

Разработана ООО «ОмЭК»

Утверждена: Администрацией Весёлополянского сельского поселения

**Схема теплоснабжения
Весёлополянского сельского поселения
на период с 2013 года до 2028 года
(обосновывающие материалы)**

Общественные слушания проведены

«.....»20.... года

Протокол № ... от «....».....20...

Омск 2013

СОДЕРЖАНИЕ.

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	3
1.1. Функциональная структура теплоснабжения.	3
1.2. Источники тепловой энергии.....	5
1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.	11
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.	14
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.	15
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.	17
1.7. Балансы теплоносителя.....	19
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.	20
1.9. Надежность теплоснабжения.....	22
1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.	23
1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.	24
2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	25
2.1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	25
2.2. Данные перспективного уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	27

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

1.1. Функциональная структура теплоснабжения.

На территории Веселопольянского поселения действует 5 изолированных и систем теплоснабжения, образованных на базе котельных. Котельные вырабатывают тепловую энергию для нужд отопления. Часть этих источников представляет собой котельные встроено-пристроенного типа. Установленная тепловая мощность котельных 1,4 Гкал/ч, и годовая выработка теплоты составляет около 1139,34 Гкал. В качестве топлива для выработки тепловой энергии на котельных используют уголь, дрова. Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения (см. рисунок 1) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети всех котельных организованы по 2-х трубной схеме теплоснабжения. Два теплопровода используются для передачи теплоты для целей отопления потребителей и для организации циркуляции теплоносителя. Система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу в зависимости от температуры наружного воздуха. Разность температур теплоносителя при расчетной для проектирования систем отопления температуре наружного воздуха (принято по средней температуре самой холодной пятидневки за многолетний период наблюдений и равной минус 37 °С) равна 25°С (график изменения температур в подающем и обратном теплопроводе «95-70»).

Зоны индивидуального теплоснабжения расположены как в зоне действия котельных, так и за ними. Основное строительство на территории села осуществлялось одноэтажными зданиями, и обеспечение их теплоснабжения осуществляется в основном от индивидуальных источников.

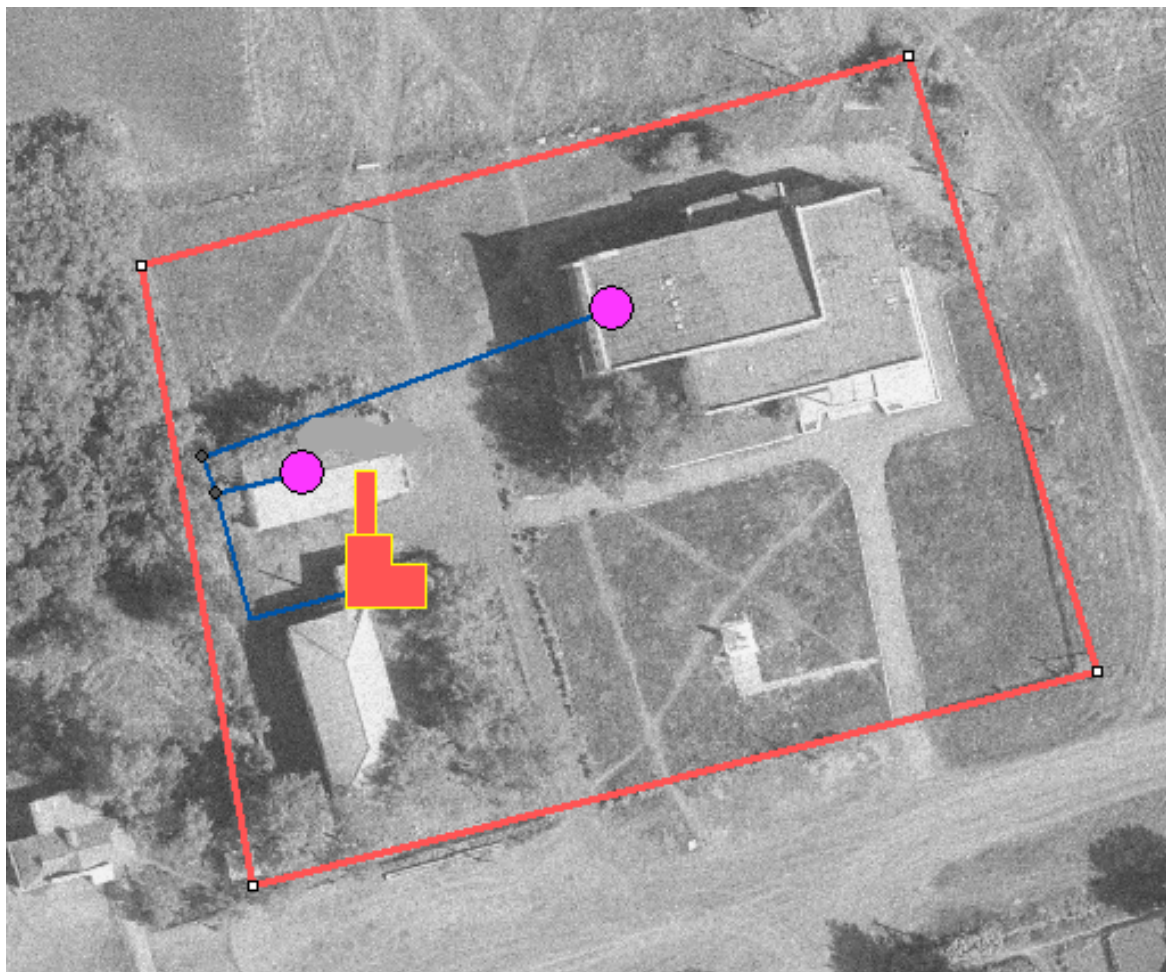


Рис. 1.Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения.

1.2. Источники тепловой энергии.

«Центр эксплуатационно-хозяйственного обеспечения учреждений в сфере образования» является основным предприятием по производству и передачи тепловой энергии в Весёлополянском сельском поселении. Общий годовой отпуск тепловой энергии источником предприятия составляет 501,01 Гкал (43,98%) от общего полезного отпуска котельных сельского поселения.

Полный список котельных, расположенных на территории Весёлополянского сельского поселения представлен в виде таблицы 1.1.

Ограничений тепловой мощности не выявлено.

Число отказов и восстановлений оборудования не ведется, фиксируются лишь остановки котельных.

Учет тепла, отпущенного в тепловые сети, не ведется, учет расхода теплоносителя на собственные нужды не ведется.

Расчетный температурный график 95/70°C. Установленные котельные агрегаты, согласно паспортным данным, отпускают теплоноситель с температурой до 115°C. Температурный график принят из этого соображения.

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

На рисунке 2 нанесены тепловые источники и тепловые сети Весёлополянского сельского поселения.

Таблица 1.1 Источники тепловой энергии Веселополянского поселения

	Капустино (ФАП)	Мокшинская амбулатория	Мокшино кот. №1	Мокшино кот. №2	Веселополянская сельская. адм.
Марка котла	Печь	Печь	НР-18, КВр-0,6	НР-18, НИИСТУ-5	самодельный
Год ввода в эксплуатацию (капремонта)	-	-	НР-18 – 2011, КВр- 0,6 1990(2011)	-	-
Установленная мощность, Гкал/ч	0,1	0,1	0,816	0,1	0,1
Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,1	0,1	0,816	0,1	0,1
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,0046	0,0145	0,1867	0,1544	0,0144
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хоз. нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,0088	0,0072	0,0003
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,1	0,1	0,816	0,1	0,1
Регулирования отпуска тепловой энергии	Качественное регулирование по отопительной нагрузке				
Расчётный температурный график, °С	95/70	95/70	95/70	95/70	95/70
УРУТ на выработку тепловой энергии (норматив), кг.у.т./Гкал	185	185	213,2	213,2	170
УРУТ на выработку тепловой энергии (факт), кг.у.т./Гкал	185	185	213,2	213,2	170
Среднегодовая загрузка оборудования, %	4,6	14,5	22,88	154,4	14,4
Тип тепловой схемы котельной	1-но контурная	1-но контурная	1-но контурная	1-но контурная	1-но контурная

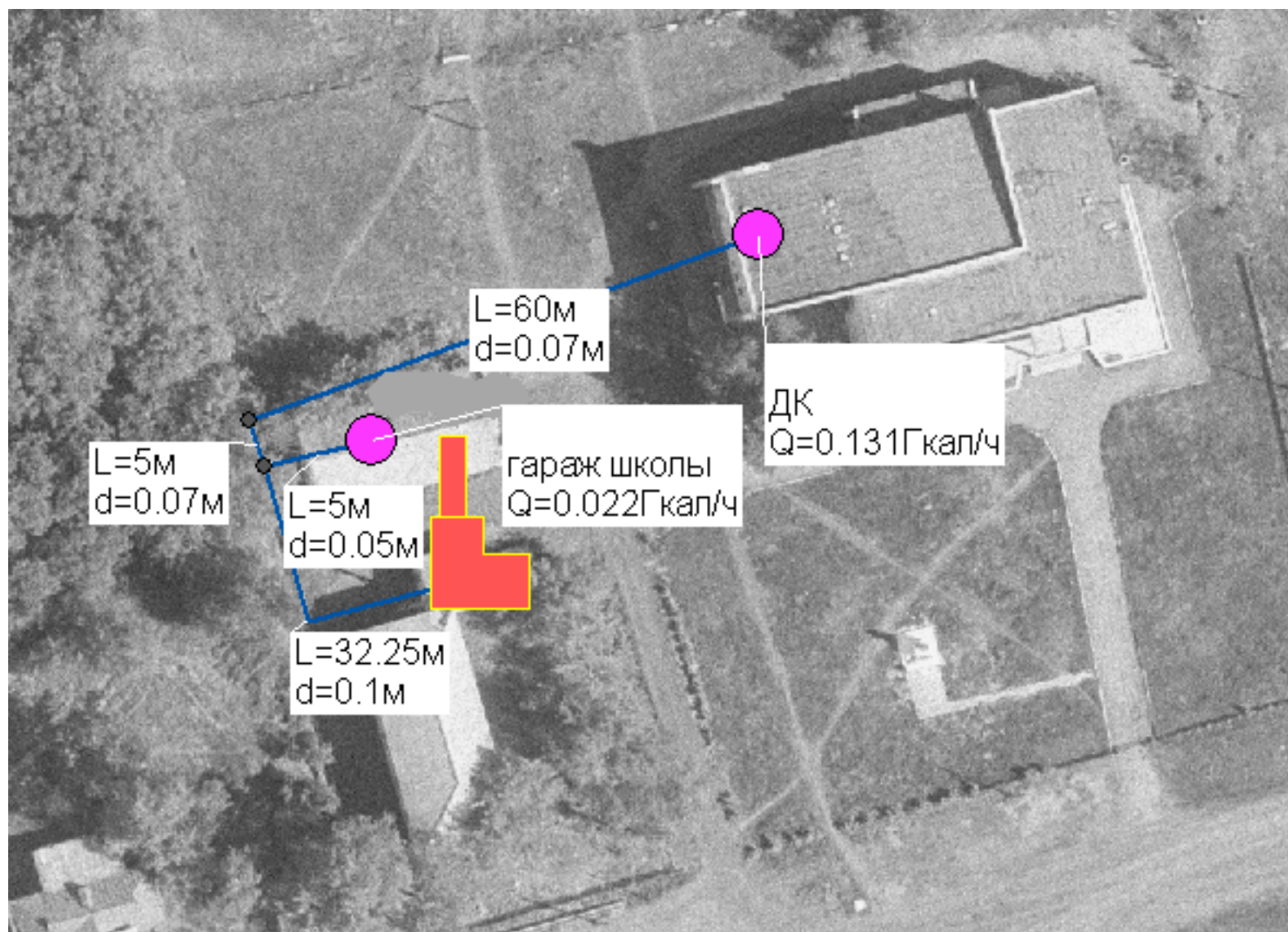


Рисунок 2 Расположение тепловых источников и сетей Весёлополянского поселения.

Мокшинская котельная №1 расположена по ул. Школьная 16 и отпускает тепловую энергию для здания школы в виде отопления.

Общая установленная тепловая мощность котельной №1 составляет 0,816 Гкал/ч. Общая присоединенная тепловая нагрузка – 0,1867 Гкал/ч.

На котельной №1 используются котлы марки НР-18 – 2011 года установки, КВр-0,6 1990. Капитальный ремонт котлоагрегата КВр-0,6 был проведён в 2011 г. Основным топливом для них является уголь.

В котельной отсутствуют системы химводоочистки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя для систем отопления. Качество воды в сети не соответствует пригодному для питья. В качестве теплоносителя используется вода из системы централизованного водопровода села.

Деаэрация теплоносителя не применяется. В эксплуатации находится: приборы учета расхода исходной воды потребляемой электроэнергии. Средневзвешенный КПД котельной по данным баланса производства тепловой энергии, составленного в расчете на 2013 год, составляет 70%, что соответствует удельному расходу условного топлива на выработку тепла брутто – 213,2 кг.у.т/Гкал.

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной осуществляется по качественному методу регулирования по нагрузке отопления для закрытых систем теплоснабжения – «95-70».

На котельной установлен один сетевой насос фирмы ВЗЛЁТ марки К 20/30-30. Марка включенного в схему котельной подпиточного насоса – ВКС 1/16А-У2 1,5/1500.

Обслуживание котельной осуществляется 4 сотрудниками.

Мокшинская котельная №2 расположена по ул. Октябрьская 6 и отпускает тепловую энергию для зданий культурно-досугового центра и гаража школы в виде отопления.

Общая установленная тепловая мощность котельной №2 составляет 0,1 Гкал/ч. Общая присоединенная тепловая нагрузка – 0,1544 Гкал/ч.

На котельной №2 используются котлы марок: НР-18, НИИСТУ-5. Капитальным ремонтам котлоагрегаты не подвергались. Основным топливом для них является уголь.

В котельной отсутствуют системы химводоочистки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя для систем отопления. Качество воды в сети не соответствует пригодному для питья. В качестве теплоносителя используется вода из системы централизованного водопровода села.

Деаэрация теплоносителя не применяется. В эксплуатации находится: прибор учета расхода исходной воды. Средневзвешенный КПД котельной по

данным баланса производства тепловой энергии, составленного в расчете на 2013 год, составляет 67,00%, что соответствует удельному расходу условного топлива на выработку тепла брутто – 213,2 кг.у.т/Гкал.

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной осуществляется по качественному методу регулирования по нагрузке отопления для закрытых систем теплоснабжения – «95-70».

Котельная Капустино (ФАП) расположена в с. Капустино и отпускает тепловую энергию для здания ФАП в виде отопления.

Общая установленная тепловая мощность котельной Капустино (ФАП) составляет 0,1 Гкал/ч. Общая присоединенная тепловая нагрузка – 0,0046 Гкал/ч.

На котельной Капустино (ФАП) используется котёл марки: Печь. Капитальному ремонту котлоагрегат не подвергался. Основным топливом для него является уголь.

В котельной отсутствуют системы химводоочистки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя для систем отопления. Качество воды в сети не соответствует пригодному для питья. В качестве теплоносителя используется вода из системы централизованного водопровода села.

Деаэрация теплоносителя не применяется. В эксплуатации находится: прибор учета расхода исходной воды. Средневзвешенный КПД котельной по данным баланса производства тепловой энергии, составленного в расчете на 2013 год, составляет 77,22%, что соответствует удельному расходу условного топлива на выработку тепла брутто – 185 кг.у. т/Гкал.

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной осуществляется по качественному методу регулирования по нагрузке отопления для закрытых систем теплоснабжения – «95-70».

Котельная Мокшинской амбулатории расположена по ул. Советская и отпускает тепловую энергию для здания ФАП в виде отопления.

Общая установленная тепловая мощность котельной Мокшинской амбулатории составляет 0,1 Гкал/ч. Общая присоединенная тепловая нагрузка – 0,0145 Гкал/ч.

На котельной Мокшинской амбулатории используются котёл марки Печь. Капитальному ремонту котлоагрегат не подвергался. Основным топливом для него является уголь.

В котельной отсутствуют системы химводоочистки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя для систем отопления. Качество воды в сети не соответствует пригодному для питья. В качестве теплоносителя используется вода из системы централизованного водопровода села.

Деаэрация теплоносителя не применяется. В эксплуатации находится: прибор учета расхода исходной воды. Средневзвешенный КПД котельной по данным баланса производства тепловой энергии, составленного в расчете на 2013 год, составляет 77,22%, что соответствует удельному расходу условного топлива на выработку тепла брутто – 185 кг.у. т/Гкал.

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной осуществляется по качественному методу регулирования по нагрузке отопления для закрытых систем теплоснабжения – «95-70».

Котельная Веселопольянской сельской администрации расположена в Веселопольянском поселении и отпускает тепловую энергию для здания администрации в виде отопления.

Общая установленная тепловая мощность котельной Веселопольянской сельской администрации составляет 0,1 Гкал/ч. Общая присоединенная тепловая нагрузка – 0,0144 Гкал/ч.

На котельной Веселопольянской сельской администрации используется самодельный котёл. Капитальному ремонту котлоагрегат не подвергался. Основным топливом для него является уголь.

В котельной отсутствуют системы химводоочистки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя для систем отопления. Качество воды в сети не соответствует пригодному для питья. В качестве теплоносителя используется вода из системы централизованного водопровода села.

Деаэрация теплоносителя не применяется. В эксплуатации находится: прибор учета расхода исходной воды. Средневзвешенный КПД котельной по данным баланса производства тепловой энергии, составленного в расчете на 2013 год, составляет 83,04%, что соответствует удельному расходу условного топлива на выработку тепла брутто – 170 кг.у. т/Гкал.

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной осуществляется по качественному методу регулирования по нагрузке отопления для закрытых систем теплоснабжения – «95-70».

Индивидуальное теплоснабжение.

Приблизительная площадь жилищного фонда, потребляющего тепловую энергию от индивидуальных квартирных теплогенераторов, составляет 12,39 тыс. м². Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих источников теплоснабжения отсутствуют, не представляется возможным оценить резервы этого вида оборудования. Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка систем отопления, обеспечиваемая от индивидуальных котельных, составляет около 1,28 Гкал/ч, нагрузка систем горячего водоснабжения – около 1,02 Гкал/ч.

1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

Котельные Веселополянского поселения работают по качественному графику регулирования отопительной нагрузки, что обеспечивает постоянный расход теплоносителя в тепловых сетях.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная с зависимым подключением потребителей, без подмешивания на вводе. График регулирования отпуска тепла – качественный. Расчетный температурный график 95/70°C. Установленные котельные агрегаты, согласно паспортным данным, отпускают теплоноситель с температурой до 115° С. Температурный график принят из этого соображения.

Расчетная температура в подающем трубопроводе составляет 95°C, фактическая температура в подающей линии соответствует установленному графику. Температурные испытания качества тепловой изоляции трубопроводов не проводятся.

Общая протяженность тепловых сетей всех котельных в двухтрубном исполнении 0,14 км, средний диаметр – 125 мм.

Прокладка труб выполняется в основном надземным способом. Теплоизоляция трубопроводов выполняется минеральной ватой, обёрнутой рубероидом.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется П-образными компенсаторами и за счет углов поворота трассы. Секционирующая арматура на тепловых сетях отсутствует, гидравлическая увязка осуществляется за счет шайбирования.

В местах поворотов, разветвлений тепловых трасс местах врезок ответвлений к потребителям установлены тепловые камеры. Прокладка тепловых сетей через автодороги подземная в стальных футлярах.

Проводимые текущие капитальные ремонты тепловых сетей полностью соответствуют требованиям нормативной документации.

Статистика отказов, восстановления и среднее время, затраченное на восстановление тепловых сетей, не ведется.

Диагностирование тепловых сетей не ведется.

В таблице 1.2 сведены нормы потерь, установленные РЭК Омской области, на передачу тепловой энергии для котельных Веселополянского поселения.

Таблица 1.2. Нормы потерь на передачу тепловой энергии для котельных

Наименование теплоисточника	Потери, Гкал	Потери, %
Мокшинская котельная №1	49,76	9,03
Мокшинская котельная №2	105,57	21,12
Средние потери тепловой энергии, %	-	15,075

В таблице 1.3. отображены фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях котельных Веселополянского поселения за 2012 год. Данных за предыдущие 2 года не предоставлено.

Таблица 1.3. Показатели потерь тепловой энергии котельных

Наименование теплоисточника	2012 год	
	Потери, Гкал	Потери, %
Мокшинская котельная №1	49,76	9,03
Мокшинская котельная №2	105,57	21,12
Средние потери тепловой энергии, %	-	17,25

Таким образом, текущие среднегодовые потери тепловой энергии в тепловых сетях от рассматриваемых теплоисточников достигают 21 % от выработанной тепловой энергии.

Тепловые сети Веселополянского поселения являются неподнадзорными.

Учет тепловой энергии на выходе от котельных Веселополянского поселения, не ведется.

Учет тепловой энергии от котельных Веселополянского поселения у потребителей не ведётся.

Приборы автоматики на тепловых сетях отсутствуют.

В соответствии с нормативами проектирования установлены расширительные баки, для защиты тепловых сетей от превышения давления.

Бесхозные тепловые сети отсутствуют.

В таблице 1.4 сведены следующие данные:

- год начала эксплуатации тепловых сетей;
- тип изоляции;
- диаметр и длина участка трубопровода.

Таблица 1.4. Характеристики тепловых сетей Весёлополянского поселения.

№ п/п	Принадлежность тепловых сетей	Диаметр, мм	Длина в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Вид теплоизоляции и	Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Степень износа
1.	Мокшинская котельная №1	108	47,5	14,915	надземный	Минеральная вата, рубероид	-	-
2.	Мокшинская котельная №2	57	8,5	1,335	надземный	Минеральная вата, рубероид	1980	-
		108	7,8	2,449	надземный	Минеральная вата, рубероид	1980	-
		159	77,5	36,503	надземный	Минеральная вата, рубероид	1980	-

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения. В таблице 1.5. указана информация о зонах действия тепловых источников Весёлополянского поселения.

Таблица 1.5. Зоны действия котельных Весёлополянского поселения.

Наименование теплоисточника	Зона действия
Мокшинская котельная №1	В границах ул. Школьная
Мокшинская котельная №2	В границах ул. Октябрьская
Котельная Капустино (ФАП)	Котельная встроенного типа
Котельная Мокшинской амбулатории	Котельная встроенного типа
Котельная Веселополянской сельской администрации	Котельная встроенного типа

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

Потребителями тепловой энергии являются административно-бытовые, и общественные здания.

Административные и общественные здания, удалённые от источников централизованного теплоснабжения и магистральных тепловых сетей, обеспечиваются теплоснабжением от индивидуальных котлов и водонагревателей, работающих на угле, дровах и иных видах топлива.

Отопление зданий индивидуальной жилой застройки осуществляется индивидуальных котлов и водонагревателей, работающих на угле и дровах.

В соответствии со СНиП 23-01-99. Строительная климатология климатические характеристики поселения:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 (расчётная для проектирования отопления) -37 °С;
- средняя температура за отопительный период -8,8 °С;
- продолжительность отопительного периода - 221 день.

Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление сведены в таблице 1.6. и 1.7.

Таблица 1.6. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях и на общедомовые нужды*.

Группы многоквартирных домов и жилых домов			Норма потребления, Гкал/м ²
Кирпичные	до 1999 года постройки включительно	объемом жилых помещений до 2000 м ³	0,0469
		объемом жилых помещений от 2000 м ³ до 15000 м ³	0,0279
		объемом жилых помещений свыше 15000 м ³	0,0260
	после 1999 года постройки	объемом жилых помещений до 2000 м ³	0,0184
		объемом жилых помещений от 2000 м ³ до 15000 м ³	0,0147
		объемом жилых помещений свыше 15000 м ³	0,0138
Панельные	до 1999 года постройки включительно	объемом жилых помещений до 2000 м ³	0,0499
		объемом жилых помещений от 2000 м ³ до 15000 м ³	0,0264
		объемом жилых помещений свыше 15000 м ³	0,0256
	после 1999 года постройки	объемом жилых помещений до 2000 м ³	0,0218
		объемом жилых помещений от 2000 м ³ до 15000 м ³	0,0140
		объемом жилых помещений свыше 15000 м ³	0,0132
Другие	до 1999 года постройки включительно	объемом жилых помещений до 2000 м ³	0,0500
		объемом жилых помещений от 2000 м ³ до 15000 м ³	0,0266
		объемом жилых помещений свыше 15000 м ³	0,0260
	после 1999 года постройки	объемом жилых помещений до 2000 м ³	0,0210
		объемом жилых помещений от 2000 м ³ до 15000 м ³	0,0145
		объемом жилых помещений свыше 15000 м ³	0,0134

Таблица 1.7. Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании земельного участка и надворных построек*.

Группы надворных построек, расположенных на земельных участках		Норма потребления, Гкал/м ²
Кирпичные	бани	0,0168
	прочие	0,0334
Другие	бани	0,0146
	прочие	0,0277

*Нормативы рассчитаны исходя из продолжительности отопительного периода 8 месяцев.

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

На котельных Весёлополянского поселения наблюдаются резервы мощностей, которые целесообразно использовать при подключении существующих и строящихся объектов, попадающих в зоны действия источников.

Недогрузки котельных отрицательно сказывается на эффективности их работы, повышая себестоимость тепловой энергии за счёт увеличения удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии и за счёт увеличения условно постоянных затрат в единице вырабатываемой энергии.

Таблице 1.8. включает в себя:

- баланс установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии;
- резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

Таблица 1.8. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

	Капустино (ФАП)	Мокшинская амбулатория	Мокшино кот. №1	Мокшино кот. №2	Веселополянская сельская. адм.
Установленная мощность, Гкал/ч	0,1	0,1	0,816	0,1	0,1
Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,1	0,1	0,816	0,1	0,1
Объем потребления тепловой энергии на собственные и хоз. нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,0088	0,0072	0,0003
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,1	0,1	0,816	0,1	0,1
Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,0046	0,0145	0,1867	0,1544	0,0144
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности нетто	+95,4	+85,5	+77,12	-54,4	+85,6

1.7. Балансы теплоносителя.

Фактические расходы теплоносителя на подпитку котельных Весёлополянского поселения за год и за сутки в среднем сведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9. Расход теплоносителя

Теплоисточник	Расход, куб.м/г	Расход, куб.м/ч*
котельная №2	842	0,159
ИТОГО:	842	0,159

*с учетом продолжительности отопительного периода – 221 суток.

Расход подпитки котельной является завышенным, что может свидетельствовать о наличии несанкционированного водоразбора, либо утечке теплоносителя.

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Топливный баланс является комплексным материальным балансом, охватывающим совокупность взаимозаменяемых топливных ресурсов. Данный баланс увязывает в единое целое частные балансы различных видов топлива, дает характеристику общего объема, распределения и использования.

Основным топливом является уголь ДР-300 и дрова.

Поставщиком угля является компания, выигравшая ежегодные торги на предоставление услуг по доставке угля в поселение. Уголь Кузбасский, паспорт на уголь отсутствует. Запасы топлива соответствуют нормативам, установленным РЭК Омской области.

Таблица 1.10. Топливные балансы источников тепловой энергии.

Наименование теплоисточника	Основное топливо	Низшая теплота сгорания топлива, ккал/кг (ккал/м ³)	Норма расхода топлива на выработку 1 Гкал, кг.у.т.	Потребление основного топлива за 2012-2013гг., т.н.т.	Резервное и аварийное топливо
Капустино (ФАП)	уголь	5100	185	2,33	-
Капустино (ФАП)	дрова	1862	185	2,09	-
Мокшинская амбулатория	уголь	5100	185	7,69	-
Мокшинская амбулатория	дрова	1862	185	5,57	-
Мокшинская котельная №1	уголь	5100	213,2	161,20	-
Мокшинская котельная №2	уголь	5100	213,2	146,29	-
Веселополянская сельская Администрация	уголь	5100	170	5,00	-
Веселополянская сельская Администрация	дрова	1862	170	7,07	-

1.9. Надежность теплоснабжения.

Надежность теплоснабжения - характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения используются следующие показатели:

- 1) интенсивность отказов систем теплоснабжения;
- 2) относительный аварийный недоотпуск тепла;
- 3) надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- 4) надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- 5) надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- 6) соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- 7) уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек;
- 8) техническое состояние теплосетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- 9) готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях:
 - а) укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
 - б) оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
 - в) наличие основных материально технических ресурсов;
 - г) укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно – восстановительных работ.

В системе теплоснабжения сельского поселения взаимное резервирование тепловых сетей источников не предусмотрено.

На котельных Весёлополянского поселения резервное топливо отсутствует. Ввиду отсутствия данных по аварийности невозможно определение показателей надежности системы.

Для повышения надежности системы теплоснабжения источников предполагается:

- 1) Реконструкция тепловой сети;
- 2) Замена ненадежных участков тепловой сети;
- 3) Резервирование тепловой сети.

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

В таблицах 1.11. представлены показатели финансовой деятельности предприятий вырабатывающих тепловую энергию в Весёлополянском поселении в 2010-2012 годах.

Таблица 1.11. Техничко-экономические показатели хозяйственной деятельности тепловых источников.

Наименования теплоисточника	Доходы, тыс. руб.			Расходы, тыс. руб.			Финансовый результат, тыс. руб.		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Мокшинская котельная №1				474,9 5	494,3 2	474,1			
Мокшинская котельная №2				775,9	776,0	805,6			
Итого									

Котельные Весёлополянского поселения не относятся к организациям с регулируемыми видами деятельности, поскольку передача тепловой энергии от них осуществляется потребителям, подведомственным департаментам образования и культуры Любинского муниципального района.

Требования к данным котельным не соответствуют стандартам раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, устанавливаемыми Правительством РФ.

1.11.Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Тариф на данный вид деятельности от источников Весёлополянского поселения не формируется.

2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Общая площадь строительных фондов в Весёлополянском поселении по состоянию на 2012 год составляет 24, 289 тыс. м², из них:

- 3 326,8 м² – жилой многоквартирный фонд;
- 12 916 м² – жилой многоквартирный фонд;
- 3996,2 м² – общественный фонд;
- 4050 м² – промышленные и транспортные здания.

В целом за последние 3 года наблюдается тенденция к уменьшению площадей строительного фонда города, чему способствовал пал (пожар) в деревне Владимировка, относящаяся к Весёлополянскому поселению, в результате которого произошло сокращение жилого фонда. Сведения о текущем состоянии строительных фондов и ретроспектива представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Базовые показатели строительных фондов

№	Наименование показателей	2011	2012
1	Общая площадь жилищного фонда города, тыс. м², в том числе:	28,2878	28,2878
	благоустроенный жилищный фонд, тыс. м ²	20,2416	20,2416
	ввод нового жилья, тыс. м ²	0	0
	снос домов, тыс. м ²	0	3,9988
2	Здания бюджетных учреждений всех уровней, тыс. м², в том числе:	2,5025	2,5025
	ввод зданий, тыс. м ²	0	0
	снос зданий, тыс. м ²	0	0
	капитальный ремонт, тыс. м ²	0	0
3	Здания организаций торговли, сервиса, административные, тыс. м², в том числе:	1,4937	1,4937
	ввод зданий, тыс. м ²	0	0
	снос зданий, тыс. м ²	0	0
	капитальный ремонт, тыс. м ²	0	0
4	Промышленные и транспортные здания, базы, тыс. м², в том числе:	4,050	4,050
	ввод объектов, тыс. м ²	0	0
	выведение объектов из эксплуатации, тыс. м ²	0	0

Общая присоединенная тепловая нагрузка в городе в 2012 году составляет 0,3746 Гкал/ч.

В течение последних трех лет наблюдается тенденция к уменьшению

присоединённой нагрузки, чему способствовал пал (пожар) в деревне Владимировка, относящаяся к Весёлополянскому поселению.

Сведения о текущем потреблении тепловой энергии, тепловой нагрузке и ретроспектива представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Базовые показатели тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии

№	Наименование показателей	2011	2012
1	Годовой расход тепловой энергии, тыс. Гкал, в том числе:	12,268	12,268
1.1	Многоквартирные дома (существующие), тыс. Гкал, в том числе:	8,699	8,699
	отопление	6,959	6,959
	горячее водоснабжение	1,740	1,740
1.2	Многоквартирные дома (новое строительство), тыс. Гкал, в том числе:	0,000	0,000
	отопление	0,000	0,000
	горячее водоснабжение	0,000	0,000
1.3	Прочие жилые здания, тыс. Гкал, в том числе:	1,850	1,850
	отопление	1,480	1,480
	горячее водоснабжение	0,370	0,370
1.4	Отдельно стоящие здания бюджетных учреждений, тыс. Гкал	0,535	0,535
1.5	Здания организаций (торговли, сервиса, административные), тыс. Гкал	0,319	0,319
1.6	Промышленные и транспортные здания. базы. тыс. Гкал	0,865	0,865
2	Присоединенная нагрузка, Гкал/час, в том числе:	3,821763	3,821763
2.1	Многоквартирные дома (существующие), тыс. Гкал, в том числе:	2,58153	2,58153
	отопление	1,434183	1,434183
	горячее водоснабжение	1,147347	1,147347
2.2	Многоквартирные дома (новое строительство), тыс. Гкал, в том числе:	0,000	0,000
	отопление	0,000	0,000
	горячее водоснабжение	0,000	0,000
2.3	Прочие жилые здания, тыс. Гкал, в том числе:	0,548913	0,548913
	отопление	0,304952	0,304952
	горячее водоснабжение	0,243961	0,243961
2.4	Отдельно стоящие здания бюджетных учреждений, тыс. Гкал	0,215012	0,215012
2.5	Здания организаций (торговли, сервиса, административные), тыс. Гкал	0,128337	0,128337
2.6	Промышленные и транспортные здания. базы. тыс. Гкал	0,347971	0,347971

2.2. Данные перспективного уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Прогнозный период определяется следующими периодами и интервалами:

- 2013 год – прогнозный базовый период;
- 2014 год;
- 2015 год;
- 2016 год;
- 2017 год;
- 2018 год;
- 2023 год;
- 2028 год.

В части 1 приведены фактические данные, которые использованы для расчета перспективных значений до 2028 года, в том числе на 2013 год – расчетный базовый период.

Перспективное потребление тепловой энергии в Весёлополянском поселении во многом зависит от приростов площадей строительных фондов на каждом из предусмотренных схемой теплоснабжения этапов на 2013-2028 год.

Прогноз перспективы ввода строительных фондов и сноса строительного фонда Весёлополянского поселения представляется в разрезе территориальных округов, как базовых элементов для расчета прироста тепловой нагрузки.

В период с 2013 г. по 2028 г. в Весёлополянском поселении новое строительство не планируется.

Таблица 2.3 Перспективные показатели развития строительных фондов

№	Наименование показателей	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2023	2028
1	Общая площадь жилищного фонда города, м², в том числе:	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8
	благоустроенный жилищный фонд, м ²	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8	16242,8
	ввод нового жилья, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	снос домов, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Здания бюджетных учреждений всех уровней, м² , в том числе:	2502,5	2502,5	2502,5	2502,5	2502,5	2502,5	2502,5	2502,5
	ввод зданий, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	снос зданий, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	капитальный ремонт, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Здания организаций торговли, сервиса, административные, м², в том числе:	1493,7	1493,7	1493,7	1493,7	1493,7	1493,7	1493,7	1493,7
	ввод зданий, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	снос зданий, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	капитальный ремонт, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Промышленные и транспортные здания, базы, м², в том числе:	4050,0	4050,0	4050,0	4050,0	4050,0	4050,0	4050	4050
	ввод объектов, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	выведение объектов из эксплуатации, м ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии проявляют корреляционную зависимость с объемом строительных фондов по двум основным факторам:

- количество потребителей жилой, общественно деловой и промышленной застройки города;
- характер энергопотребления в результате применения энергосберегающих и энергоэффективных технологий.

С учетом этих факторов строится прогноз тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии города на перспективу до 2028 года.

В период с 2013 года по 2028 год прироста присоединенной нагрузки по тепловой энергии не прогнозируется, в связи с тем, что нового строительства на данный период времени не предусмотрено.

Перспективная динамика тепловой нагрузки поселения представлена на рисунке 3.

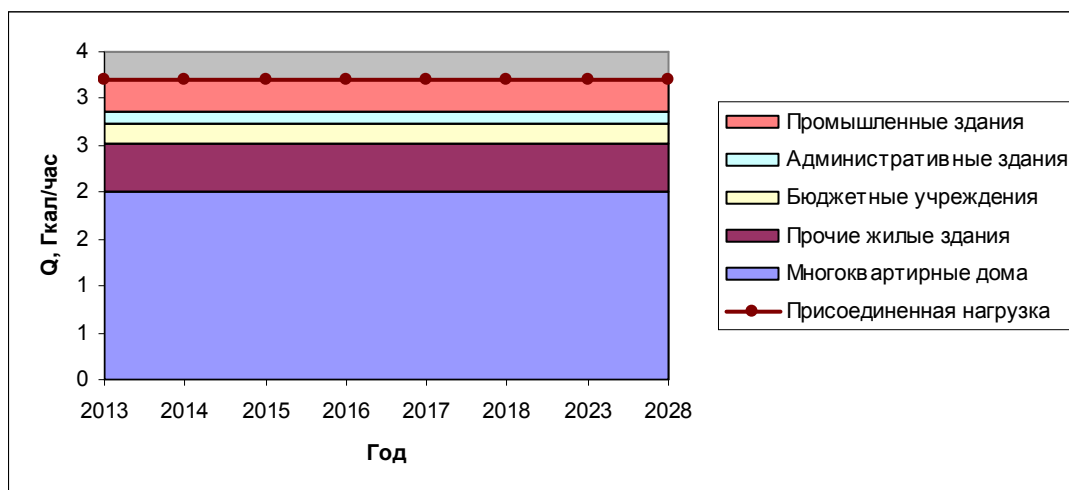


Рис. 3. Перспективная динамика тепловой нагрузки поселения.

Прогноз перспективных тепловых нагрузок представлен в таблице 2.4.

Перспективная динамика роста потребления тепловой энергии представлена на рисунке 4.

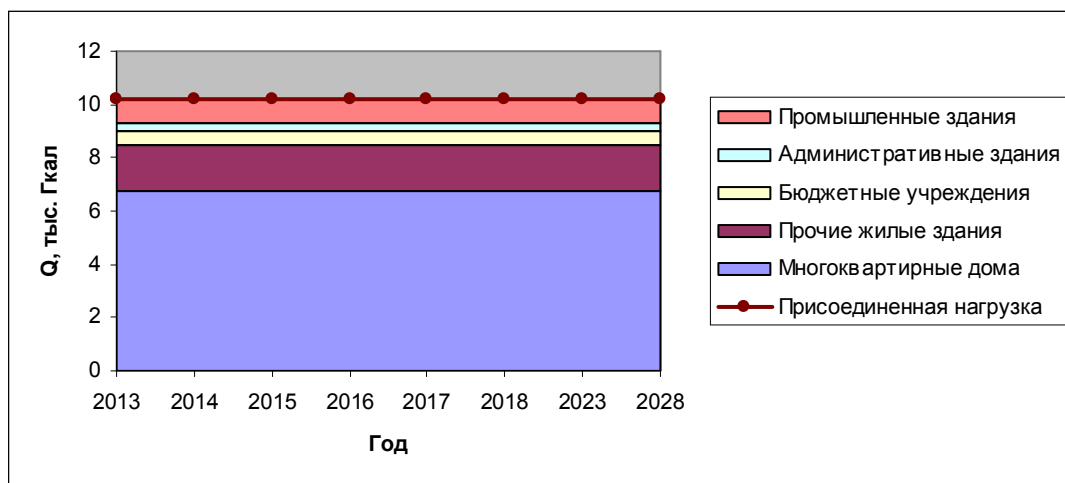


Рис. 4. Перспективная динамика роста потребления тепловой энергии.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.4. Перспективная присоединенная нагрузка

[illegible]

Таблица 2.5. Перспективное потребление тепловой энергии

[illegible]