощности				Удельный расход топлива на произ- водство единицы тепловой энергии, отпускаемой с кол- лекторов источни- ков тепловой энер- гии, кг. у.т				Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, тепло- носителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал в год/км				Величина технологических потерь при передаче тепло- вой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал/год			
	Текущее зна- чение за 2018	Плановое значение			Текущее зна- чение за 2018	Плановое значение			Текущее зна- чение за 2018	Плановое значение			Текущее зна- чение за 2018	Плановое значение			Текущее зна- чение за 2018	Плановое значение		
		2020	2021	2022		2020	2021	2022		2020	2021	2022		2020	2021	2022		2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Итого по системе теп- лоснабжения Химкин- ского филиала ООО ТСК «Мосэнерго»									153,98	153,98	153,98	153,96	4,5	2,4	3,1	3,1	397004	276 161	276 161	276 161

Директор Химкинского филиала

ООО «ТСК Мосэнерго»



С.Г. Спицын



**Финансовый план инвестиционной программы Химкинского филиала  
общества с ограниченной ответственностью «Теплоснабжающая компания Мосэнерго»  
в сфере теплоснабжения на 2020-2022 годы**

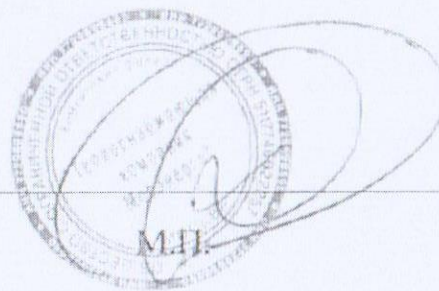
№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию строительства трубопроводов			По годам реализации инвестиционной программы		
					2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	<b>Собственные средства</b>			<b>46 357,14</b>	<b>15 428,57</b>	<b>15 428,57</b>	<b>15 500,00</b>
1.1.	Амортизация, учтенная в тарифах	теплоснабжение	тыс. руб.	46 357,14	15 428,57	15 428,57	15 500,00
1.1.1.	амортизация текущего года	теплоснабжение	тыс. руб.	46 357,14	15 428,57	15 428,57	15 500,00
1.1.2.	амортизация прошлых лет	теплоснабжение	тыс. руб.	0	-	-	-
1.2.	Прибыль на кап.вложения	теплоснабжение	тыс. руб.	0	-	-	-
1.3.	Прибыль прошлых лет	теплоснабжение	тыс. руб.	0	-	-	-
<b>2.</b>	<b>Заемные средства</b>	теплоснабжение	тыс. руб.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2.1.	займы и кредиты, возврат которых учитывается в тарифе в составе нормативной прибыли	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
2.2.	прочие займы и кредиты	теплоснабжение	тыс. руб.	0	-	-	-
3.	Плата за технологическое присоединение	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
4.	Бюджетное финансирование	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-



5.	Прочие собственные средства	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
5.1.	возврат налога на добавленную стоимость	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
5.2.	прочая амортизация	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
5.3.	прочие привлеченные средства	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
5.4.	прочие собственные источники	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
6.	<b>Справочно: График возврата и обслуживания заемных средств из тарифной выручки</b>						
6.1.	погашение займов и кредитов из нормативной прибыли	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
6.2.	уплата процентов по кредитам из нормативной прибыли	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
6.3.	погашение займов и кредитов из амортизации	теплоснабжение	тыс. руб.	-	-	-	-
7.	<b>ИТОГО по программе</b>	теплоснабжение	тыс. руб.	<b>46 357,14</b>	<b>15 428,57</b>	<b>15 428,57</b>	<b>15 500,00</b>

Директор Химкинского филиала

ООО «ТСК Мосэнерго»



С.Г. Спицын



Инвестиционная программа направлена на повышение качества, надежности и эффективности системы теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго», приведение качества услуг теплоснабжения в соответствие с действующими нормативными актами, в том числе обеспечение выполнения требований СНиП 41-02-2003 Тепловые сети.

В рамках данной инвестиционной программы представлены мероприятия по реконструкции или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников;

В инвестиционной программе определены финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала общества с ограниченной ответственностью «ТСК Мосэнерго».

Реализация мероприятий инвестиционной программы позволит улучшить качество обеспечения потребителей коммунальными услугами, показатели энергетической эффективности предприятия, а также снизить количество нарушений и неэффективные расходы.

Так, реконструкция системы теплоснабжения снизит уровень износа оборудования, а, следовательно, сократит количество внеплановых отключений на тепловых сетях, повысит надежность работы теплоисточников, позволит эффективно использовать располагаемую мощность теплоисточников и, как следствие, сократится процент неэффективно работающих источников тепловой энергии города, увеличится КПД тепловых мощностей.

Основание для разработки инвестиционной программы:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации;
- Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;



- Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 № 100 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказом Минрегионразвития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении Методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05. 2010 г. № 340»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 410 «О правилах согласования и утверждения инвестиционных программ организации, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения»;
- Схемой теплоснабжения городского округа Химки Московской области на период до 2029 года.



**1. Цели и задачи инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго»**

**Цели:**

- ✓ повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей;
- ✓ создание условий для приведения инфраструктуры коммунального теплоснабжения в соответствие со стандартами качества;
- ✓ повышение эффективности системы теплоснабжения за счет снижения технологических потерь тепловой энергии при передаче;
- ✓ снижение затрат (себестоимости) на производство и реализацию тепловой энергии;
- ✓ создание условий для эффективного функционирования и развития системы теплоснабжения.

В рамках реализации поставленной задачи Химкинским филиалом ООО «ТСК Мосэнерго» планируется реализации следующих задач.

**Задачи:**

- ✓ техническое перевооружение имущественного комплекса на основе современных технологий и материалов, в соответствии с требованиями государственных стандартов качества предоставления коммунальных услуг;
- ✓ снижение аварийности коммунальной инфраструктуры и износа;
- ✓ снижение уровня потерь тепловой энергии;
- ✓ повышение эффективности использования топлива на выработку тепловой энергии;
- ✓ установление тарифов, обеспечивающих финансовые потребности организации коммунального комплекса, необходимые для реализации инвестиционной программы;
- ✓ обновление и модернизация основных производственных фондов в соответствии с современными требованиями и их фактическим состоянием;



✓ достижение баланса интересов потребителей товаров и услуг Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» и интересов организации, обеспечивающего доступность этих товаров и услуг для потребителей и эффективное функционирование организации коммунального комплекса.



## 2. Анализ существующего состояния системы коммунальной инфраструктуры Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго»

### Сведения об энергоснабжающей организации:

**Наименование:** Химкинский филиал общества с ограниченной ответственностью «ТСК Мосэнерго»

### Юридический адрес:

108811, Москва, п. Московский, д. Говорово, 47-й км МКАД, стр. 21 (БЦ «Боровский»).

Генеральный директор – Горяинов Денис Викторович.

Директор филиала – Спицын Сергей Геннадьевич

Почтовый (фактический) адрес Химкинского филиала

### «ООО ТСК Мосэнерго»:

141400, Московская область, г. Химки, Нагорное шоссе, д.6

ОГРН: 5117746022257

ИНН/ КПП: 7729698690 / 772901001

Тел.: 8 (495) 225-14-77

Химкинский филиал ООО «ТСК Мосэнерго» является предприятием, осуществляющее производство, передачу и реализацию тепловой энергии потребителям городского округа Химки.

Предприятие обслуживает 16 котельных по собственной выработке, 92 центральных тепловых пунктов (ЦТП), из них 50 ЦТП по собственной выработке и 42 ЦТП по покупному теплу и 6 индивидуальных тепловых пункта (ИТП) (1 ИТП собственный и 5 ИТП у поставщика), 454,39 км тепловых сетей, из них 240,897 км сетей по собственной выработке и 213,494 км сетей по покупному теплу.

До 85% тепловой энергии Химкинский филиал ООО «ТСК Мосэнерго» закупает в Москве у ПАО «Мосэнерго», которое имеет источник тепловой энергии – ТЭЦ-21 (в пределах МКАД) на границе городской черты г.о. Химки и г. Москва с резервом тепловой мощности.

Отпуск тепловой энергии в городском округе Химки ежегодно увеличивается. Основным потребителем является население городского округа, на нужды которого отпускается 64,9% поставляемой тепловой энергии. При этом в Химках отмечается



относительно высокое по сравнению с муниципальными образованиями Московской области удельное потребление тепловой энергии на нужды отопления: 0,44 Гкал на человека в месяц.

Система теплоснабжения предприятия состоит из источников тепла, тепловых сетей и тепловых пунктов. Тепло расходуется на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предприятий и населения.

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры сетевой воды, отапливающей жилой фонд и прочие объекты при изменяющихся, в течение отопительного периода, внешних климатических условиях.

Для теплоисточников Общества принят качественный способ регулирования температуры теплоносителя. Действующие температурные графики разработаны в соответствии с местными климатическими условиями.

Согласно данным, прогноза социально-экономического развития городского округа Химки Московской области в 2019-2020 годах прогнозируется ежегодное увеличение объема инвестиций в основной капитал.

В 2018 году освоение инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования на сумму составило 27 249,35 млн. рублей. Рост инвестиций происходит главным образом за счет строительных организаций, вкладывающих средства в строительство объектов жилищного назначения, развития транспорта и связи, операций с недвижимым имуществом, торговли и гостиничных комплексов.

В городском округе Химки наблюдается устойчивая тенденция увеличения площади жилищного фонда за счет наращивания темпов строительства, в основном, в результате реализации инвестиционных контрактов.

Общая площадь жилых помещений на территории округа на 2020 год прогнозируется на уровне 8 001,1 тыс. кв. метров, при численности населения 254 171 человек, в среднем на 1 жителя приходится по 45,56 кв. метров жилых помещений. Общая площадь ветхого и аварийного жилья составляет 15,70 тыс. кв. метров.

Основные объемы нового жилищного строительства приходятся на микрорайоны Старые Химки, Клязьма-Старбеево, Подрезково. До недавнего времени



жилищное строительство на территории городского округа Химки осуществлялась, в основном, в рамках «точечной» застройки в ущерб комплексному развитию микрорайонов городского округа, но в настоящее время такая политика прекращена. Однако объективная нехватка свободных земельных участков для жилищного строительства делает актуальным применение института развития застроенных территорий.

В отношении отдельных категорий граждан Администрацией городского округа осуществляется бюджетная поддержка. Всего за прошлый период, была обеспечена жилыми помещениями 71 семья из числа принятых на учет в качестве нуждающихся в жилых помещениях. Кроме того, в рамках реализации мероприятий долгосрочной целевой программы «Обеспечение жильем молодых семей городского округа Химки 26 молодых семей улучшили жилищные условия с использованием социальной выплаты, полученной в рамках данной Программы. Общая сумма бюджетных расходов составила 30 млн. рублей.

### **Перспективы развития городского округа Химки**

Для городского округа Химки характерна диверсифицированная структура экономической деятельности (табл. 1).

Таблица 1 – Структура экономики городского округа Химки по показателям отгруженной продукции

Вид экономической деятельности	Доля в структуре объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, %
Транспорт и связь	39,7
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	31,0
Гостиницы и рестораны	9,7
Обрабатывающие производства	9,0
Строительство	2,9
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2,6
Оптовая и розничная торговля	2,1
Образование	0,7
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,6
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,7



Деятельность ряда важнейших предприятий научно-производственного комплекса городского округа Химки относится по ОКВЭД к группировке «Научные исследования и разработки» и учитывается в статистике в составе раздела «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг». Доля сектора обрабатывающих производств в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами относительно невелика: 9,0%, что дает неполное представление о промышленной специализации городского округа.

Ведущие сектора экономики городского округа представлены видами деятельности, относимыми Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) к разделам «Транспорт и связь» и «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг». На их суммарную долю в последние три года приходится от 65,8% до 70,7% общего объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по чистым видам экономической деятельности по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства (включая средние предприятия), средняя численность работников которых превышает 15 человек.

В настоящее время городской округ Химки лидирует в Московской области по количеству лиц, размещенных в гостиницах (19% всех размещений в Московской области). Опережающий рост сектора «Гостиницы и рестораны» привел к увеличению его доли в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами.

Структура обрабатывающих производств городского округа Химки по объему отгруженных товаров в последние три года достаточно интенсивно менялась. На территории городского округа Химки расположено 21 крупное и среднее промышленное предприятие и около 240 промышленных предприятий малого бизнеса. Происходило, в частности, сокращение доли машиностроительных отраслей при росте химической промышленности и стабильной доле производства пищевых продуктов. Именно эти три отрасли определяют промышленное «лицо» городского округа, обеспечивая 95,3% общего выпуска обрабатывающих производств (табл. 2). В город-



ском округе развиты: деревообработка, производство строительных материалов, легкая промышленность.

Таблица 2 – Структура обрабатывающих производств городского округа Химки по показателям отгруженной продукции.

Вид экономической деятельности	Доля в структуре объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, %
Производство машин и оборудования	30,2
Химическое производство	29,7
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	27,9
Производство транспортных средств и оборудования	7,5
Металлургия и производство готовых металлических изделий	3,2
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1,2
Прочие виды экономической деятельности	0,4

Территория, занимаемая промышленными предприятиями городского округа, составляет 165 га. При этом возможности для экстенсивного роста действующих и создания новых промышленных предприятий ограничены ввиду дефицита территориальных ресурсов в городском округе. Однако имеются резервы для повышения эффективности использования территорий существующих производственных зон. Средняя плотность застройки в производственных зонах Химок составляет около 2,6 тыс. кв. м на 1 га территории, что ниже норматива.

Тенденцией последнего десятилетия является активное строительство объектов офисной недвижимости, в результате чего на территории городского округа Химки, формируется один из офисных центров всего столичного региона. Услуги, предоставляемые офисными центрами, представляют новую отрасль специализации городского округа.

Объем доходной части бюджета городского округа в постоянных ценах прогнозируется в 2030 г. в объеме 11 549,9 млн. руб., в т.ч. 9 013,9 млн. руб. налоговых и неналоговых доходов. В соответствии с перспективами комплексной программы социально-экономического развития города Химки ускоренный экономический рост



будет генерировать дополнительные ресурсы для решения социальных и инфраструктурных проблем городского округа за счет средств местного бюджета.

Численность населения городского округа Химки к 2030 г. возрастет до 284,8 тысяч человек. В результате роста экономики возрастет уровень доходов населения городского округа, что, в свою очередь, повысит престижность проживания в Химках. Активизируется межмуниципальное сотрудничество с городскими округами Московской области, в результате чего укрепятся функции городского округа Химки как локального центра в рамках северо-западного сегмента московской агломерации.

Для обеспечения потребности в школьных местах и переводе школ на односменное обучение предусмотрено строительство к 2030 г. общеобразовательных учреждений общей емкостью 13,4 тыс. мест, в том числе к 2020 г. – 8,4 тыс. мест. Строительство предлагается вести в районах нового жилищного строительства, в том числе в микрорайонах, где школы в настоящее время отсутствуют (Новогорск, Клязьма-Старбеево). Объем нового строительства детских образовательных учреждений к 2030 г. составит 6,7 тыс. мест, в том числе к 2020 г. – 4,6 тыс. мест. Это позволит увеличить емкость этих учреждений к 2030 г. до 13,4 тыс. мест, в том числе к 2020 г. – до 10,5 тыс. мест.

Новое строительство лечебно-профилактических учреждений предусматривается во всех микрорайонах городского округа Химки. К 2030 г. за счет реализации инвестиционных проектов планируется дополнительное размещение амбулаторно-поликлинических учреждений на 3 220 посещений. Емкость амбулаторно-поликлинических учреждений к 2020 г. составит 4,2 тыс. посещений в смену, к 2030 г. – 5,0 тыс. посещений в смену.

К 2030 г. площадь территорий плоскостных спортивных сооружений в округе, включая объекты внегородского значения, составит 180 га, а объем нового строительства – 57 га. Ввод крытых спортивных сооружений намечено осуществить в объеме 24,5 тыс. кв. м. (Сходня, Подрезково, Левобережная, Лобаново). Это позволит довести их совокупную площадь до 55,9 тыс. кв. м к 2030 г.



В сфере культуры первоочередным направлением является дальнейшее развитие сети любительских клубов (по интересам) и социальных клубов (профессиональных, производственных, семейных, детских, молодежных, клубов для лиц пенсионного возраста). Учреждения культуры и искусства планируется размещать в составе местных центров обслуживания. Будет активно использоваться развитие объектов досуга через реконструкцию, модернизацию существующего фонда в сложившейся части, а также путем пристройки блоков эстетического воспитания к существующим школам и пристройки зданий досуга к жилым домам с целью приближения их к населению.

Объем клубных помещений составит к 2030 г. 7,6 тыс. мест, в том числе новое строительство даст 4,5 тыс. мест. В составе проектируемого многофункционального центра в южной части микрорайона Химки предусматриваются досугово-спортивно-развлекательные комплексы с киноконцертными залами, выставочными залами, музеями, спортивными сооружениями, молодежными центрами.

В сфере культуры наряду с клубами, кинотеатрами будет продолжено развитие традиционных форм обслуживания через библиотеки. Планируемый объем нового строительства общедоступных библиотек на 2030 г. – 847 тыс. ед. хранения.

В целях обеспечения пожарной безопасности в границах поселения планируется:

- строительство 7 новых пожарных депо на 54 пожарных автомашины в микрорайонах Химки, Левобережная, Сходня-Фирсановка, Подрезково;
- использование для пожаротушения проектируемых водопроводных сетей с установлением на них пожарных гидрантов;
- местных водоемов, к которым будет обеспечен беспрепятственный подъезд.

В период до 2030 г. предполагается размещение нового кладбища и крематория в северо-восточной части микрорайона Подрезково на участке площадью 15 га, а также кладбища в микрорайоне Клязьма-Старбеево площадью 2,5 га.



На территории городского округа выделяются следующие внутригородские территории:

- внутригородская территория "Сходня";
- внутригородская территория "Подрезково";
- внутригородская территория "Фирсановка";
- внутригородская территория "Старбеево";
- внутригородская территория "Клязьма";
- внутригородская территория "Левобережная";
- внутригородская территория "Новогорск";
- внутригородская территория "Планерная";
- внутригородская территория "Транспортная зона "Шереметьево".

Внутригородские территории не являются территориальными единицами или населенными пунктами в составе городского округа.

#### **Анализ инфраструктуры территорий**

На территории городского округа выделяются следующие внутригородские территории:

- внутригородская территория "Сходня";
- внутригородская территория "Подрезково";
- внутригородская территория "Фирсановка";
- внутригородская территория "Старбеево";
- внутригородская территория "Клязьма";
- внутригородская территория "Левобережная";
- внутригородская территория "Новогорск";
- внутригородская территория "Планерная";
- внутригородская территория "Транспортная зона "Шереметьево".

Внутригородские территории не являются территориальными единицами или населенными пунктами в составе городского округа.

#### **Анализ инфраструктуры территорий**

##### **Микрорайон Фирсановка**

Теплоснабжение потребителей микрорайона Фирсановка городского округа Химки Московской области осуществляется от индивидуальных источников тепловой



энергии, а также от квартальных тепловых станций (в том числе ведомственных котельных). Основными источниками, функционирующими на нужды потребителей, являются:

- КТС «ул. Маяковского, 3, стр. 1»;
- КТС «ул. Речная, д.7, стр. 1»;
- Котельная ГУП города Москва «Медицинский Центр Управления делами Мэра и Правительства Москвы» Санаторий им. Артема (Сергеева).

Для теплоснабжения потребителей используются как зависимая, так и независимая схемы теплоснабжения – в соответствии с эксплуатационными параметрами источника. Температурные графики теплоснабжения также различаются в зависимости от источника теплоснабжения (представлены в разделе описания котельных). Основным видом топлива для КТС является природный газ.

Теплоносителем является горячая вода, перегретый пар для магистрального теплоснабжения не используется. В микрорайоне представлены все способы прокладки теплотрасс (подземная и надземная), а также различные традиционные типы тепловой изоляции (минеральная вата, армированный пенобетон и др.).

#### **КТС «ул. Маяковского, 3, стр. 1»**

Котельная по адресу г. Химки ул. Маяковского, д.3, стр. 1 находилась в эксплуатации порядка 40 лет (год постройки – 1973). Величина присоединенной нагрузки - более 50% от установленной мощности.

Вместе с отсутствием эффективных технологий и оборудования страдало и качество услуг теплоснабжения, снижалась квалификация обслуживающего персонала. В последнее время заключение о готовности к отопительному сезону предприятие получало только после проведения дорогостоящего капитального ремонта и мероприятий по продлению срока службы (паркового ресурса) котлов, проводящихся регулярно, что приводило к значительным неэффективным расходам предприятия.

*Гидравлические испытания котлов на котельной проходят регулярно раз в год, так как агрегаты имеют длительный срок наработки. При выявлении в процессе*



*испытаний не плотностей или отпотевания, производится замена или отглушение труб конвективных поверхностей.*

*Большой физический износ котельной приводил к ряду проблем, которые помимо технического характера имеют и социальную сторону, затрагивающую жизненно важные интересы населения.*

С целью снижения потерь на собственные нужды, снижения неэффективных расходов, в том числе: снижения потребления газа за счет повышения КПД котельной, снижения численности необходимого персонала с 5 человек до 1 человека (обходчика), создания комфортных условий эксплуатации зданий, повышения оперативности управления теплоэнергетическими объектами за счет автоматизации в рамках инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» на период 2014-2016 г.г. была произведена замена данной котельной на автоматизированную.

Преимущества:

- Высокий уровень автоматизации, безопасности, надежность в эксплуатации.
- Резкое сокращение затрат на теплоснабжение и эксплуатацию сетей, за счет максимально близкой приближенности котельной к объекту теплоснабжения.
- Отсутствие значительных капитальных затрат на строительство здания под котельную.
- Оптимальная система автоматизации и безопасности.

Комплексы оборудования контроля и регулирования параметров теплоносителя, распределения теплоносителя по потребителям, защиты систем теплоснабжения от аварийного повышения параметров теплоносителя, учета расхода теплоносителя были реконструированы и автоматизированы с учетом современных методов автоматизации ЦТП.



### **КТС «ул. Речная, д.7, стр. 1»**

Квартальная тепловая станция «ул. Речная, д.7, стр.1» расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Фирсановка к северу от основного полотна Октябрьской железной дороги. На станции установлены 8 котлов марки ЗИО. Котельная находится в эксплуатации порядка 45 лет. Величина присоединенной нагрузки составляет более 70% от установленной мощности.

Расчетный температурный график эксплуатации котельной – 95/70 °С для системы центрального отопления и 65/50 для системы горячего водоснабжения (осуществляется по циркуляционной схеме).

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки (без использования деаэрационных устройств).

Основным видом топлива для данного источника является природный газ, учет которого осуществляется с помощью расходомерных устройств (приборов).

#### **Общая характеристика:**

- Год постройки – 1971 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 1975 г.;
- Год принятия на баланс или техобслуживание – 2005 г.;
- Района теплосети – 3;
- Установленная мощность 4,16 Гкал/ч, присоединенная мощность 2,756 Гкал/ч;
- Температурный график 95/70 °С;
- Территория – ограждена;
- Дымовая труба (количество) – 1 труба;
- Материал – кирпич;
- Параметры: высота – 22м; диаметр устья – 1м;
- Количество ЦТП – 0



Таблица 3.

## Химводоочистка

Фильтр - 2 штуки На-катионитный	Д-800	Д-800
количество	1	1
солерастворитель - 1 шт.	Д-800	
количество	1	

Таблица 4.

## Тепловые нагрузки

Нагрузка	Расход теплоты (Гкал/ч)
Отопление	2,450
ГВС	0,378
Вентиляция	0,037
Всего	<b>2,865</b>

Таблица 5.

## Характеристики котлов

КОТЛЫ - 8 штук	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Паровые	-	-	-	-	-	-	-	-
Водогрейные	ЗИО-САБ	ЗИО-САБ	ЗИО-САБ	ЗИО-САБ	ЗИО-САБ	ЗИО-САБ	ЗИО-САБ	ЗИО-САБ
Мощность, Вт	600	600	600	600	600	600	600	600
Год выпуска	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Используемое топливо	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ
КПД котла брутто, %					91,4	91,4	91,5	92
Максимальная мощность, Гкал/ч	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
газозапутные	ДАВА	ДАВА	ДАВА	ДАВА	ДАВА	ДАВА	ДАВА	ДАВА
Количество	1	1	1	1	1	1	1	1

Таблица 6.

## Приборы учета газа

Тип счетчика, расходомера	Тип корректора вычислителя	Заводской номер	Диаметр, место установки	Кол-во	Дата установки
РС-СПА М (ротационный)	СПГ - 761	6985	ГРУ	1	30.06.2006



**Котельная ГУП города Москва «Медицинский Центр Управления делами Мэра и Правительства Москвы» Санаторий им. Артема (Сергеева)**

Котельная ГУП города Москва «Медицинский Центр Управления делами Мэра и Правительства Москвы» Санаторий им. Артема (Сергеева) расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Фирсановка на территории санатория им. Артема. Котельная находится в эксплуатации более 55 лет.

Основным видом топлива для данного источника является природный газ.

**Общая характеристика:**

- Год постройки – 1957 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 1957 г.;
- Год принятия на баланс или техобслуживание – 1957 г.;
- Установленная мощность 2,12 Гкал/ч;
- Территория – ограждена (на территории санатория);
- Дымовая труба (количество) – 1 труба.

**Микрорайон Сходня**

Теплоснабжение потребителей микрорайона Сходня городского округа Химки Московской области осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии, а также от квартальных тепловых станций (в том числе котельных промышленных предприятий). Основными источниками, функционирующими на нужды потребителей, являются:

- КТС «Банный переулок, д. 3, стр.1»;
- КТС «ул. Горная, д. 19, стр. 1»;
- КТС «ул. Горная, д. 21, стр. 1»;
- КТС «ул. Кирова, д. 5, стр. 1»;
- КТС «ул. Микояна, д. 25, стр. 1»;
- КТС «ул. Мичурина, д. 31, стр. 1»;
- КТС «ул. Октябрьская, д. 33, стр. 1»;



- КТС «ул. Фрунзе, д. 42, стр. 1»;
- КТС «ул. Первомайская, д.77»;
- Котельная завода «Элвакс».

Для теплоснабжения потребителей используются как зависимая, так и независимая схемы теплоснабжения – в соответствии с эксплуатационными параметрами источника. Температурные графики теплоснабжения также различаются в зависимости от источника теплоснабжения (представлены в разделе описания котельных). Основным видом топлива для КТС является природный газ (за исключением КТС «ул. Первомайская, д.77, где основным топливом является дизельное топливо).

Теплоносителем является горячая вода. Перегретый пар для теплоснабжения потребителей не используется. В микрорайоне представлены все способы прокладки теплотрасс (подземная и надземная), а также различные традиционные типы тепловой изоляции (минеральная вата, армированный пенобетон и др.).

#### **КТС «Банный переулок, 3, стр. 1»**

Квартальная тепловая станция «Банный переулок д.3, стр.1» расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Сходня к северу от основного полотна Октябрьской железной дороги. На станции установлены 3 котла марки ДКВР различной мощности. Котельная находится в эксплуатации порядка 40 лет. Величина присоединенной нагрузки составляет более 100% от установленной мощности. Расчетный температурный график эксплуатации котельной – 95/70 °С для системы центрального отопления и 65/50 для системы горячего водоснабжения (осуществляется по циркуляционной схеме).

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки с использованием деаэрационных устройств.

Основным видом топлива для данного источника является природный газ, учет которого осуществляется с помощью расходомерных устройств.



Таблица 7.

## Характеристики котлов

Котлы	№1	№2	№3
Паровые			
Водогрейные	ДКВР 4/13	ДКВР 2,5/13	ДКВР
Регистрационный № в реестре	15477	15387	15388
Год выпуска	1972	1972	1972
Используемое топливо	газ	газ	газ
КПД котла брутто, %	91,7	89,8	91,2
Максимальная мощность, Гкал/ч	3,22	1,74	1,74
т/ч	1972	1972	1972
Горелки	ГМГ	ГМГ	ГМГ
газозащитные			
Количество, штук	2	2	2
проектная мощность, м <sup>3</sup> /ч	235	177	177
средства измерения ИК (тип)			
Экономайзер - 3 шт.	ВЭ-II-16п	ВЭ-II-12п	ВЭ-II-12п
Количество	1	1	1
Год выпуска	1972	1972	1972
Подогреватель пароводяной сетевой воды	ПП1-32-7-11	ПП1-32-7-11	ПП1-32-7-
Площадь теплообмена, F, м <sup>2</sup>	F=32м <sup>2</sup>	F=32м <sup>2</sup>	F=32м <sup>2</sup>
Количество	1	1	1
Год выпуска	1972	1972	1972
Подогреватель водяной сетевой воды - 1 шт.	2-11-219*2*1- 2 секции		
Площадь теплообмена, F, м <sup>2</sup>	F=5,83*2м <sup>2</sup>		
Количество	1		
Год выпуска	1972		
Подогреватель пластинчатый сетевой (I контура) - 2 шт.	НН № 43-56-	НН№43-56-ТС-	
Количество	1	1	
Год выпуска	2009	2009	
Подогреватель пластинчатый ГВС - 2 шт.	НН № 22-141- I ступень	НН№22-117- II ступень	



Количество	1	1	
Год выпуска	2009	2009	
Питательный бак - 1 шт.	V=8м3		
Количество	1		
Год выпуска	1972		
Бак горячей воды- 1 шт.	V=200м3		
Количество	1		

Таблица 8.

## Тепловая автоматика

№ п/п	Назначение	Место установки	Тип	Диаметр (мм)	Кол-во
1	Безопасность	щиты автоматики	Кри-		
2	Клапан запорно-регулируемый	подпитка котла	КЗР	Ду40	3

Таблица 9.

## Тепловые нагрузки

Нагрузка	Расход Теплоты (Гкал/ч)
Отопление	6,122
ГВС	2,112
Вентиляция	0,626
Всего	8,867

Таблица 10.

## Приборы учета газа

Тип счетчика, расходомера	Тип корректора вычислителя	Диаметр, место установления	Кол-во
Измерит. Комплекс расхода газа РС-СПА М (ротационный)	СПГ-Г	ГРУ	1

## КТС «ул. Горная, 19, стр. 1»

Котельная по адресу: г. Химки, микрорайон Сходня, ул. Горная, д.19, стр.1 полностью выработала свой ресурс (эксплуатировалась более 30 лет – год постройки 1972), требовала постоянного планового дорогостоящего ремонта.

Котельная осуществляет выработку и подачу тепловой энергии для отопления общественных и жилых зданий, что имеет стратегическое значение для муниципального образования Химки.



Вместе с отсутствием эффективных технологий и оборудования страдало и качество услуг теплоснабжения, снижалась квалификация обслуживающего персонала. В последнее время заключение о готовности к отопительному сезону предприятие получало только после проведения дорогостоящего капитального ремонта и мероприятий по продлению срока службы (паркового ресурса) котлов, проводящихся регулярно, что приводило к значительным неэффективным расходам предприятия.

Гидравлические испытания котлов на котельной проходят регулярно раз в год, так как агрегаты имеют длительный срок наработки. При выявлении в процессе испытаний неплотностей или отпотевания, производится замена или отглушение труб конвективных поверхностей.

Большой физический износ котельной приводил к ряду проблем, которые помимо технического характера имеют и социальную сторону, затрагивающую жизненно важные интересы населения.

С целью снижения потерь на собственные нужды, снижения неэффективных расходов, в том числе: снижения потребления газа за счет повышения КПД котельной, оптимизации численности персонала, создания комфортных условий эксплуатации зданий, повышения оперативности управления теплоэнергетическими объектами за счет автоматизации в рамках инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» на период 2014-2016 г.г. производится замена данной котельной на автоматизированную.

#### **КТС «ул. Горная, 21, стр. 1»**

Квартальная тепловая станция «Горная ул., д.21, стр.1» расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Сходня к северу от основного полотна Октябрьской железной дороги. На станции установлены 4 котла марки ЗИО-0,6. Котельная находится в эксплуатации порядка 30 лет. Величина присоединенной нагрузки составляет более 100% от установленной мощности.



Расчетный температурный график эксплуатации котельной – 95/70 °С для системы центрального отопления и 65/50 для системы горячего водоснабжения (осуществляется по циркуляционной схеме).

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки (без использования деаэрационных устройств).

Основным видом топлива для данного источника является природный газ, учет которого осуществляется с помощью расходомерных устройств (приборно).

**Общая характеристика:**

- Год постройки – 1969 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 1969 г.;
- Год принятия на баланс или техобслуживание – 2005 г.;
- Района теплосети – 3;
- Установленная мощность 2,40 Гкал/ч, присоединенная мощность 1,572 Гкал/ч;
- Температурный график 65/50 °С;
- Территория – ограждена (школа интернат);
- Дымовая труба (количество) – 1 труба
- Материал – кирпич;
- Параметры: высота – 16 м; диаметр устья – 300\*300;
- Количество ЦТП – 0

Таблица 11.

Характеристики котлов

КОТЛЫ	№1	№2	№3	№4
Паровые	-	-	-	-
Водогрейные	ЗИО- 0,6	ЗИО- 0,6	ЗИО- 0,6	ЗИО- 0,6
Используемое топливо	газ	газ	газ	газ
КПД котла брутто, %	79,5	80,19	80,5	80,69
Максимальная мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6
т/ч	-	-	-	-



Горелки - 12 штук				
газотопные				
Количество, штук	3	3	3	3
проектная мощность, м <sup>3</sup> /ч	33	33	33	33
средства измерения ИК (тип)				
Теплообменники - 2 шт	ВВП-16	ВВП-14		
системы ГВС (I и II ступени)	(4 сек.)	(3 сек.)		
F - м2	28х4	20,3х3		
Количество	1	1		

Таблица 12.

## Тепловые нагрузки

Нагрузка	Расход теплоты (Гкал/ч)
Отопление	1,364
ГВС	0,214
Всего	1,578

## КТС «ул. Кирова, 5, стр. 1»

Квартальная тепловая станция по адресу: г. Химки, ул. Кирова, д.5, стр. 1 полностью выработала свой ресурс (эксплуатировалась более 40 лет – год постройки 1976), требовала постоянного планового дорогостоящего ремонта.

Вместе с отсутствием эффективных технологий и оборудования страдало и качество услуг теплоснабжения, снижалась квалификация обслуживающего персонала. В последнее время заключение о готовности к отопительному сезону предприятие получало только после проведения дорогостоящего капитального ремонта и мероприятий по продлению срока службы (паркового ресурса) котлов, проводящихся регулярно, что приводило к значительным неэффективным расходам предприятия.

С целью снижения потерь на собственные нужды, снижения неэффективных расходов, в том числе: снижения потребления газа за счет повышения КПД котельной, снижения численности необходимого персонала, создания комфортных условий эксплуатации зданий, повышения оперативности управления теплоэнергетическими объектами за счет автоматизации в рамках инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» на период 2014-2016 г.г. была



произведена замена данной котельной на автоматизированную.

Объем финансирования мероприятия по строительству автоматизированной котельной по адресу: г. Химки, ул. Кирова, д.5, стр. 1 в рамках инвестиционной программы на 2014-2016гг без учета НДС составил **11 981** тыс. рублей. Проект был успешно реализован Химкинским филиалом ООО «ТСК Мосэнерго»

#### **КТС «ул. Микояна, 25, стр. 1»**

*Котельная по адресу: г. Химки, ул. Микояна, д.25, стр.1 полностью выработала свой ресурс (эксплуатировалась более 40 лет – год постройки 1976), требовала постоянного планового дорогостоящего ремонта.*

Вместе с отсутствием эффективных технологий и оборудования страдало и качество услуг теплоснабжения, снижалась квалификация обслуживающего персонала. В последнее время заключение о готовности к отопительному сезону предприятие получало только после проведения дорогостоящего капитального ремонта и мероприятий по продлению срока службы (паркового ресурса) котлов, проводящихся регулярно, что приводило к значительным неэффективным расходам предприятия.

С целью снижения потерь на собственные нужды, снижения неэффективных расходов, в том числе: снижения потребления газа за счет повышения КПД котельной, снижения численности необходимого персонала, создания комфортных условий эксплуатации зданий, повышения оперативности управления теплоэнергетическими объектами за счет автоматизации в рамках инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» на период 2014-2016 г.г. была произведена замена данной котельной на автоматизированную.

Объем финансирования мероприятия по строительству автоматизированной котельной по адресу: г. Химки, ул. Микояна, д.25, стр.1 в рамках инвестиционной программы на 2014-2016 гг без учета НДС составил **53 142** тысяч рублей.



### **Строительство блочно-модульного теплового пункта по адресу: ул. Железнодорожная, д.24**

В рамках реализации мероприятия инвестиционной программы Химкинского филиала на период 2014-2016 гг. реализовано строительство блочно-модульного теплового пункта в связи с тем, что котельная по ул. Железнодорожная не позволяла обеспечить теплоснабжение потребителей, имея высокий износ.

В связи с повышением надежности теплоснабжения, выполнения требований контрольно-надзорных органов в рамках данной инвестиционной программы строится блочно-модульный тепловой пункт с суммарной максимальной тепловой нагрузкой 35 Гкал/ч.

Блочно-модульный тепловой пункт имеет следующее оборудование:

- пластинчатый теплообменник 2 контура (суммарная тепловая нагрузка составляет соответственно 25 Гкал/ч). Нагреваемая вода подается в систему 2 контура по графику 105-70 °С

- четыре насоса циркуляции системы 2 контура (2 - рабочих, 1 – резервный, 1 - аварийный). Параметры насоса: производительность – 402 м<sup>3</sup>/ч, напор – 53,5 м.в.ст., двигатель мощностью 90 кВт;

- два насоса подпитки и заполнения системы 2 контура (1 - рабочий, 1 – резервный). Параметры насоса: производительность – 16,6 м<sup>3</sup>/ч, напор – 17,2 м.в.ст., двигатель мощностью 1,5 кВт;

- регулирующие клапаны с целью поддержания заданной температуры в системе 2 контура, запорная арматура.

Тепловой пункт оснащён средствами автоматизации, которые обеспечивают:

- регулирование температуры в системе 2 контура в соответствии с температурным графиком;
- требуемое давление в системе 2 контура;
- включение резервных насосов при отключении рабочих.

В настоящее время мероприятие реализовано в рамках инвестиционной программы на период 2014-2016гг.



### КТС «ул. Мичурина, 31, стр. 1»

Квартальная тепловая станция «ул. Мичурина, д.31, стр.1» расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Сходня к югу от основного полотна Октябрьской железной дороги. На станции установлены 3 котла марки ДКВР-6,5. Котельная находится в эксплуатации более 40 лет. Величина присоединенной нагрузки составляет более 100% от установленной мощности.

Расчетный температурный график эксплуатации котельной – 95/70 °С для системы центрального отопления разбор воды на нужды системы горячего водоснабжения осуществляется из отопительного трубопровода.

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки.

Основным видом топлива для данного источника является природный газ, учет которого осуществляется с помощью расходомерных устройств (приборно).

#### Общая характеристика:

- Год постройки – 1971 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 1971 г.;
- Района теплосети – 3;
- Установленная мощность 12,21 Гкал/ч;
- Присоединенная мощность 13,205 Гкал/ч,
- Температурный график 95/70 °С;
- Территория – ограждена (на территории завода);
- Дымовая труба (количество) – 1 труба
- Материал – кирпич;
- Параметры: высота – 30м; диаметр устья – 2,5м;
- Количество ЦТП – 0

Таблица 13.

#### Характеристики котлов

КОТЛЫ - 3 штуки	№1	№2	№3
Паровые			



Водогрейные	ДКВР	ДКВР	ДКВР 6,5/13
Регистрационный № в реестре Госгортехнадзора	14470	14471	14632
Год выпуска	1966	1966	1965
Используемое топливо	газ	газ	газ
КПД, %	92,5	92,3	92,4
Максимальная	4,07	4,07	4,07
т/ч			

Таблица 14.

## Тепловые нагрузки

Нагрузка	Расход теплоты (Гкал/ч)
Отопление	9,998
ГВС	3,093
Вентиляция	0,520
<b>Всего</b>	<b>13,611</b>

## КТС «ул. Фрунзе, 42, стр. 1»

*Котельная по адресу: г. Химки, ул. Фрунзе, д.42, стр.1 полностью выработала свой ресурс (эксплуатировалась более 45 лет – год постройки 1965), требовала постоянного планового дорогостоящего ремонта. Величина присоединенной нагрузки составляет более 100% от установленной мощности.*

Вместе с отсутствием эффективных технологий и оборудования страдало и качество услуг теплоснабжения, снижалась квалификация обслуживающего персонала. В последнее время заключение о готовности к отопительному сезону предприятие получало только после проведения дорогостоящего капитального ремонта и мероприятий по продлению срока службы (паркового ресурса) котлов, проводящихся регулярно, что приводило к значительным неэффективным расходам предприятия.

*Большой физический износ котельной приводил к ряду проблем, которые помимо технического характера имеют и социальную сторону, затрагивающую жизненно важные интересы населения.*

С целью снижения потерь на собственные нужды, снижения неэффективных расходов, в том числе: снижения потребления газа за счет повышения КПД



котельной, оптимизации численности персонала, создания комфортных условий эксплуатации зданий, повышения оперативности управления теплоэнергетическими объектами за счет автоматизации в рамках инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» на период 2014-2016 г.г. была произведена замена данной котельной на автоматизированную.

### Микрорайон Планерная

Теплоснабжение потребителей микрорайона Планерная городского округа Химки Московской области осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии, а также от квартальных тепловых станций (в том числе ведомственных котельных). Основными источниками, функционирующими на нужды потребителей являются:

- Котельная филиала «ДЭЗС №123» ФГУП «ГУССТ №1 при Спецстрое России»;
- Котельная Олимпийского учебно-спортивного центра «Планерная».

Для теплоснабжения потребителей используются как зависимая, так и независимая схемы теплоснабжения – в соответствии с эксплуатационными параметрами источника. Температурные графики теплоснабжения также различаются в зависимости от источника теплоснабжения (представлены в разделе описания котельных). Основным видом топлива для источников тепловой энергии является природный газ.

Теплоносителем является горячая вода, перегретый пар для магистрального теплоснабжения не используется. В микрорайоне представлены все способы прокладки теплотрасс (подземная и надземная), а также различные традиционные типы тепловой изоляции (минеральная вата, армированный пенобетон и др.).

**Котельная филиала «ДЭЗС № 123» ФГУП «ГУССТ №1 при Спецстрое России»**  
Котельная филиала «ДЭЗС №123» ФГУП «ГУССТ №1 при Спецстрое России» расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала



ООО «ТСК Мосэнерго» в мкр-не Планерная на территории госпиталя Спецстроя России. Котельная находится в эксплуатации более 45 лет.

Расчетный температурный график эксплуатации котельной – 95/70 °С для системы центрального отопления и 65/50 для системы горячего водоснабжения (осуществляется по циркуляционной схеме).

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки.

Основным видом топлива для данного источника является природный газ.

**Общая характеристика:**

- Год постройки – 1964 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 1964 г.;
- Год принятия на баланс или техобслуживание – 1964 г.; Установленная мощность 20 Гкал/ч;
- Температурный график 95/70 °С;
- Территория – ограждена (на территории госпиталя); Дымовая труба (количество) – 1 труба.

**Котельная Олимпийского учебно-спортивного центра «Планерная»**

Котельная Олимпийского учебно-спортивного центра «Планерная» расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Планерная на территории олимпийского УСЦ. Котельная находится в эксплуатации более 10 лет.

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки.

Основным видом топлива для данного источника является природный газ.

**Микрорайон Новогорск**

Теплоснабжение потребителей микрорайона Новогорск городского округа Химки Московской области осуществляется от индивидуальных источников тепловой



энергии, а также от квартальных тепловых станций (в том числе ведомственных котельных). Основными источниками, функционирующими на нужды потребителей, являются:

- Котельная ФГУП УТЦ Новогорск;
- Котельная ФГБОУ ВПО "Академия гражданской защиты МЧС России";
- Котельная дома отдыха «Нагорное»;
- Котельная базы спортивного клуба «Динамо».

Для теплоснабжения потребителей используются как зависимая, так и независимая схемы теплоснабжения – в соответствии с эксплуатационными параметрами источника. Температурные графики теплоснабжения также различаются в зависимости от источника теплоснабжения (представлены в разделе описания котельных). Основным видом топлива для источников тепловой энергии является природный газ.

Теплоносителем является горячая вода, перегретый пар для магистрального теплоснабжения не используется. В микрорайоне представлены все способы прокладки теплотрасс (подземная и надземная), а также различные традиционные типы тепловой изоляции (минеральная вата, армированный пенобетон и др.).

### **Котельная ФГУП УТЦ Новогорск**

Котельная ФГУП УТЦ Новогорск расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Новогорск на территории учебно-тренировочного центра. Котельная находится в эксплуатации более 30 лет.

Расчетный температурный график эксплуатации котельной – 95/70 °С для системы центрального отопления и 65/50 для системы горячего водоснабжения (осуществляется по циркуляционной схеме).

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки с использованием деаэрационных устройств.



Основным видом топлива для данного источника является природный газ, резервным – легкое нефтяное топливо (дизельное).

**Общая характеристика:**

- Год постройки – 1980 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 1980 г.;
- Год принятия на баланс или техобслуживание – 1980 г.; Установленная мощность 16,8 Гкал/ч;
- Температурный график 95/70 °С;
- Территория – ограждена (на территории УТЦ); Дымовая труба (количество) – 1 труба;
- Материал – сталь;
- Количество ЦТП – 2 шт.

**Микрорайон Клязьма-Старбеево**

Теплоснабжение потребителей микрорайона Клязьма – Старбеево Городского округа Химки Московской области осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии, а также от квартальных тепловых станций (в том числе ведомственных котельных). Основными источниками, функционирующими на нужды потребителей, являются:

- КТС «Свистуха»;
- Котельная ООО «Олимпиец», квартал «Ивакино».

Для теплоснабжения потребителей используются как зависимая, так и независимая схемы теплоснабжения – в соответствии с эксплуатационными параметрами источника. Температурные графики теплоснабжения также различаются в зависимости от источника теплоснабжения (представлены в разделе описания котельных). Основным видом топлива для КТС «Олимпиец» квартала «Ивакино» является природный газ, для КТС «Свистуха» - дизельное топливо.

Теплоносителем является горячая вода, перегретый пар для магистрального теплоснабжения не используется. В микрорайоне представлены все способы прокладки



теплотрасс (подземная и надземная), а также различные традиционные типы тепловой изоляции (минеральная вата, армированный пенобетон и др.).

### КТС «Свистуха»

Котельная квартала Свистуха расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Клязьма-Старбеево к северу от основного полотна Октябрьской железной дороги. На станции установлен 1 котел марки KSO-200 Китурами. Котельная находится в эксплуатации с 2005 года. Величина присоединенной нагрузки составляет более 70% от установленной мощности.

Расчетный температурный график эксплуатации котельной – 70/35 °С для системы центрального отопления.

Основным видом топлива для данного источника является легкое нефтяное топливо (дизельное).

#### Общая характеристика:

- Год постройки – 2005 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 2005 г.;
- Год принятия на баланс или техобслуживание – 2005 г.;
- Района теплосети – 3;
- Установленная мощность 0,2 Гкал/ч;
- КПД паспортное – 87,2 %;
- Удельный расход условного топлива – 27,2 л/ч;
- Температурный график 70/35 °С;
- Дымовая труба (количество) – 1 труба
- Материал – сталь;
- Параметры: высота – 2,5м; диаметр устья – 200 мм;
- Количество ЦТП – 0.

Таблица 15.

#### Тепловые нагрузки

Нагрузка	Расход теплоты (Гкал/ч)
Отопление	0,083
Всего	0,083



Таблица 16.

## Характеристики котлов

КОТЛЫ	№1
Отопительный	KSO-200 Китурами
Используемое топливо	Дизельное топливо ДЗп
КПД котла брутто, %	87,2
Максимальная мощность, Гкал/ч	0,2
т/ч	-
Горелки -	TURBO-200
Жидкотопливные	
Количество, штук	1
Проектная мощность, мЗ/ч	
Вт	230

**Котельная ООО «Олимпиец»**

Котельная ООО «Олимпиец» расположена в пределах третьего эксплуатационного района Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» в микрорайоне Клязьма-Старбеево (квартал Ивакино) на территории тренировочного центра. Котельная находится в эксплуатации более 35 лет.

Для обеспечения качества теплоносителя используемого на нужды теплоснабжения на котельной установлена система химической водоподготовки.

- Год постройки – 1976 г.;
- Год ввода в эксплуатацию – 1976 г.;
- Год принятия на баланс или техобслуживание – 1976 г.;
- Установленная мощность 8,6 Гкал/ч.

В рамках данной инвестиционной программы представлен анализ микрорайонов городского округа Химки, на территории которых будут реализованы мероприятия инвестиционной программы.



Проведенный анализ состояния системы теплоснабжения показывает необходимость проведения модернизации и нового строительства объектов с целью экономии энергоресурсов и неэффективных расходов.



### **3. График выполнения мероприятий инвестиционной программы**

График выполнения мероприятий инвестиционной программы разработан на основании сформированного перечня работ.

График реализации мероприятий инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО ТСК «Мосэнерго» на 2020-2022 гг. представлен в таблице 17.



Таблица 17

**График реализации мероприятий инвестиционной программы  
Химкинского филиала ООО ТСК «Мосэнерго» на период 2020-2022 г.г.**

№	Наименование инвестиционного мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Год ввода объектов системы централизованного теплоснабжения
1	Реконструкция котла ПТВМ50 на ПТВМ60Э на РТС-150	2018	2023	2023



Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы *представлены в форме 3, 4 ИП ТС.*

#### **4. Перечень мероприятий инвестиционной программы**

Химкинский филиал ООО «Теплоснабжающая компания Мосэнерго» осуществляет деятельность по теплоснабжению и горячему водоснабжению на территории городского округа Химки Московской области.

Инвестиционной программой по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «Теплоснабжающая компания Мосэнерго» на 2020-2022 гг. предусмотрено мероприятие, относящееся к следующей группе:

■ **реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников.**

**Мероприятия группы по реконструкции или модернизации существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников (п. 3.2.1 ф. 2 ИП ТС)**

В рамках реализации мероприятий инвестиционной программы предусмотрена реконструкция котла ПТВМ50 на ПТВМ60Э на РТС-150.

Все котлы ПТВМ, в основном, аналогичны между собой по конструкции, имеют башенную компоновку и выполнены в виде прямоугольной шахты, в нижней части которой находится полностью экранированная камерная топка, над ней располагается конвективный участок. Действующий на РТС-150 котельный агрегат ПТВМ-50 физически и морально изношен, вследствие чего снижается эффективность работы, возрастает расход топлива, ухудшаются экологические показатели дымовых газов.



С другой стороны, планируется расширение городского округа Химки и застройка в нем новых зданий. Тем самым увеличивается потребность в тепловой нагрузке на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение. Поэтому предлагается повысить тепловую мощность котельной для восполнения этих нагрузок. На основании этого предложено провести реконструкцию котельной путем замены котельного агрегата ПТВМ-50 на ПТВМ-60Э.

Сроки реализации мероприятия в рамках инвестиционной программы – 2020-2022 гг.

#### **5. Оценка доступности тарифов Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» для потребителей**

Оценка доступности тарифов для потребителей произведена на основе анализа темпов роста платы граждан за коммунальные услуги, обусловленного учетом при установлении тарифов в сфере теплоснабжения расходов на реализацию инвестиционной программы регулируемой организации, с учетом ограничений в отношении платы граждан за коммунальные услуги, установленных в соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации. Расчет проводится с использованием следующей нормативной базы:

- решение Совета депутатов муниципального образования городской округ Химки Московской области от 30.07.2014 № 11/1 «Программа комплексного социально-экономического развития городского округа Химки Московской области до 2030 года»;
- постановление от 02.10.2017 № 972 «О прогнозе социально-экономического развития городского округа Химки Московской области на 2018-2020 годы»;
- данные статистической формы 22-ЖКХ (сводная);
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Оценка доступности тарифов Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» для потребителей на основе анализа темпов роста платы граждан за коммунальные



услуги, при установлении тарифов в сфере теплоснабжения расходов на реализацию инвестиционной программы Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго», с учетом ограничений в отношении платы граждан за коммунальные услуги, установленных в соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации.

Основным потребителем услуг Организации является население, причем в последнее время наблюдается тенденция к росту потребления услуг теплоснабжения населением как в абсолютном, так и в процентном выражениях.

Показатели	Ед. изм.	Калькуляция тарифа на 2019	Калькуляция тарифа на 2020	Плановая Калькуляция тарифа - тарифная заявка 2021 2021	Плановая Калькуляция тарифа - с индексацией от 2021 2022
Отпущено тепловой энергии:	Гкал	1 853 865,60	1 802 725,90	1 718 606,10	1 718 606,10
Расходы на капитальные вложения на производство	тыс. руб.				
Необходимая валовая выручка без учета расходов на инвестиционную составляющую	тыс. руб.	3 435 098,07	3 461 513,96	5 390 626,29	5 606 251,34
Необходимая валовая выручка с учетом расходов на инвестиционную составляющую	тыс. руб.	3 435 098,07	3 461 513,96	5 390 626,29	5 606 251,34
Тариф без учета инвестиционной составляющей	Руб./Гкал	1 852,94	1 920,16	3 136,63	3 262,09
Тариф с учетом инвестиционной составляющей	Руб./Гкал	1 852,94	1 920,16	3 136,63	3 262,09
% роста тарифа за счет включения инвестиционной составляющей	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Роста тарифа за счет включения инвестиционной составляющей	Руб./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00



Таблица 18.

## Расчет по показателям критериев доступности

Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи

Наименование	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022
Плата за коммунальные услуги за год (П)	тыс. руб.	6065213,7	6841561	7204163,8	7571576,1
Количество семей-абонентов (коэффициент семейственности применен -3,2)	ед. семей	71 152,20	71 152,20	71 152,20	71 152,20
Средний душевой доход	руб./чел.	53 008,20	58096,99	61176,13	64296,11
Средний доход семьи за год (Д)	тыс. руб.	1 908,30	2 091,50	2 202,38	2 314,70
Доля расходов на коммунальные расходы в совокупном доходе семьи П/С/Д*100%	%	4,5	4,6	4,6	4,6

Доля расходов на коммунальные расходы в совокупном доходе семьи =  $P / C / D \times 100\%$  - **менее 7,2 %** (менее 7,2 % - высокий уровень доступности).



**Доля граждан с расходами ниже прожиточного минимума**

Таблица 19

Наименование	Ед. изм.	Среднегодовое количество
Число граждан с доходами ниже прожиточного минимума (Тс. п. м.)	тыс. чел.	77,42
Общее количество граждан в муниципальном районе (Т общ.)	тыс. чел.	227,7
Доля граждан с расходами ниже прожиточного минимума	%	3,4

Доля граждан с расходами ниже прожиточного минимума =  $T_{с. м. п.} / T_{общ.} \times 100\% = 3,5\%$  менее 8% - **высокий уровень доступности**

**Уровень собираемости платежей**

$У = О / Н \times 100\% = 96,2\%$  **92% и более - высокий уровень доступности.**

**Доля семей-получателей субсидий на оплату ЖКУ**

Таблица 20

Наименование	Ед. изм.	Среднегодовое количество
Количество семей, получающих субсидии (Т)	тыс. семей	52,6
Общее количество семей в районе (С)	тыс. семей	71,2
Доля семей-получателей субсидий на оплату ЖКУ	%	7,4

Доля семей-получателей субсидий на оплату ЖКУ – 7,4% (не более 10% - уровень высокой доступности)

**Оценка доступности:**

Плата граждан для оценки показателей критериев доступности рассчитана с учетом предельного изменения размера платы граждан. В указанную плату в полном объеме включены финансовые потребности для реализации мероприятий инвестиционной программы, рассчитанные организацией.



Исходя из приведенной ниже оценки доступности, все показатели имеют уровень высокой доступности.

В связи с вышеизложенным, можно сделать вывод о доступности платы граждан данной инвестиционной программы.

Уровень оплаты услуг Организационными потребителями за прошедшие годы также характеризуется достаточно высокой величиной-более 94%.

Таблица 22

Показатели	Уровень, баллы	Оценка
Доля расходов на коммунальные расходы в совокупном доходе семьи	1	высокий уровень доступности
Доля граждан с расходами ниже прожиточного минимума	1	высокий уровень доступности
Уровень собираемости платежей	1	высокий уровень доступности
Доля семей-получателей субсидий на оплату ЖКУ	1	высокий уровень доступности
Плата граждан	1	высокий уровень доступности

Расчет влияния инвестиционной составляющей на тариф по теплоснабжению приведен в таблице 23.

Таблица 23

Тариф на тепловую энергию для потребителей Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго»

Показатели	Ед. изм.	Калькуляция тарифа	Плановая Калькуляция тарифа	Плановая Калькуляция тарифа	Плановая Калькуляция тарифа
		на 2019	на 2020	2021	2022
Отпущено тепловой энергии:	Гкал	1 853 865,60	1 853 865,60	1 853 865,60	1 853 865,60
Расходы на капитальные вложения на	тыс. руб.	0	0	0	0



производство					
Необходимая валовая выручка <b>без учета</b> расходов на инвестиционную составляющую	тыс. руб.	3 428 199,25	3 535 277,44	3 643 231,69	3 757 010,30
Необходимая валовая выручка <b>с учетом</b> расходов на инвестиционную составляющую	тыс. руб.	3 428 199,25	3 535 277,44	3 643 231,69	3 757 010,30
Тариф <b>без учета</b> инвестиционной составляющей	Руб./Гкал	1 849,22	1 906,98	1 965,21	2 026,58
Тариф <b>с учетом</b> инвестиционной составляющей	Руб./Гкал	1 849,22	1 906,98	1 965,21	2 026,58
% роста тарифа за счет включения инвестиционной составляющей	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Роста тарифа за счет включения инвестиционной составляющей	Руб./Гкал	0	0	0	0

#### **6. Финансирование инвестиционной программы и оценка социально-экономического влияния инвестиционной составляющей в стоимости тепловой энергии за период реализации инвестиционной программы**

В инвестиционной программе определены финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» на 2020-2022 г.г.

Объем финансирования инвестиционной программы Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» по развитию и модернизации системы теплоснабжения на 2020 – 2022 г.г. за счет всех источников финансирования без учета НДС составит **46 357,14 тысяч рублей без НДС** (Форма № 5-ИП ТС).

Реализация мероприятий инвестиционной программы осуществляется за амортизационных отчислений.



### **7. Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено инвестиционной программой**

В соответствии с п. 9 постановления Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ» инвестиционная программа Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» по развитию и модернизации системы теплоснабжения на 2020 – 2022 гг. содержит плановые значения следующих показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации соответствующих мероприятий инвестиционной программы (в зависимости от состава мероприятий, включаемых в инвестиционную программу) в формах №№ 3 ИП ТС, 4 ИП ТС.

### **8. Риски реализации инвестиционной программы**

Реализация инвестиционной программы содержит потенциальные риски:

Таблица 24

<b>Риски:</b>	<b>Способы минимизации рисков:</b>
риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуацией, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе;	проведение регулярного мониторинга планируемых изменений в федеральном законодательстве и своевременная корректировка нормативных правовых актов;
недостаточное финансовое обеспечение;	определение приоритетов для первоочередного финансирования; привлечение средств бюджетных и внебюджетных источников;
существенные отклонения фактических параметров инфляции, в том числе цен на энергоресурсы, от параметров, определенных прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации;	осуществление прогнозирования развития ситуации в сфере коммунальной и жилищной инфраструктуры с учетом возможного ухудшения экономической ситуации; участие в предоставлении государственной поддержки организациям жилищно-коммунального хозяйства за счет изменения доли участия в реализации мероприятий программы;
несоответствие (в сторону уменьшения) фактически достигнутых показателей плановым при реализации программы	проведение регулярного мониторинга и оценки эффективности реализации мероприятий программы; анализ причин отклонения фактически достигнутых показателей эффективности реализации программы от запланированных;



Риски:	Способы минимизации рисков:
	оперативная разработка и реализация комплекса мер, направленных на повышение эффективности реализации мероприятий программы

## 9. Организация мониторинга и контроля хода реализации инвестиционной программы

Реализация Программы обеспечивается путем организации выполнения предусмотренных мероприятий.

Перечень мероприятий и затраты на их реализацию могут подлежать уточнению.

Мониторинг включает в себя сбор и анализ информации о выполнении показателей, а также анализ информации о состоянии и развитии соответствующих систем коммунальной инфраструктуры.

В рамках мониторинга осуществляется управление реализацией программы и по итогам очередного финансового года, проводится анализ фактически достигнутых результатов, а также готовятся предложения по своевременной корректировке программы.

## 10. Отчет об исполнении инвестиционной программы

В соответствии с требованиями п. 17 постановления Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ» инвестиционная программа содержит отчет об исполнении инвестиционной программы за предыдущий и текущий годы (в случае наличия утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ), в котором указываются:

- плановые и фактические значения показателей надежности и энергоэффективности объектов системы централизованного теплоснабжения по годам;
- перечень планируемых и фактически осуществленных мероприятий;
- плановая и фактическая стоимость мероприятий, предусмотренных отдельными



- плановая и фактическая стоимость мероприятий, предусмотренных отдельными инвестиционными проектами;
- плановые и фактические показатели финансового состояния регулируемой организации;
- плановые и фактические сроки реализации мероприятий инвестиционной программы.

В случае наличия у регулируемой организации инвестиционной программы в сфере теплоснабжения, утвержденной в соответствии с Правилами, утв. Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ» регулируемой организации рекомендуется включить в инвестиционную программу отчет об исполнении инвестиционной программы за год, предшествующий году разработки инвестиционной программы (2019 г.), по форме № 6.1-ИП ТС и форме № 6.2-ИП ТС.

Форма № 6.1-ИП ТС								
Отчет об исполнении инвестиционной программы								
Химкинский филиал ООО "ТСК Мосэнерго"								
(наименование регулируемой организации)								
в сфере теплоснабжения за 2019 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
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников								
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей								
3.2.1	Реконструкция газоснабжения котельной МК Микоян	2017	2018	2019	2019	2 515,78	4 118,96	увеличение стоимости работ
Всего по группе 3.						2 515,78	4 118,96	
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	Приобретение автомобильной техники	2018	2018	2019	2019	8 987,12	11 687,00	увеличение стоимости закупки автотранспорта
4.1.2	Приобретение оборудования не требующего монтажа	2018	2018	2019	2019	7 011,38	3 992,06	снижение потребности в закупке данного оборудования
Всего по группе 4.						15 998,51	15 679,06	



**Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения**  
**Химкинский филиал филиал ООО "ТСК Мосэнерго"**

(наименование регулируемой организации)

за 2019 год

№ п/п	Наименование объекта	Показатели надежности				Показатели энергетической эффективности					
		Количество преращенной подпитки тепловой энергии, теплоснабителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 млн тепловых сетей		Количество преращенной подпитки 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, отпущенной с коллектора на источники тепловой энергии		Отклонение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоснабителя от фактической характеристики тепловой сети		Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоснабителя по тепловым сетям	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Итого по системе теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго»	0,723	1,179	0,00195	1,132	156,18	153,82	427,12	396,2	176 089	230 996,92



## Оглавление

Форма N 1-ИП ТС.....	2
Форма N 2-ИП ТС.....	3
Форма N 3-ИП ТС.....	4
Форма N 4-ИП ТС.....	5
1. Цели и задачи инвестиционной программы по реконструкции, модернизации и развитию систем теплоснабжения Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» .....	10
2. Анализ существующего состояния системы коммунальной инфраструктуры Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» .....	12
3. График выполнения мероприятий инвестиционной программы.....	42
4. Перечень мероприятий инвестиционной программы.....	44
5. Оценка доступности тарифов Химкинского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» для потребителей.....	45
6. Финансирование инвестиционной программы и оценка социально-экономического влияния инвестиционной составляющей в стоимости тепловой энергии за период реализации инвестиционной программы.....	50
7. Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено инвестиционной программой .....	51
8. Риски реализации инвестиционной программы.....	51
9. Организация мониторинга и контроля хода реализации инвестиционной программы .....	52
<b>10. Отчет об исполнении инвестиционной программы .....</b>	<b>52</b>