

ИСПОЛНИТЕЛЬ
Индивидуальный предприниматель

_____ А.Н. Дударев

« _____ » _____ 2021

УТВЕРЖДАЮ

« _____ » _____ 2021

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
Северное Чернского района
Тульской области
по состоянию на 2022 год и на период до 2040 года
Обосновывающие материалы**

**Глава 4. Существующие и перспективные балансы
тепловой мощности источников тепловой энергии и
тепловой нагрузки потребителей**

2021 год

Содержание

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	5
<i>Глава 4. Часть 1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....</i>	<i>5</i>
<i>Глава 4. Часть 2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....</i>	<i>9</i>
<i>Глава 4. Часть 3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей</i>	<i>9</i>

Термины и определения

При разработке Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

зона действия источника тепловой энергии – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

зона действия системы теплоснабжения – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

источник тепловой энергии – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

качество теплоснабжения – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;

комбинированная выработка электрической и тепловой энергии – режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

надежность теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) – технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети;

потребитель тепловой энергии – лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой 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.);

расчетный элемент территориального деления – территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы

теплоснабжения.

система теплоснабжения – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

тепловая нагрузка – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

тепловая мощность – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

тепловая сеть – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

тепловая энергия – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

теплоноситель – пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии;

теплоснабжение – обеспечение потребителей тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии(мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

теплопотребляющая установка – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя 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;

установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

элемент территориального деления – территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Глава 4. Часть 1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчётной тепловой нагрузки приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Тепловой баланс системы теплоснабжения котельных МО Северное

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040	Примечание
<i>Котельная п. Станция Скуратово</i>														-
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	
Располагаемая тепловая мощность	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	1,051	
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	2,106	
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	2,128	
<i>Котельная Поповка 2-я</i>														-
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220			Демонтаж котельной

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040	Примечание
Располагаемая тепловая мощность	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220			
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001			
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157			
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157			
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062			
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062			
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151			
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157			
<u>Строительство новой блочно-модульной котельной мощностью 0.3 МВт с последующим выводом из эксплуатации котельной д. Поповка 2-я</u>														-
Установленная тепловая мощность, в том числе:											0,258	0,258	0,258	Строительство новой котельной в 2030 году
Располагаемая тепловая мощность											0,258	0,258	0,258	
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде											0,001	0,001	0,001	

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040	Примечание
Потери в тепловых сетях в горячей воде											0,013	0,013	0,013	
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде											0,157	0,157	0,157	
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:											0,157	0,157	0,157	
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)											0,087	0,087	0,087	
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)											0,087	0,087	0,087	

Глава 4. Часть 2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии, не выполнялся, из-за отсутствия необходимости.

Глава 4. Часть 3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей в МО Северное необходимость строительства дополнительных мощностей источников тепловой энергии отсутствует, так как на момент разработки Схемы теплоснабжения имеется резерв мощностей на источнике тепловой энергии. А также, в связи с тем, что теплоснабжение перспективных потребителей будет осуществляться от индивидуальных источников теплоснабжения.