

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГУБСКОГО СЕЛЬСКОГОПОСЕЛЕНИЯ
ПОСЕЛЕНИЯ**

Актуализированная версия на 2019 г.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**КНИГА 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И
ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.**

Краснодар 2019

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
1. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	6
1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	6
1.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	7
1.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	7
1.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов	8
1.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	8
1.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	8
1.7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	8
1.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.....	9
1.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения	9

1.10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене	9
Список использованных источников.....	10

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины	Определения
зона действия системы теплоснабжения	территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
зона действия источника тепловой энергии	территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
установленная мощность источника тепловой энергии	сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
располагаемая мощность источника тепловой энергии	величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе
мощность источника тепловой энергии нетто	величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
теплосетевые объекты	объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
элемент территориального деления	территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц
расчетная тепловая нагрузка	тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха

Термины	Определения
базовый период	год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
базовый период актуализации	год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
энергетические характеристики тепловых сетей	показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя
топливный баланс	документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии
электронная модель системы теплоснабжения	документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения
материальная характеристика тепловой сети	сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
удельная материальная характеристика тепловой сети	отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети

1. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Проведя анализ исходной документации, представленной МУП "Мостовские тепловые сети", необходимо отметить следующие обстоятельства, повлиявшие на разработку мероприятий по перспективному развитию систем теплоснабжения ТСО:

- за последние 5 лет существенного роста или снижения количества отпускаемой ТСО тепловой энергии на отопление и ГВС не наблюдается;
- за последние 3 года ТСО не оказывало услуг по технологическому подключению новых абонентов, утвержденный тариф на технологическое присоединение отсутствует;
- технические условия на технологическое присоединение новых абонентов не выдавались;
- за последние 10 лет не зафиксировано значительного изменения средней температуры наружного воздуха, среднегодовая температура за отопительный период составляет - 0,99 градусов.

При этом указанные в существующей схеме теплоснабжения района мероприятия по развитию системы теплоснабжения ТСО предусматривают существенное (в 3-5 раз) увеличение установленной мощности объектов генерации тепловой энергии. Ввиду того, что за последние пять лет не наблюдается увеличение численности населения в поселениях района, а также территориального увеличения поселений, необходимо учесть, что схема теплоснабжения района подлежит корректировке.

Кроме того, на объектах генерации тепловой энергии малой тепловой мощности (до 1 Гкал/час), особенно на угольных котельных, необходимо провести мероприятия по уточнению фактической присоединенной нагрузки. Необходимо выполнить замену теплогенерационного оборудования малых котельных из расчета фактической тепловой нагрузки, а также с учетом существующего избытка установленной мощности. Увеличение эффективного радиуса теплоснабжения малых источников тепловой энергии представляется нецелесообразным.

1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

В настоящий момент на территории Губского муниципального образования Мостовского района Краснодарского края в теплоснабжении жилых зданий, объектов производственного и социально-бытового назначения участвуют 3 источника теплоснабжения МУП «Мостовские тепловые сети» из которых 1 работает на угольном топливе, 2 - на газовом.

Расчетная тепловая нагрузка и данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.

№ п/п	Наименование муниципального образования	№ кот	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	Губское сельское поселение	13	0,086	0,042	88,00
		29	0,490	0,163	292,00
		30	0,084	0,047	83,50
	Итого:		0,660	0,252	463,50

1.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю проведен анализ численности населения Губского муниципального образования Мостовского района.

Таблица 2.

Показатели изменения численности населения.

Наименование показателя	Показатели изменения численности населения, тыс. чел.				
	2013г.	2014г.	2015г.	2017г.	2018г.
Численность населения	4 721	4 713	4 704	4 697	4 691

На основании данных, представленных в таблице видна, устойчивая тенденция к уменьшению численности населения, что в свою очередь влияет на прирост строительных фондов жилой застройки. Таким образом по предоставленным данным МУП «Мостовские тепловые сети» за последние 3 года не выдавалось и не планируется к выдаче в 2019 году ни одного технического условия на технологическое подключение новых абонентов. В совокупности всех факторов можно сделать вывод, что приростов строительных фондов не ожидается.

1.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

На основании данных по прогнозам приростов строительных фондов и отсутствия запросов по выдаче технических условий на технологическое подключение новых абонентов

увеличение удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение не предусматривается.

1.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов нет.

1.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Мероприятия, влияющие на увеличение объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зонах действия существующих источников теплоснабжения не планируются.

1.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Мероприятия, влияющие на увеличение объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зонах действия существующих источников теплоснабжения не планируются.

Прогнозы приростов потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения в данной работе не рассматриваются.

1.7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными

объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе не планируется.

1.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, в том числе социально значимые, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.

1.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.

1.10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

В зонах действия централизованных источников отсутствуют потребители, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 N 400 «Об утверждении требований к проведению энергетического обследования и его результатам и правил направления копий энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования».
3. СО 153-34.20.501-2003. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации – М.: СПО ОРГРЭС, 2003 г.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. №340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».
5. Приказ Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об организации в Минэнерго России работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».
6. РД 34.09.455-95 «Методические указания по обследованию теплопотребляющих установок закрытых систем теплоснабжения и разработке мероприятий по энергосбережению. Нормативные документы для тепловых электростанций, котельных и тепловых сетей».
7. МДК 4-05.2004 «Методика определения в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителя в системах коммунального теплоснабжения».
8. Приказ Минрегиона России от 26.07.2013 №310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».
9. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. N 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».