

Общество с ограниченной ответственностью
«СибирьЭнергосбережение 2030»



**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В
АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД
УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ» ДО 2028 ГОДА ПО
СОСТОЯНИЮ НА 2017 ГОД.**

Том 1. Утверждаемая часть

Общество с ограниченной ответственностью
«СибирьЭнергоСбережение 2030»



**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В
АДМИНИСТРАТИВНЫХ ГРАНИЦАХ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД
УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ» ДО 2028 ГОДА ПО
СОСТОЯНИЮ НА 2017 ГОД.**

Том 1. Утверждаемая часть

Директор

А.А.Веретенников

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 7	
Раздел 1. Раздел 1. Краткое описание системы теплоснабжения.....	8
Раздел 2. Перспективный спрос на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования «город Усолье-Сибирское».	9
2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы).....	9
2.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.	12
2.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.	12
Раздел 3. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	14
3.1. Радиус эффективного теплоснабжения.	14
3.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	16
3.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	16
3.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.	16
3.5. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.	16
3.6. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по горячей воде.	19
Раздел 4. Перспективные балансы теплоносителя	20
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	22
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа.....	22
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	22

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.	22
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.	22
5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.	22
5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.	22
5.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.	23
5.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.	23
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.	23
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.	24
6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).	24
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.	24
6.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.	25
6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы.	25
6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.	25
Раздел 7. Перспективные топливные балансы.	27
Раздел 8. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	30
8.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.	30

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

8.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.	30
8.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.	30
Раздел 9. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	31
Раздел 10. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии ...	32
Раздел 11. Решения по бесхозным тепловым сетям	33
Приложение А. Техническое задание.....	34

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация Схемы теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Актуализация Схемы теплоснабжения проводится в отношении следующих данных:

- Изменение температурного графика регулирования теплоисточником ТЭЦ-11 отпуска (подачи) тепловой энергии 110/70°C;
- Анализ подключаемых тепловых нагрузок и предложения по строительству, тепловых сетей и сооружений на них, мероприятия по модернизации и реконструкции источника тепловой энергии.
- Указать в схеме теплоснабжения новых потребителей (наименование, адрес) тепловой энергии с указанием точек и сроков подключения, тепловой нагрузки объекта, застройщика объекта с учетом целесообразности с привязкой к электронной модели схемы теплоснабжения.
- Указать мероприятия по подключению новых потребителей тепловой энергии с ежегодной разбивкой на первый 5-летний этап, и второй, третий этап на 5-летний срок.
- Указать изменение тепловой нагрузки и температурного графика 110/70°C, в перспективе застройки объектов капитального строительства муниципального образования г. Усолье-Сибирское:
 - Строительства 5-ти этажного многоквартирного дома по проспекту Ленинский д.36;
 - Строительства 5-ти этажного многоквартирного дома по проспекту Комсомольский в районе «ГринКомБанк» АО;
 - Строительство 3-х этажного многоквартирного дома по ул. Суворова, д.19;
 - Строительство двух 3-х этажных многоквартирных домов по ул. Менделеева, д.47;
 - Строительство 3-х этажного многоквартирного по ул. Машиностроителей, д.10;
 - Строительство двух школ на 800 мест по проспекту Комсомольский и Ленинский;
 - Строительство ФОК (крытый каток) на старом стадионе «Машиностроитель».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Раздел 1. РАЗДЕЛ 1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

Источником теплоснабжения г. Усолье-Сибирское является ТЭЦ-11, расположенная на промплощадке ООО «Усольехипрома». ТЭЦ-11 является филиалом Иркутского акционерного общества энергетики и электрификации ПАО «Иркутскэнерго».

Установленная тепловая мощность ТЭЦ-11 составляет 1285,0 Гкал/час.

Тепло в горячей воде от коллектора ТЭЦ-11 подается через ТРУ-1 и ТРУ-2. С ТРУ-1 подключены тепломагистрали ООО «Усольехимпром» (2х dy500 и 2х dy700) и тепломагистраль, идущая на город (2х dy1000-800 мм). С ТРУ-2 подключены магистрали для теплоснабжения Усольского района, в том числе ООО «Усольехимпром», ОАО «Усолье-Сибирский химикофармацевтический завод» и предприятия агрокомплекса.

Тепловые сети, обеспечивающие теплоснабжение города, проходят по Комсомольскому проспекту через весь город. Для поддержания гидравлического режима на главной магистрали города построены и эксплуатируются две насосные станции ТНС-1 и ТНС-2. После насосной станции ТНС-1 на протяжении всей трассы отходят ответвления в кварталы и микрорайоны. По улице Крупской установлены две насосные станции ТНС-5 и ТНС-3. Потребители в районе улицы К. Цеткин (планировочный район Зелёный) присоединяются к тепловым сетям через насосную станцию ТНС-4.

Участок тепловых сетей ТЭЦ-11 образован 1 июня 2006 года после взятия в аренду тепловых сетей г. Усолье-Сибирское. На начало 2012 года в собственности ПАО «Иркутскэнерго» находятся 7 тепловых насосных станций, расположенных в г. Усолье-Сибирское и в п. Белореченский; часть нежилых помещений ТНС-5, ТНС-3 г. Усолье-Сибирское, кроме того магистральные тепловые сети г. Усолье-Сибирское и Усольского района.

Тепловая нагрузка ТЭЦ-11 на основании актуализированных данных о значениях тепловых нагрузок:

Наименование потребителей	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
	Отопление	Вентиляция	ГВС
Сельскохозяйственные предприятия	45,214	23,739	10,76
Жилая и социально - административная застройка г. Усолье- Сибирское	212,31	21,095	115,64
п. Белореченский	0,755	-	0,063
Итого:	258,28	44,834	126,46

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

2

Раздел 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПРОС НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ».

2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы).

По данным администрации муниципального образования и расчетов по генеральному плану г. Усолье-Сибирское (площадь составляет 7914,8 га, определенных законом Иркутской области №91-оз) выполнены прогнозы приростов строительных фондов по этапам. Объем приростов строительных фондов приведен в табл. 1.1.2.

№ п/п	Территории	га	%	м ² /чел
1.	А Селитебные территории			
	Жилая застройка	1 180,8	14,9	135,9
	в т. ч. 1-2-этажная	475,1	6,0	
	3-5-этажная секционная	325,9	4Д	
	многоэтажная	3,4	0,0	
	садоводства	376,4	4,8	
	Учреждения и предприятия обслуживания (кроме учреждений и предприятий микрорайонного значения)	67,9	0,9	7,8
	Высшие и средние специальные учебные заведения	98,4	1,2	11,3
	Озелененные и другие рекреационные территории общего пользования	38,7	0,5	4,5
	Спортивные сооружения	17,9	0,2	2,1
	Улицы, дороги, проезды, площади, автостоянки	114,1	1,5	13,1
	Промышленные предприятия, коммунально-складские объекты, объекты внешнего транспорта, неиспользуемые, неудобные и другие земли	74,2	0,9	8,5
	Итого в пределах селитебных территорий	1 592,0	20,1	183,2
2.	Б Производственные территории			
	Промышленные территории	859,3	10,9	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						3

Озелененные территории общего пользования занимают площадь 38,7 га. Их площадь в расчете на одного жителя города составляет 4,5 м, что составляет всего 34,6% нормативного уровня (13 м /чел). Уровень обеспеченности населения территорией спортивных сооружений также низок, он составляет лишь 30% нормативного. Производственные территории занимают площадь в 3 635,4 га, или 45,9% городских земель, в том числе 2 280,5 га (28,8%) приходится на санитарно-защитные зоны. Внешний транспорт занимают 440,0 га, главным образом это территория железной дороги. Промышленные территории охватывают 859,3 га, коммунально- складские- 25,3 га.

Период	Увеличение строительных фондов города Усолье-Сибирское			
	Объем ввода много-квартирные дома, тыс.кв.м	Объем ввода жилых домов, тыс.кв.м	Объем ввода общественных зданий, тыс.кв.м	Производственные территории, тыс.кв.м.
Современное положение, тыс.кв.м.	1637,02*	173,7*	9,2*	8593
2013	-	-	-	-
2014	-	-	-	-
2015	-	-	-	-
2016	-	-	-	-
2017	-	-	+7,0415	-
2018-2023	+102,5	-	-	-
2024-2028	-	-	-	-

*- Инвестиционный паспорт муниципального образования г. Усолье- Сибирское 2013 года.

Согласно, предоставленных данных в 2017 году в г. Усолье- Сибирское планируется строительство:

№ п/п	Наименование потребителя	Год ввода в эксплуатацию	Адрес	Тепловая нагрузка, Гкал/час
1.	Хейкинен Елена Юрьевна	2017	Иркутская обл. г. Усолье-сибирское, в районе жилого дома № 40 по ул. Интернациональная	0,020928
2.	Ярахмедов Гошгар Бачир-Оглы	2017	Иркутская обл. г. Усолье-сибирское, пр-т Красных Партизан, 47А. Кафе, кафе-бистро. Кадастровый номер 38:31:000055:8290	0,048985
3.	Лорециян Грачя Оганесович	2017	Иркутская обл. г. Усолье-сибирское, ул. Карла Маркса,19. Индивидуальный жилой дом, общей площадью 286м2 . Кадастровый номер земельного участка: 38:31:000030:1682.	0,017160
4.	ООО «Сарамтинское»	2017	Иркутская обл. г. Усолье-сибирское, в районе жилых домов ул. Суворова, д. 17,19 и	0,249450

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Лист

4

2.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В таблице 1.2.1 представлено потребление тепловой энергии (Гкал/час) существующих жилых и общественных зданий по видам теплоснабжения на 2017год.

Таблица 1.2.1

Наименование	Отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
г. Усолье-Сибирское (жилые и общественные)	1596,02	349,05
п. Белореченский (жилые и общественные)	2,7	0,82
Итого	1598,72	349,87

Динамика потребления тепловой энергии, определена по укрупненным показателям (Гкал/час), для жилых и общественных зданий по видам теплоснабжения на каждом этапе развития сведены в таблицу 1.2.2

Таблица 1.2.2

Вид теплоснабжения	Этапы развития						
	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019-2023г.	2023-2028гг.
Отопление	256,31	257,28	258,28	259,81	259,81	261,883	261,883
Вентиляция	44,67	44,67	44,83	44,67	44,67	44,79	44,79
ГВС	126,67	126,9	126,43	126,75	127,71	127,71	127,71
Итого, Гкал/час	427,5	428,85	429,58	431,7	432,2	434,38	434,38

2.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

На основании предоставленного перечня тепловых нагрузок для актуализации схемы теплоснабжения, составлена таблица сельскохозяйственных предприятий города подключенных от ТЭЦ-11.

В 2017-2018 отопительно- зимний период прироста тепловой нагрузки промышленных предприятий не наблюдается. Все перспективные тепловые нагрузки потребителей подлежат уточнению при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							6
Инв. № подл.							
	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Наименование	Тепловая нагрузка, Гкал/час		
	отопление	вентиляция	гвс
СХПК "Усольский свинокомплекс"	26,54	1,265	3,836
АО "Усолье-Сибирский Химфармзавод"	0,89	0,98	0,087
ООО "Усольмаш"	7,04	16,47	0,52
ООО "Усольехимпром"	2,36	-	0,09
СХ ПАО "Белореченское"	6,54	3,48	3,93
ИТЭЦ-11	1,85	1,55	2,3
Итого:	45,22	23,745	10,763

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

где:

R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод.ст.;

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб/Гкал/ч;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч*км²;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, оС;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ.

После дифференциации полученного соотношения по параметру R и приравнивания к нулю производной, выводится формула для определения эффективного радиуса теплоснабжения в следующем виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \times (\varphi/s) 0,35 \times (H/0,07 / B/0,09) \times (\Delta\tau/\Pi) 0,13,$$

В Табл.12 приведен расчет радиуса эффективного теплоснабжения основного источника тепловой энергии

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения ТЭЦ-11

Параметр	Ед.изм.	2017 г.
Площадь зоны действия источника	км ²	17,0
Количество абонентов в зоне действия источника	Ед.	1200
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	Гкал/ч	429,58
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	км	9,2
Расчетная температура в подающем трубопроводе	оС	110
Расчетная температура в обратном трубопроводе	оС	70
Потери давления в тепловой сети	м.вод.ст.	40
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	1/ км ²	70,59
Теплоплотность района	Гкал/ч*км ²	25,27
Материальная характеристика	м ²	35512,05
Удельная стоимость материальной характеристики тепловых сетей	руб./ м ²	2949,1
Поправочный коэффициент		1,3
Эффективный радиус	км	35,12

Следует отметить, что в настоящее время официально утвержденная методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения отсутствует. В специализированных научно-технических источниках приводятся различные подходы к расчету радиусов эффективного теплоснабжения и его значения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкцию существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

3.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

В 2017-2022 г. для новых подключаемых объектов необходимо строительство новых тепловых сетей.

Изменение существующих зон действия систем теплоснабжения и источника тепловой энергии за расчетный срок, не предполагается.

3.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Тепловая мощность собственных котельных и электрокотельных составляет 9,2 Гкал/час/10,65 МВт.

Основным источником тепла предприятий и жилой застройки является ТЭЦ-11 филиала ПАО «Иркутскэнерго». Дополнительных резервных источников нет.

Доля в суммарной мощности от индивидуальных источников, теплокотельных и электрокотельных, не превышает 1,2 %.

3.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Перспективные зоны г. Усолье-Сибирское находятся в радиусе действия тепловых сетей. Территориально они не выделяются. Перспективные тепловые балансы приведены в разделе 1.

3.5. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.

Источником теплоснабжения города Усолье-Сибирское является ТЭЦ-11, расположенная на промплощадке ООО «Усольехимпрома». ТЭЦ-11 введена в эксплуатацию в 1959г. Существующая тепловая схема ТЭЦ-11 запроектирована и построена с поперечными связями, повышающими надежность эл. станции в целом и позволяющими при выходе из строя какого-либо котла сохранить в работе все турбины.

На ТЭЦ-11 установлено оборудование на 100 и 140 кгс/см². Между группами оборудования имеется связь по пару через РОУ 140/100 кгс/см². Отпуск тепла осуществляется горячей водой по фактическому температурному графику 110/70 °С для теплоснабжения города и предприятий.

Состав оборудования и тепловая мощность ТЭЦ-11 приведена в таблице 2.5.1., 2.5.2 и тепловых насосных станций в табл. 2.5.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**СОСТАВ ПАРКА ТУРБИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЭЦ-11 ПАО
«ИРКУТСКЭНЕРГО» (на 2017 г.)**

Таблица

Турбина	Станционный номер	Тип (марка) турбины	Завод-изготовитель	Дата ввода	Лета последнего капитального ремонта	Установленная электрическая мощность, МВт	Тепловая мощность, Гкал/час.
1	2	3	4	5	6	7.	8
ТЭЦ-11							
Турбина пар.	01	ПТ-25-90/10	ТМЗ	00.12.59	2008	22	72
Турбина пар.	02	ПТ-25-90/10	ТМЗ	00.03.60	2016	19	72
Турбина пар.	03	ПТ-50-130/13	ТМЗ	00.03.61	2014	50	145
Турбина пар.	04	Т-50-130	ТМЗ	00.06.64	2010	50	98
Турбина пар.	05	Р-50-130/13	ТМЗ	00.12.65	2008	50	188
Турбина пар.	06	Т-50-130	ТМЗ	00.12.66	2015	50	92
Турбина пар.	07	Р-50-130/13	ТМЗ	00.12.67	2007	30	150
Турбина пар.	08	Т-100-130	ТМЗ	00.06.71	2016	79,3	143

**СОСТАВ ПАРКА КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЭЦ-11 ПАО
«ИРКУТСКЭНЕРГО» (на 2017 г.)**

Котел	Станц. номер	Тип (марка) котла	параметры остро-го пара		Произ-водительность т/час	Год ввода	Дата последнего капитального ремонта	Завод изготови-тель
			давление, кгс/см ²	темпер, °С				
ТЭЦ-11								
Котел пар.	01	БКЗ-160-100	100	540	160	1959	2012	БКЗ
Котел пар.	02	БКЗ-160-100	100	540	160	1960	2002	БКЗ
Котел пар.	03	БКЗ-210-140	140	560	210	1961	2015	БКЗ
Котел пар.	04	БКЗ-210-140	140	560	210	1962	2016	БКЗ
Котел пар.	05	ТП-85	140	560	420	1964	2011	ТКЗ
Котел пар.	06	ТП-85	140	560	420	1965	2012	ТКЗ
Котел пар.	07	ТП-81	140	560	420	1967	2006	ТКЗ
Котел пар.	08	ТП-81	140	560	420	1968	2005	ТКЗ
Котел пар.	09	ТП-81	140	560	420	1986	2013	ТКЗ

Тепловая мощность ТЭЦ составляет 1285 Гкал/час.

Подогрев осветленной воды для подпитки теплосети осуществляется УГВС.

Для подогрева сетевой воды, кроме бойлеров, входящих в состав теплофикационной

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

Лист

11

установки турбоагрегатов Т-50-130 и Т-100-130, в турбинном отделении установлено 10 основных и пиковых бойлеров.

Отпуск пара для технологических нужд потребителей и на пиковые бойлера производится от регулируемых отборов турбин с резервированием от РОУ и БРОУ.

Система технического водоснабжения ТЭЦ оборотная с четырьмя вентиляторными градирнями.

Для восполнения потерь и обеспечения нормальной работы системы технического водоснабжения необходима речная вода, поступающая по двум вводам от насосных станций на реке Белая.

Исходной водой для подпитки теплосети, связанной с открытым водоразбором и утечками, является вода питьевого качества из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения города.

В таблице 2.5.3 представлены затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.

Таблица 2.5.3

№ п/п	Параметры тепловой мощности	Ед. изм.	Объем потребления тепловой энергии
1.	Расход тепла на собственные нужды котельного цеха	Гкал	15195
2.	Расход тепла на собственные нужды турбинного цеха	Гкал	66499
3.	Расход тепла на хозяйственные нужды ТЭЦ	Гкал	10715

Значения потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь приведены в таблице 2.5.5.

Потери тепловой энергии при ее передачи по тепловым сетям ТЭЦ-11, в том числе по городу Усолье-Сибирское.

Наименование	Ед изм.	Значение тепловых потерь за отопительно-зимний период 2017 года
Суммарные нормативные тепловые потери с поверхности изоляции и утечками	Гкал	15321,4
Суммарные фактические тепловые потери с поверхности изоляции и утечками	Гкал	15470,9
Суммарные нормативные утечки теплоносителя	т	23161,7
Суммарные фактические утечки теплоносителя	т	23165,9

Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки с определением резервов существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии приведены в таблице 2.5.6.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						12

Таблица 2.5.6

Период	Мощность тепловой энергии, Гкал/ч за расчетный период				
	ТЭЦ-11	Сельскохозяйственные предприятия	г. Усолье-Сибирское	п. Белореченский	резерв тепловой мощности
Существующее положение - 2017 г.	1285	79,713 (6,2%)	349,045 (27,16%)	0,82 (0,07%)	855,422 (66,57%)
Перспективное положение – 2017-2028 гг.	1285	79,713 (6,2%)	353,847 (27,54%)	0,82 (0,06%)	850,62 (66,2%)

В связи с наличием резерва тепловой мощности перспективное увеличение мощности основного оборудования не требуется.

Договоров на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочных договоров теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договоров, в отношении которых установлен долгосрочный тариф – нет.

3.6. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по горячей воде.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по горячей воде приведены в таблице 1.2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									13
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.

В связи с наличием резерва тепловой мощности количество поставляемой тепловой энергии потребителям в данной системе теплоснабжения будет определяться по договору. Данное предложение не рассматривается, т.к. источник теплоснабжения г. Усолье-Сибирское единственный - ТЭЦ-11. Перераспределения тепловой нагрузки не требуется.

5.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.

Существующий температурный график 110/70° С.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Ввода новых мощностей источников тепловой энергии на расчетный срок не предполагается, так как имеется резерв тепловой мощности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									17
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

«В случае, если горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения) включаются в утверждаемые в установленном законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения».

В соответствии с п. 10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»»: статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]:

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

"8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

б) дополнить частью 9 следующего содержания:

"9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается."

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей ТЭЦ на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Для перехода на закрытую систему теплоснабжения рекомендуется строительство ЦТП или ИТП у потребителей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									20
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Раздел 7. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Источником тепла предприятий и жилой застройки является ПАО «Иркутскэнерго» филиал ТЭЦ-11. Параметры источника: установленная и располагаемая тепловая мощность в горячей воде $Q_{\text{уст}} = 622$ Гкал/ч, $Q_{\text{раСп}} = 622$ Гкал/ч.

Основным топливом для ТЭЦ-11 является бурый уголь месторождений Восточной Сибири: Азейского, Мугунского месторождения. Мазут используется в качестве растопочного топлива (марка мазута М100, сернистый, малозольный, топочный).

Топливоснабжение электростанции осуществляется по железной дороге, для чего станция имеет на своем балансе подъездной путь, примыкающий к подъездному пути станции "Химическая" ООО "Усольхимпром". Подача, расстановка и уборка вагонов производится локомотивом серии ТЭМ-2 и локомотивно-составительной бригадой, принадлежащей ж/д цеху ООО "Усольхимпром". Топливо разгружается посредством стационарных роторных вагоноопрокидывателей типа ВРС-125 и ВРС-134, и направляется далее по системе ленточных конвейеров либо в бункера котлов, либо на открытый угольный склад. Проектная емкость угольного 388 тыс. тонн.

Для хранения мазута установлены 2 бака емкостью по 200,0 м³ каждый. Для слива мазута с ж/д цистерн предназначено на 7 пути приемное устройство мазута вместимостью - 4 ж/д цистерны грузоподъемностью 60,0 тонн.

Отпуск тепла за год составляет 2589912 Гкал/год, удельные расходы топлива на тепло - 140, 22 кг/Гкал, на электроэнергию - 305,44 г/кВт час. Сжигание угля в год - до 1039927 тонн, мазута - до 1746 тонн.

Информация о потреблении угля (мазута) ТЭЦ-11 за 2008-2012 год представлена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Дата	Вид топлива	Месторождение	Расход, тнт
2008	уголь	Азейский	104856
		Мугунский	702727
		Ирша-Бородинский	13201
		Ирбейский	43918
		Переясловский	97368
	Головинский	269652	
	Топочный мазут		1702
2009	уголь	Азейский	56849
		Мугунский	575641
		Ирбейский	4517
		Переясловский	89447
		Черемховский	90383
	Головинский	109937	
	Топочный мазут		1488
2010		Азейский	13394

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	уголь	Мугунский	676223
		Ирбейский	26773
		Черемховский	146664
		Головинский	3137
	Топочный мазут		1475
2011	уголь	Мугунский	676223
		Черемховский	146664
		Головинский	3137
	Топочный мазут		1475
2012	уголь	Азейский	8916
		Мугунский	752935
		Ирбейский	10200
		Переясловский	24649
		Черемховский	32446
		Головинский	10414
	Топочный мазут		1104

Характеристика фактического сжигаемого топлива (уголь, мазут) его стоимость, вид топлива, месторождение, физико-химическая характеристика топлива (сертификат на топливо), расход за последние 5 лет представлена в табл.6.2.

Характеристика углей

№ п/п	Наименование месторождений, предприятий	Марка, технологическая группа	Размер кусков, мм	Показатели качества					
				Зольность А, %не более	Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии топлива Wt, %не более	Массовая доля общей серы St, % средняя	Высшая теплота сгорания сухого беззольного топлива Qs, ккал/кг, средняя	Низшая теплота сгорания рабочего топлива Qi, ккал/кг, средняя	Выход летучих веществ V, %, средний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Азейское месторождение (разрезы Азейский, Тулунский)	ЗБР	0-300	28	30	0,4	7135	3915	47,6
2	Мугунское месторождение	ЗБР	0-300	28	30	1,3	7150	3800	49
3	Черемховское месторождение	ДР ДМС Ш	0-300 0-25	27 38	14 19	1.4 1.5	7600 7450	4800 4300	48,5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4	Канско-Ачинский бассейн (разрез Переясловский)	ЗБР	0-300	11	36	0,6	7200	3600(min)	46
5	Ирша-бородинское месторождение (разрез Бородинский)	2БР		16	35	0,4		3870	46,4
6	Канско-Ачинский бассейн (разрез "Ирбейский" пласт "Латынцевский" пласт "Спутник")	2БР	0-300	16	35	0,16		3600	44,0
		2БР	0-300	20	30	0,6		4100	48,0
						0,2-0,6		3600	44,0
							4200	48,0	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Раздел 9. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Единой теплоснабжающей организацией г. Усолье-Сибирское является ПАО «Иркутскэнерго».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
							25	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Раздел 10. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ...

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию, отсутствуют, так как источник тепловой энергии один ТЭЦ-11.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									26
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Раздел 11. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет ПАО «Иркутскэнерго», бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляться на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

Согласно предоставленным данным в г. Усолье- Сибирское в 2016-2017гг. имеются бесхозные тепловые сети:

- Участок тепловой сети 2 Ду80мм к жилым домам №№13/б;13/б1; 13/б2 по ул. Шевченко протяженностью 42,79м.
- Участок тепловой сети к жилым домам пр. Комсомольский №№62а/1; 62а/2; 62а/3; 62а/4 протяженностью 224м
- к жилым домам №№13/б;13/б1; 13/б2 по ул. Шевченко протяженностью 42,79м.
- участок тепловой сети 2 Ду80мм по ул. Белинского 22до ул. Белинского 44 протяженностью 232м;
- Участок тепловой сети 2 Ду65мм к жилым домам №№27/1; 27/2 по ул. Богдана Хмельницкого, протяженностью 175м;
- Участок тепловой сети 2 Ду80 мм к жилым домам №№3а; 3а/1; 3а/2 по ул. Энергетиков протяженностью 67м.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									27
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

	<ul style="list-style-type: none"> - пительный сезон»; - Приказ Министерства энергетики РФ от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь, при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»; - Приказ Министерства энергетики РФ от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»; - СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»; - СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; - СП 40-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»; - СП 41-107-2004 «Проектирование и монтаж подземных трубопроводов горячего водоснабжения из труб ПЭ-С с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»; - СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; - Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2014 N 32326) - СО – 153- 34.20.523-2003, утвержденные Приказом Министерства энергетики РФ от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Министерства энергетики России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей».
--	--

1. Исходные данные

1.1	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения в административных границах муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года.
1.2.	Обосновывающие материалы	1 том «Схема теплоснабжения в административных границах муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года». 2 том «Схема теплоснабжения в административных границах муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года».

2. Содержание работ

2.1.	Разделы актуализированной схемы теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года по состоянию на 2028 год	<p>Проект актуализированной схемы теплоснабжения состоит из следующих разделов, разрабатываемых в соответствии с пунктами 4 - 17 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»</p> <ul style="list-style-type: none"> - раздел 1 "Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования"; - раздел 2 "Перспективный баланс тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"; - раздел 3 "Перспективный баланс теплоносителя"; - раздел 4 "Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии"; - раздел 5 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей"; - раздел 6 "Перспективные топливные балансы"; - раздел 7 "Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение"; - раздел 8 "Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)"; - раздел 9 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии"; - раздел 10 "Решения по бесхозным тепловым сетям". <p>Разделы разрабатываются в соответствии с методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;</p>
2.2	Обосновывающие материалы к актуализированной схеме теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года по состоянию на 2028 год	<p>Схема теплоснабжения состоит из обосновывающих материалов к схемам теплоснабжения, разрабатываемых в соответствии с пунктами 18 - 49 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», являющихся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения"; - глава 2 "Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения"; - глава 3 "Электронная модель схемы теплоснабжения муниципального образования «город Усолье-Сибирское»";

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

		<p>- глава 4 "Перспективный баланс тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки";</p> <p>- глава 5 "Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах";</p> <p>- глава 6 "Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии";</p> <p>- глава 7 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них";</p> <p>- глава 8 "Перспективные топливные балансы";</p> <p>- глава 9 "Оценка надежности теплоснабжения";</p> <p>- глава 10 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение";</p> <p>- глава 11 "Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации".</p> <p>Разделы разрабатываются в соответствии с методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;</p>
2.3	Материалы по актуализации	По результатам проведенной актуализации все изменения должны быть указаны в отдельной книге "Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения в административных границах муниципального образования «город Усолье-Сибирское» до 2028 года по состоянию на 2017 год" обосновывающих материалов согласно пункту 4.2 Технического задания.
2.4	Примечание	<p>При выполнении работ Исполнитель обеспечивает разработку схемы теплоснабжения в соответствии с нормативно-правовыми актами Российской Федерации, действующими на момент выполнения работ, в том числе по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.</p> <p>Оказание услуг осуществляется высококвалифицированными специалистами по всем направлениям оказания данной услуги.</p>

3. Актуализация схемы теплоснабжения

3.1	Основание для актуализации схемы теплоснабжения	В соответствии с пунктом 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.02.2014 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3.2	Виды работ по актуализации схемы теплоснабжения	Актуализация схемы теплоснабжения проводится в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.02.2014 № 154, методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», и иными нормативно - правовыми актами, действующими на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения.
3.3	Основные вопросы к рассмотрению при актуализации схемы теплоснабжения по состоянию на 2017 год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переработать перечень перспективных тепловых нагрузок на основании исходных данных. (Перечень перспективных тепловых нагрузок согласуется с Заказчиком на этапе выполнения работ). 1. Переработать перечень мероприятий по модернизации и реконструкции источника тепловой энергии и тепловых сетей на основании изменившегося перечня перспективных тепловых нагрузок. На основании исходных данных учесть предложения ресурсоснабжающих организаций по перечню мероприятий и возможности организации, дополнительных источника тепловой энергии (Перечень мероприятий по модернизации и реконструкции источника тепловой энергии и тепловых сетей согласуется с Заказчиком на этапе выполнения работ). 2. Указать в схеме теплоснабжения новых потребителей (наименование, адрес) тепловой энергии с указанием точек и сроков подключения, тепловой нагрузки объекта, застройщика объекта с учетом целесообразности с привязкой к электронной модели схемы теплоснабжения. 3. Указать мероприятия по подключению новых потребителей тепловой энергии с ежегодной разбивкой на первый 5-летний этап, и второй, третий этап на 5-летний срок. 4. Подтвердить переход температурного графика регулирования теплоисточником ТЭЦ-11 отпуска (подачи) тепловой энергии 110/70°C, с учетом отсутствия на территории города Усолье-Сибирское крупных промышленных предприятий; 5. Спланировать возможные объемы потребления при планировании строительства сетей теплоснабжения на ОАО «Усолье-Сибирский Химфармзавод» от п. Белореченский. 6. Указать изменение тепловой нагрузки и температурного графика 110/70 °С, в перспективе застройки объектов капитального строительства муниципального образования «город Усолье-Сибирское» <ol style="list-style-type: none"> 1. Строительства 5-ти этажного многоквартирного дома по проспекту Ленинский д.36; 2. Строительства 5-ти этажного многоквартирного дома по проспекту Комсомольский в районе «ГринКомБанк» АО; 3. Строительства 3-х этажного многоквартирного дома по ул. Суворова, д.19;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

