

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения сельского поселения Светлое Поле.....	166
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Светлое Поле	201
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	202
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения сельского поселения Светлое Поле	207
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	208
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	213
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.....	222
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	227
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	229
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	233
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	237
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Светлое Поле.....	244
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	246
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	247
Глава 16. Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения.....	255
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	256

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.....	256
Приложение №1	257
Приложение № 2.....	260

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, с изменениями и дополнениями от 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019; 31.05.2022; 10.01.2023; 17.10.2024; 18.03.2025).

с. п. Светлое Поле – сельское поселение Светлое Поле

п. – село

п. – поселок

д. – деревня

ООО «Красноярская ТЭК» – Общество с ограниченной ответственностью «Красноярская теплоэнергетическая компания»

АГК – автономная газовая котельная

БГК – бытовой газовый котел

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурп.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

ТМ – тепловая мощность.

УТМ – установленная тепловая мощность.

РТМ – располагаемая тепловая мощность.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории сельского поселения Светлое Поле действуют шесть изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе котельных. Годовая выработка теплоты от данных систем теплоснабжения, действующих на территории с. п. Светлое Поле, составляет около 5,4 тыс. Гкал.

Суммарная установленная мощность котельных составляет 3,1684 Гкал/ч. Общие сведения о котельных представлены в таблице 1.

Системы теплоснабжения д. Малиновый Куст, с. Молгачи, д. Висловка, с. Заглядовка, с. Ветлянка, с. Малая Царевщина, п. Городцовка представлены только индивидуальными теплогенераторами.

Основное топливо для выработки тепловой энергии котельными, расположенными на территории с. п. Светлое Поле - природный газ.

Потребителями тепловой энергии являются многоквартирные дома, бюджетные и прочие организации.

Существующие границы зон действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети, присоединенные к котельным, имеют 2-х трубную прокладку, проложены надземным и подземным способом. Все сети имеют тепловую изоляцию. Тепловая энергия в горячей воде используется потребителями на нужды отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения Светлое Поле оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжение в с. п. Светлое Поле осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Общие сведения об ИТЭ на территории с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Сведения об источнике тепловой энергии с. п. Светлое Поле

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная № 2	Самарская область, Красноярский район, п. Светлое Поле, ул. Советская, 1Т	2009
2	Котельная № 3	Самарская область, Красноярский район, с. Старый Буян, ул. Садовая, 1А	2007
3	Котельная № 4	Самарская область, Красноярский район, с. Старый Буян, ул. Дачная, 19А	2007
4	Котельная № 6	Самарская область, Красноярский район, с. Колодинка, ул. Колодинская, 1Б	1997
5	Котельная № 7	Самарская область, Красноярский район, с. Екатериновка, ул. Шоссейная, 25В	1996
6	Котельная № 8	Самарская область, Красноярский район, п. Жареный Бугор, ул. Центральная, 7	1995

Функциональная схема теплоснабжения с. п. Светлое Поле представлена на рисунке № 1.

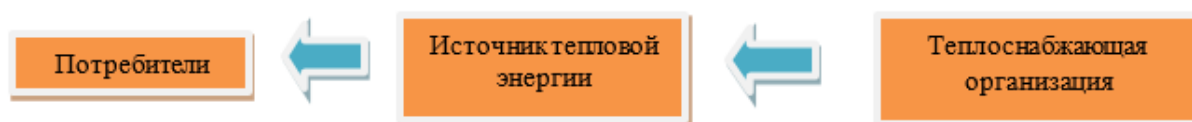


Рис. № 1 - Функциональная схема теплоснабжения с. п. Светлое Поле

Тепловая энергия от действующих котельных используется на цели отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения Светлое Поле

Обслуживание котельных с. п. Светлое Поле осуществляет ООО «Красноярская ТЭК».

Основным видом деятельности энергоснабжающей организации является производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными.

Котельная № 2 действует на территории п. Светлое Поле и предназначена для теплоснабжения многоквартирных жилых домов, административно-общественных и производственных зданий.

Котельная № 3 действует на территории с. Старый Буян и предназначена для теплоснабжения двух многоквартирных жилых домов.

Котельная № 4 действует на территории с. Старый Буян и предназначена для теплоснабжения школы и клуба.

Котельная № 6 действует на территории с. Колодинка и предназначена для теплоснабжения школы.

Котельная № 7 действует на территории с. Екатериновка и предназначена для теплоснабжения школы.

Котельная № 8 действует на территории п. Жареный Бугор и предназначена для теплоснабжения 3-х квартир жилого дома и ФАП.

Потребители, не подключенные к централизованному источнику тепловой энергии, используют индивидуальные источники - котлы различной модификации для отопления и горячего водоснабжения.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных, или общественных зданий.

Зоны действия централизованного и индивидуальных источников тепловой энергии на территории сельского поселения Светлое Поле представлены на рисунках № 1.1.1.1 – 1.1.1.7.

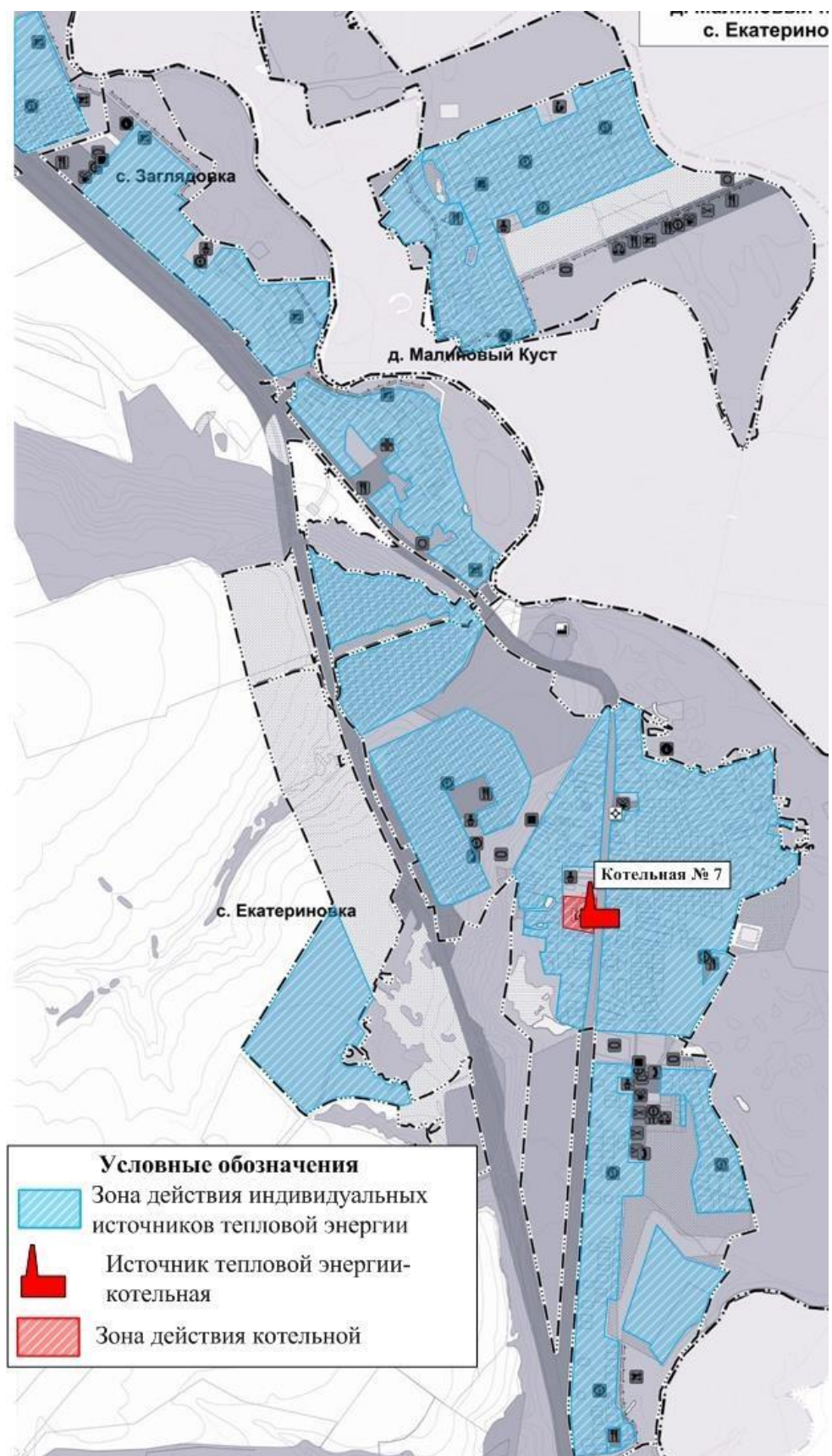


Рис. № 1.1.1.1 - Зоны действия централизованного и индивидуальных источников тепловой энергии на территориях села Заглядовка, с. Екатериновка, д. Малиновый Куст

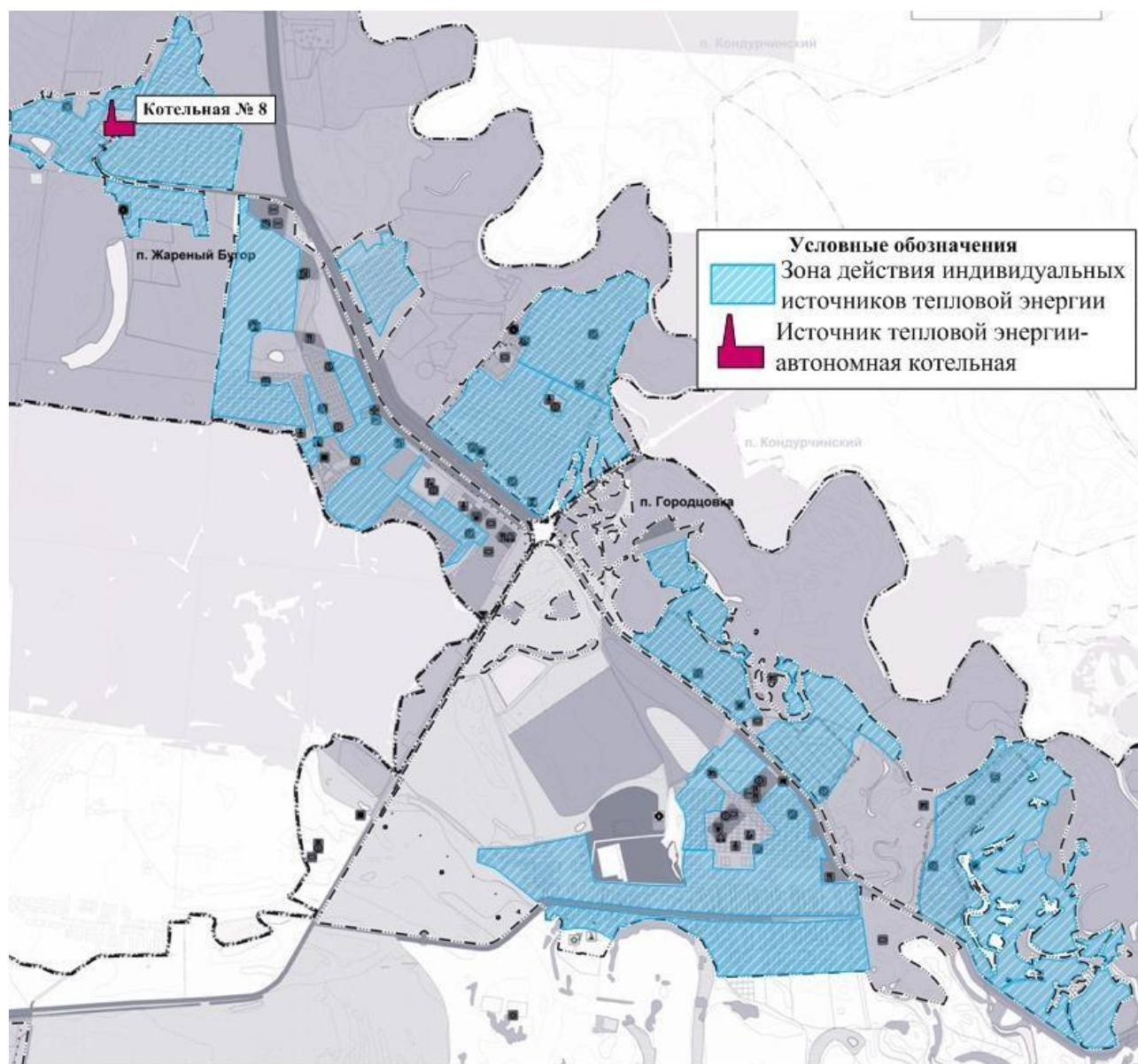


Рис. № 1.1.1.2 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях п. Жареный Бугор и п. Городцовка

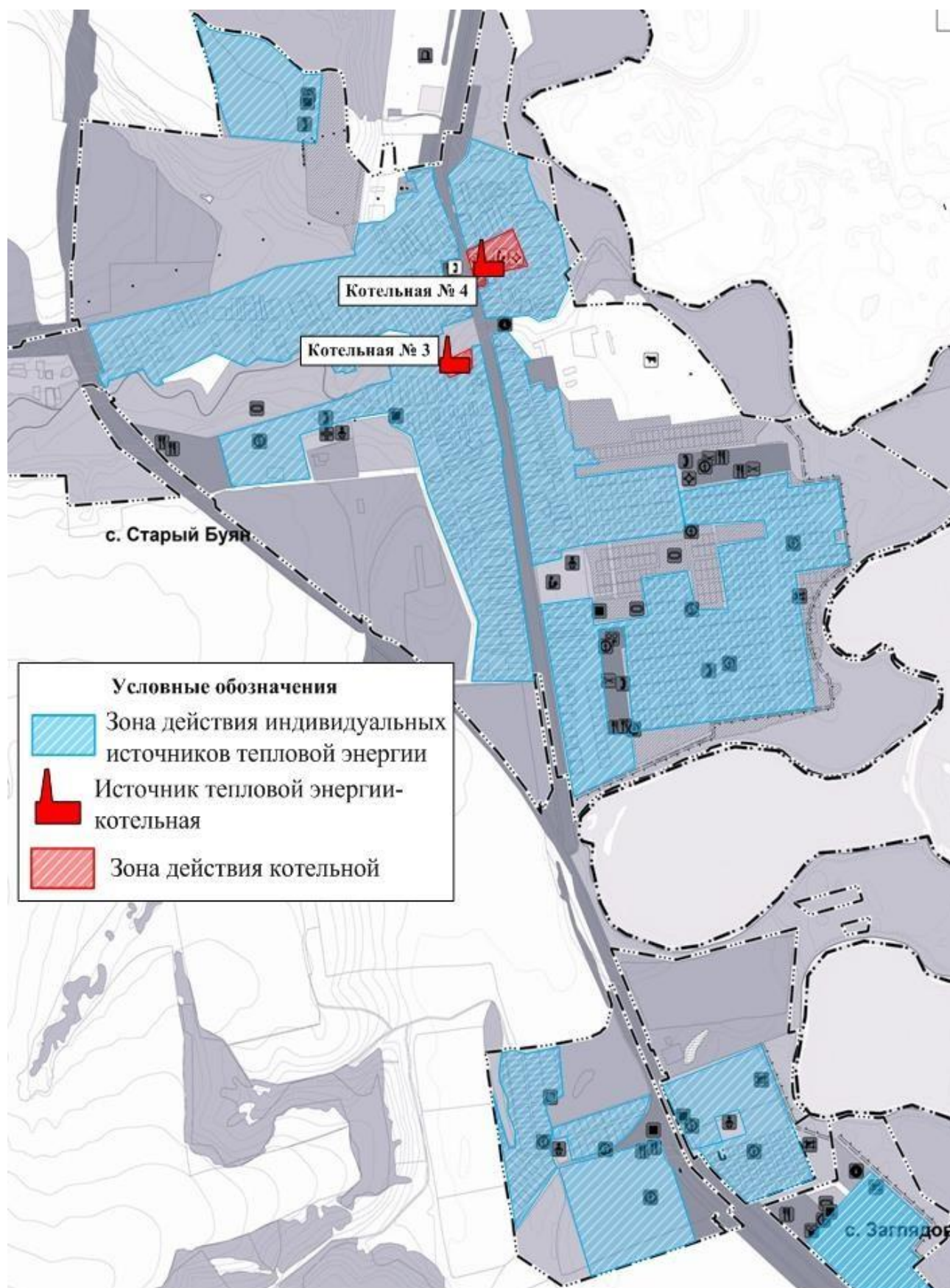


Рис. № 1.1.1.3 - Зоны действия источников тепловой энергии на территориях с. Загладовка, с. Старый Буян

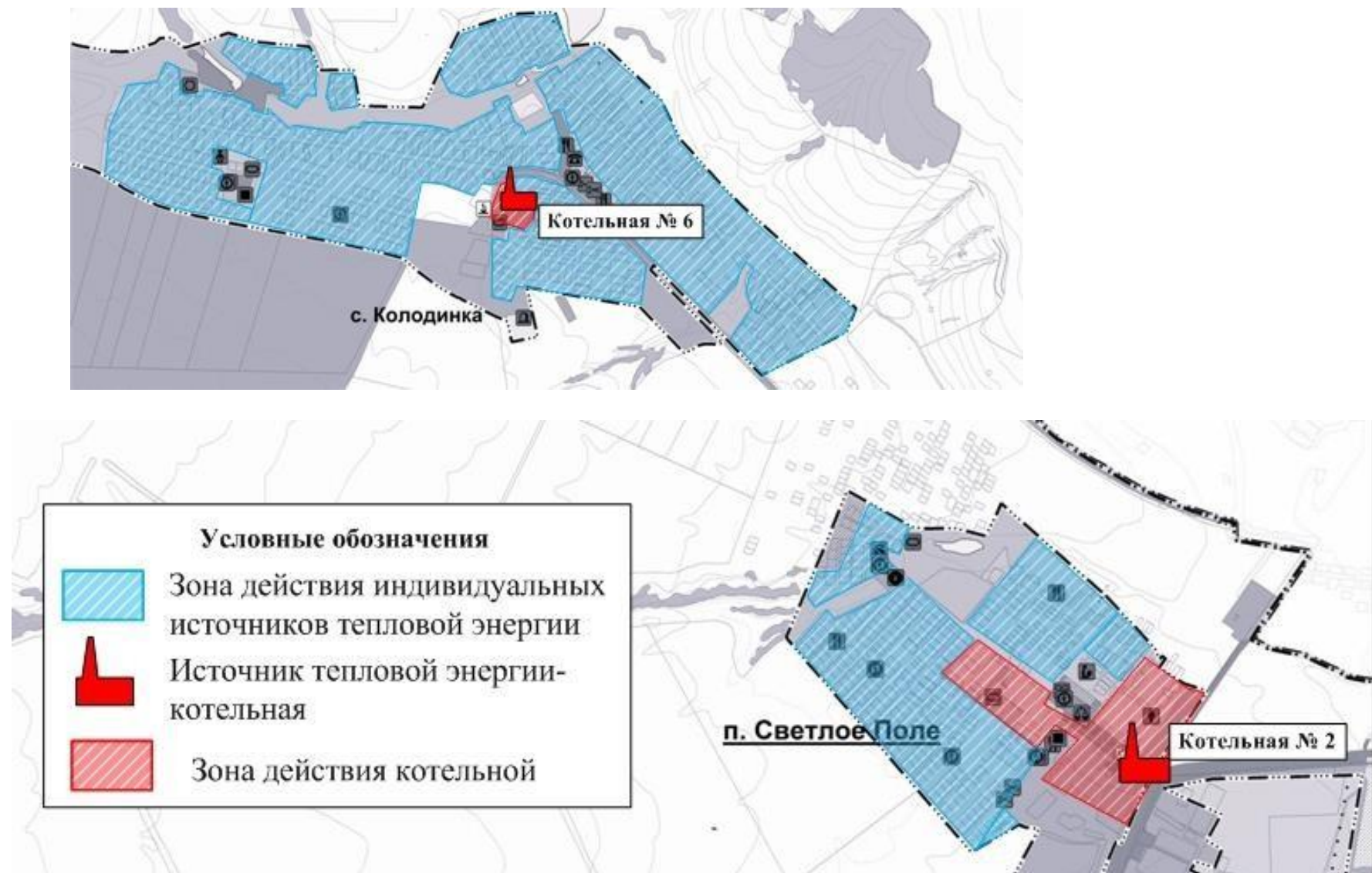


Рис. № 1.1.1.4 - Зоны действия источников тепловой энергии на территориях села Колодинка и п. Светлое Поле

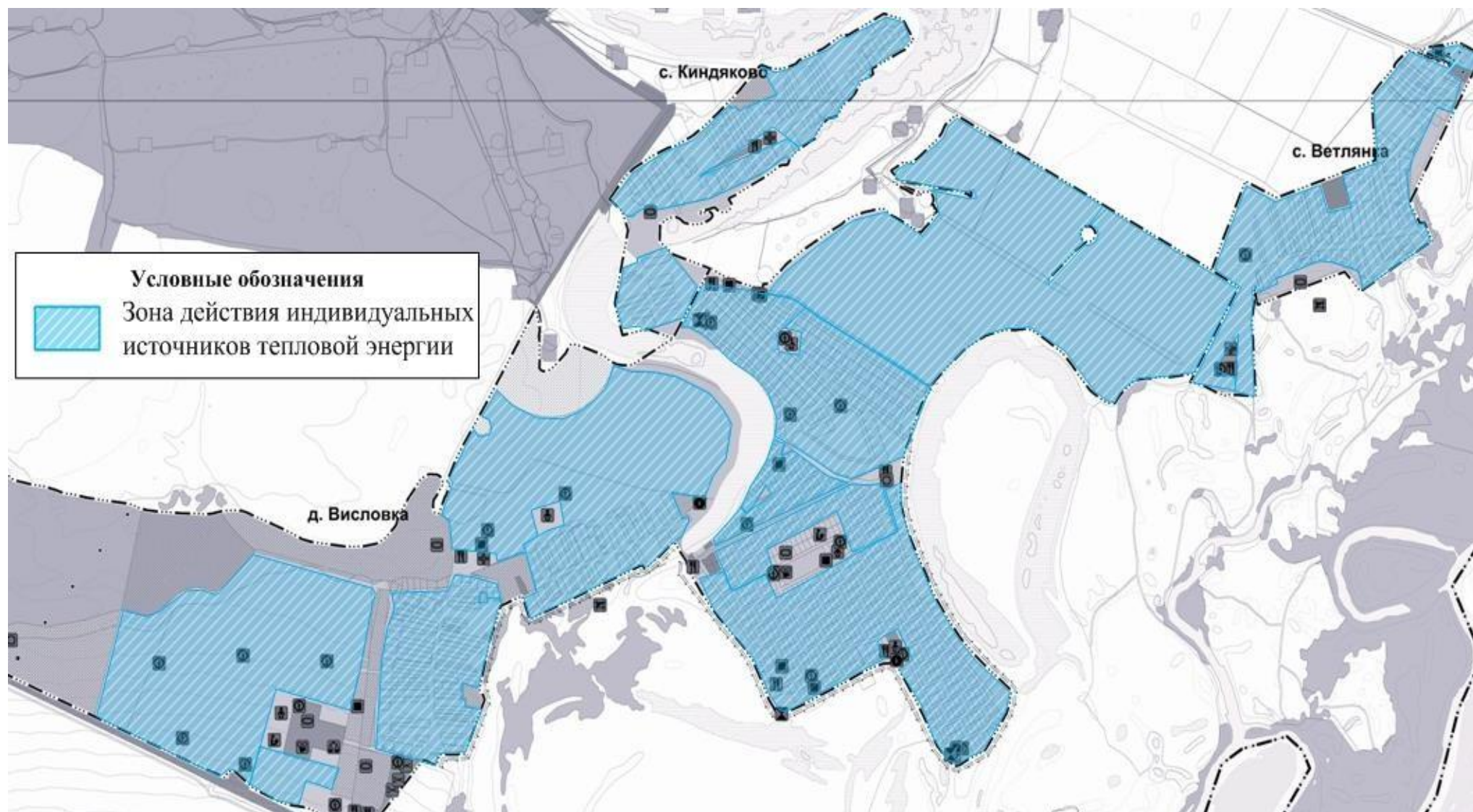


Рис. № 1.1.1.5 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях с. Ветлянка и д. Висловка

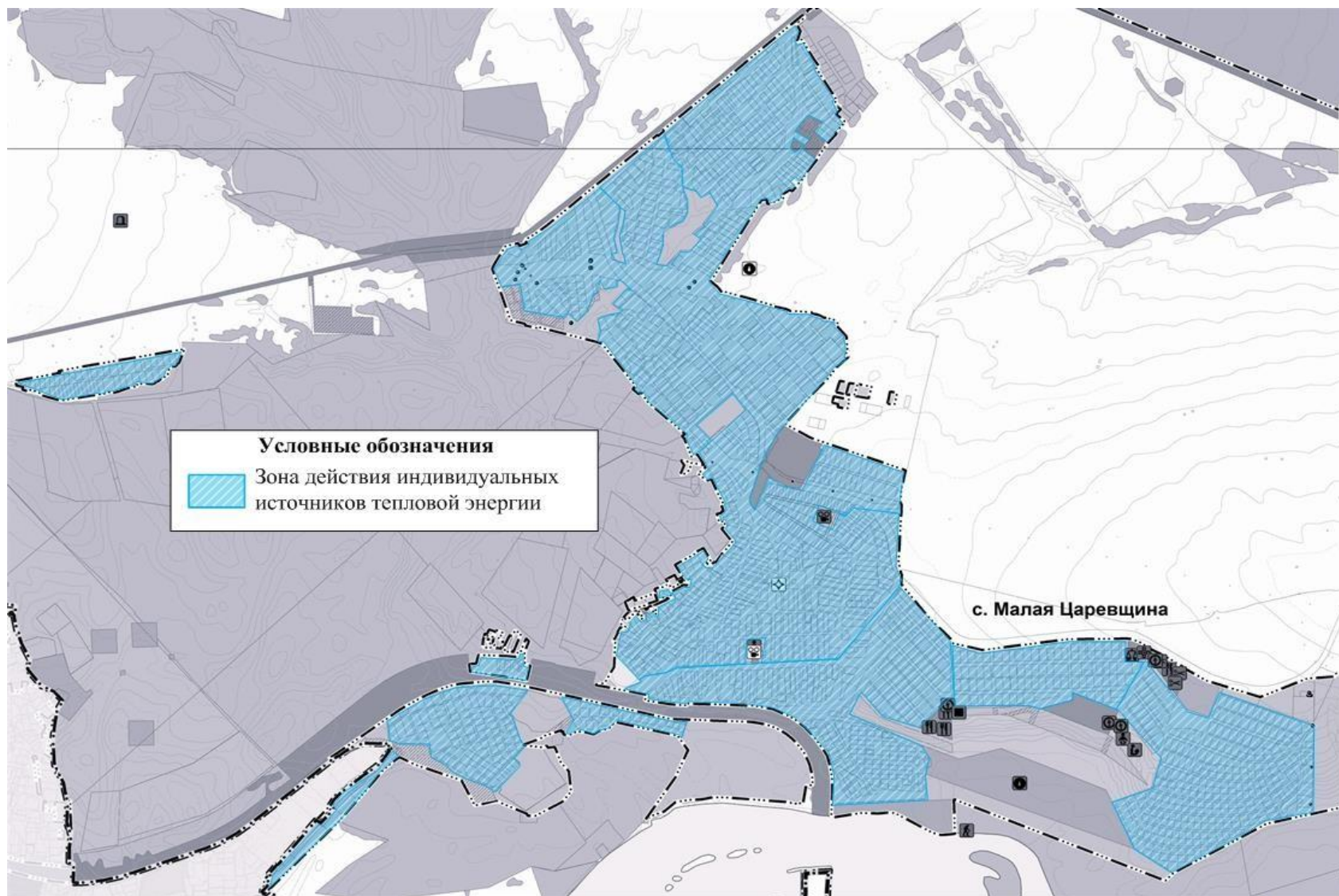


Рис. № 1.1.1.6 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории с. Малая Царевщина

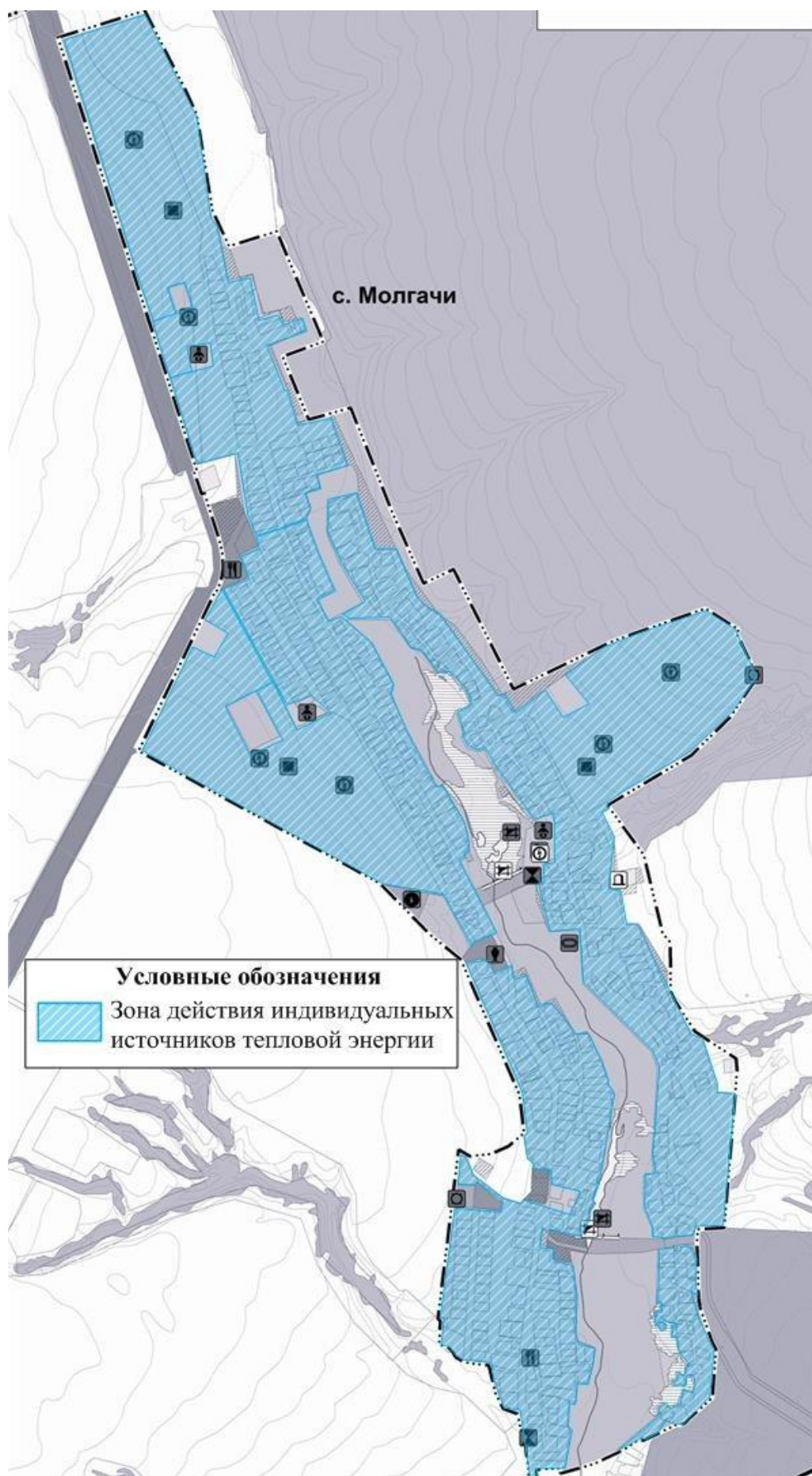


Рис. № 1.1.1.7 - Зоны действия индивидуальных ИТЭ на территории с. Молгачи

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

На территории с. п. Светлое Поле действуют шесть отопительных котельных. Суммарная установленная мощность котельных ООО «Красноярская ТЭК» в сельском поселении Светлое Поле составляет 3,1684 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 5,4 тыс. Гкал. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Светлое Поле отсутствуют.

1. Котельная № 2 расположена по адресу: Самарская область, Красноярский район, п. Светлое Поле, ул. Советская, 1т.

Котельная введена в эксплуатацию в 1968÷1992 гг. Котельная работает в отопительный период с постоянно обслуживающим персоналом. Погодозависимое оборудование отсутствует. В 2009 году в котельной установлено два котла типа «Viessmann Vitoplex-100 SX1». Производительность котлоагрегата ст. № 1 согласно паспортным данным, составляет 1,19 Гкал/ч. Производительность котлоагрегата ст. № 2 согласно паспортным данным, составляет 0,96 Гкал/ч. Установленная мощность котельной 2,15 Гкал/ч. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают оба котла.

Для подготовки питательной воды в котельной предусмотрена химводоочистка – Na-катионирование.

Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Учет отпущенной от котельной тепловой энергии организован на базе тепловычислителя типа ВКТ-5.

Для осуществления циркуляции и подпитки тепловой сети в котельной установлены насосы GRUNDFOSS TPE 80-100/2A (циркуляционные) в количестве 2 шт. и GRUNDFOSS JGB-B-CVBP-C-V (подпиточный). Целевые показатели эффективности Центральной котельной приведены в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 - Целевые показатели эффективности Котельной №2

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,15
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,15
Средневзвешенный срок службы, лет	12
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,4

Таблица 1.2.1.2 – Насосное оборудование

Тип насосного агрегата	Кол-во, шт.	Технические характеристики			
		насоса		электродвигателя	
		Произв., м3/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
GRUNDFOSS TPE 80-100/2A	2	28	8	15	1450
GRUNDFOSS JGB-B-CVBP-C-V	1	20	30	1,4	2950

2) Котельная № 3, расположена по адресу: Самарская область, Красноярский район с. Старый Буян, ул. Садовая, 1А.

Котельная введена в эксплуатацию в 2007 г. В котельной установлено три котла «МИКРО-95». Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2007 году. Установленная мощность котельной 0,245 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период с постоянно обслуживающим персоналом. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Номинальная мощность котельной составляет 0,164 Гкал/час.

Погодозависимое оборудование отсутствует.

Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Химводоочистка в котельной не предусмотрена. Для заполнения и подпитки тепловой сети используется привозная химочищенная вода котельной № 2.

Учет отпущенной тепловой энергии от котельной осуществляется с помощью прибора «Взлет».

Для осуществления циркуляции и подпитки тепловой сети в котельной установлены насосы Wilo Top S 50/10 (циркуляционные) в количестве 2 шт. и NOCCHI EP-2M (подпиточный).

Технические характеристики насосов представлены в таблице 1.2.1.4.

Целевые показатели эффективности Котельной №3 приведены в таблице 1.2.1.3.

Таблица 1.2.1.3 - Целевые показатели эффективности Котельной №3

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,245
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,158
Средневзвешенный срок службы, лет	Не менее 15

Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	154,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0004
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,64

Таблица 1.2.1.4 – Насосное оборудование

Тип насосного агрегата	Кол-во, шт.	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Произв., м³/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Wilo Top S 50/10	2	32	10	0,5-0,88	2000-2700
НОССНІ ЕР-2М	1	2,4	40	0,55	2850

3) Котельная № 4 расположена по адресу: Самарская область, Красноярский район, с. Старый Буян, ул. Дачная, 19А.

Котельная введена в эксплуатацию в 2007 г., В котельной установлены три котла типа «МИКРО-95». Установленная мощность котельной 0,245 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период с постоянно присутствующим обслуживающим персоналом.

Погодозависимое оборудование отсутствует.

Химводоподготовка на котельной не производится.

Заполнение и подпитка тепловой сети производится химически очищенной водой, подготовленной в Котельной № 2. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают два котла. Номинальная мощность котельной составляет 0,164 Гкал/час.

Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Учет отпущенной тепловой энергии от котельной осуществляется с помощью прибора «Взлет».

Для осуществления циркуляции и подпитки тепловой сети в котельной установлены насосы Wilo Top S 50/10 (циркуляционные) в количестве 2 шт. и НОССНІ ЕР-2М (подпиточный). Технические характеристики насосов представлены в таблице 1.2.1.6.

Целевые показатели эффективности Котельной №4 приведены в таблице 1.2.1.5.

Таблица 1.2.1.5 - Целевые показатели эффективности Котельной №4

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,245
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,245
Средневзвешенный срок службы, лет	Не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	154,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0004
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,59

Таблица 1.2.1.6 – Насосное оборудование

Тип насосного агрегата	Кол-во, шт.	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Произв., м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Wilo Top S 50/10	2	32	10	0,5-0,88	2000-2700
NOCCHI EP-2M	1	2,4	40	0,55	2850

4) Котельная № 6 расположена по адресу: Самарская область, Красноярский район, с. Колодинка, ул. Колодинская, 1Б.

Котельная введена в эксплуатацию в 1997 г. В котельной установлены два котла типа КВа-0,2ГН. Установленная мощность котельной 0,344 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период с постоянно присутствующим обслуживающим персоналом.

Погодозависимое оборудование отсутствует.

Химводоподготовка на котельной не производится.

Заполнение и подпитка тепловой сети производится химически очищенной водой, подготовленной в котельной. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работает один котел.

Номинальная мощность котельной составляет 0,172 Гкал/час. 18

Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Для осуществления циркуляции и подпитки тепловой сети в котельной установлены насосы Wilo Top 65/10 (циркуляционные) в количестве 2 шт. и САМ-40/Р (подпиточный).

Технические характеристики насосов представлены в таблице 1.2.1.8.

Целевые показатели эффективности Котельной № 6 приведены в таблице 1.2.1.7.

Таблица 1.2.1.7 - Целевые показатели эффективности Котельной № 6

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	Не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	157,9
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0002
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	94
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,49

Таблица 1.2.1.8 – Насосное оборудование

Тип насосного агрегата	Кол-во, шт.	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Расход, м³/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Wilo Top 65/10		65	100	0,845	2650
САМ-40/Р	1	3,6	42	0,8	2900

5) Котельная № 7 расположена по адресу: Самарская область, Красноярский район, с. Екатериновка, ул. Шоссейная, 25В.

Котельная введена в эксплуатацию в 2007 г.

В котельной установлено два котла типа КВа-0,2Гн. Установленная мощность котельной 0,344 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период с постоянно присутствующим обслуживающим персоналом. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работает один котел. Номинальная мощность котельной составляет 0,172 Гкал/час.

Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Погодозависимое оборудование отсутствует.

Химводоподготовка на котельной не производится.

Заполнение системы отопления производится химически очищенной водой, подготовленной в котельной № 2.

Подпитка тепловой сети осуществляется из накопительных баков, заполненных химически очищенной водой, подготовленной в котельной № 2.

Учет отпущенной от котельной тепловой энергии организован на базе тепловычислителя типа ВКТ-9.

Для осуществления циркуляции и подпитки тепловой сети в котельной установлены насосы Wilo Top 65/10 в количестве 2 шт. (циркуляционные) и САМ-40/Р (подпиточный).

Технические характеристики насосов представлены в таблице 1.2.1.10.

Целевые показатели эффективности котельной Начальной школы представлены в таблице 1.2.1.9.

Таблица 1.2.1.9 - Целевые показатели эффективности Котельной № 7

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Средневзвешенный срок службы, лет	Не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	157,9
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0006
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	94
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,5

Таблица 1.2.1.10 – Насосное оборудование

Тип насосного агрегата	Кол-во, шт.	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Расход, м³/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Wilo Top 65/10	2	65	100	0,845	2650
САМ-40/Р	1	3,6	42	0,8	2900

6) Котельная № 8 расположена по адресу: Самарская область, Красноярский район, п. Жареный Бугор, ул. Центральная, 7.

Котельная введена в эксплуатацию в 1995 году.

Котельная встроена в здание, работает без постоянно обслуживающего персонала. В котельной установлен котел типа КВа-40 мощностью 0,034 Гкал/час.

Погодозависимое оборудование отсутствует.

Химводоподготовка на котельной не производится.

Заполнение системы отопления производится химически очищенной водой, подготовленной в Котельной № 2.

Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует в виду малой тепловой нагрузки потребителя (менее 0,1 Гкал/ч).

Для осуществления циркуляции и подпитки тепловой сети в котельной установлены насосы Wilo NO-25/4 (циркуляционный) и САМ-40/Р (подпиточный). Технические характеристики насосов представлены в таблице 1.2.1.12.

Целевые показатели эффективности котельной Начальной школы представлены в таблице 1.2.1.11.

Таблица 1.2.1.11 - Целевые показатели эффективности Котельной № 8

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,034
Средневзвешенный срок службы, лет	Не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	162,1
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0002
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,79

Таблица 1.2.1.12 – Насосное оборудование

Тип насосного агрегата	Кол-во, шт.	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Расход, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Wilo NO-25/4	2	65	100	0,845	2650
САМ-40/Р	1	3,6	42	0,8	2900

Индивидуальные теплогенераторы на территории населенных пунктов с. п. Светлое Поле

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных или общественных зданий.

Индивидуальная застройка и некоторые социально значимые объекты в с. п. Светлое Поле, не подключенные к независимым системам теплоснабжения на базе централизованных и автономных котельных, имеют собственные источники теплоснабжения, в качестве которых используются котлы различной модификации.

Общая жилая площадь сельского поселения Светлое Поле составляет 181,2 тыс. м². Индивидуальные источники тепловой энергии в с. п. Светлое Поле служат для отопления и горячего водоснабжения жилого фонда, общей площадью ориентировочно 179,35 тыс. м². В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича.

Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м².

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 14,423 Гкал/ч.

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Котельная № 2 в п. Светлое Поле по ул. Советской 1т: УТМ – 2,15 Гкал/ч.

Котельная № 3 в с. Старый Буян по ул. Садовой 1а: УТМ - 0,246 Гкал/ч.

Котельная № 4 в с. Старый Буян по ул. Дочной 19а: УТМ - 0,246 Гкал/ч.

Котельная № 6 в с. Колодинка по ул. Колодинской 1бт: УТМ - 0,344 Гкал/ч.

Котельная № 7 в с. Екаткриновка по ул. Шоссейной 25в: УТМ - 0,344 Гкал/ч.

Котельная № 8 в п. Жареный Бугор по ул. Центральной 7: УТМ - 0,034 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Светлое Поле отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 1.2.3.

Таблица № 1.2.3 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Кол-во	Номинальная ТМ, Гкал/ч	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»						
1	Котельная № 2 п. Светлое Поле	VISSMANN VITOPLEX100 SX1	1	1,19	2,15	2,15
		VISSMANN VITOPLEX 100 SX1	1	0,96		
2	Котельная № 3 с. Старый Буян	МИКРО-95	1	0,082	0,246	0,246
		МИКРО-95	1	0,082		
		МИКРО-95	1	0,082		
3	Котельная № 4 с. Старый Буян	МИКРО-95	1	0,082	0,246	0,246
		МИКРО-95	1	0,082		
		МИКРО-95	1	0,082		
4	Котельная № 6 с. Колодинка	КВа-0,2 Гн	1	0,172	0,344	0,223
		КВа-0,2 Гн	1	0,172		
5	Котельная № 7 с. Екатериновка	КВа-0,2 Гн	1	0,172	0,344	0,248
		КВа-0,2 Гн	1	0,172		
6	Котельная №8 с. Жареный Бугор	КВа-40	1	0,0344	0,0344	0,0344
				3,3644	3,3644	3,1474

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Тепловая мощность нетто Центральной котельной с. п. Светлое Поле представлена в таблице № 1.2.4.

Таблица № 1.2.4 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто

Наименование котельной	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/час	Потребление теплоносителя на собственные нужды, т/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная № 2 в п. Светлое Поле	0,005	0,2	2,145
Котельная № 3 в с. Старый Буян	0,0004	0,016	0,1576

Котельная № 4 в с. Старый Буйн	0,0004	0,016	0,1436
Котельная № 6 в с. Колодинка	0,0002	0,008	0,1678
Котельная № 7 в с. Екатериновка	0,0006	0,024	0,1694
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	0,0002	0,008	0,0268

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса представлены в таблице № 1.2.5.

Таблица № 1.2.5. – Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса

№ п/п	Наименование источника	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего освидетельствования	Мероприятия по продлению ресурса
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»				
1	Котельная № 2 в п. Светлое Поле	2009	нет данных	нет данных
2	Котельная № 3 в с. Старый Буйн	2007	нет данных	нет данных
3	Котельная № 4 в с. Старый Буйн	2007	нет данных	нет данных
4	Котельная № 6 в с. Колодинка	1997	нет данных	нет данных
5	Котельная № 7 в с. Екатериновка	1996	нет данных	нет данных
6	Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	1995	нет данных	нет данных

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории с. п. Светлое Поле отсутствуют.

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных ООО «Красноярская ТЭК» на территориях населенных пунктов с. п. Светлое Поле осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных ООО «Красноярская ТЭК» 95/70 0С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95⁰С. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных с. п. Светлое Поле представлен в таблице № 1.2.7.

Таблица № 1.2.7 – Температурный график

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопровод е, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопровод е, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопровод е, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопровод е, °С
+8	47,4	38,3	-12	71,6	56,7
+7	48,6	39,4	-13	73,0	57,5
+6	49,8	40,5	-14	74,3	58,3
+5	51,0	41,5	-15	75,6	59,1
+4	52,2	42,5	-16	76,9	59,9
+3	53,4	43,5	-17	78,2	60,6
+2	54,6	44,5	-18	79,5	61,4
+1	55,8	45,5	-19	80,8	62,1
0	57,0	46,4	-20	82,1	62,9
-1	58,2	47,3	-21	83,4	63,6

-2	59,4	48,2	-22	84,7	64,3
-3	60,6	49,1	-23	86,0	65,1
-4	61,8	50,0	-24	87,5	65,6
-5	63,0	50,9	-25	89,0	66,5
-6	64,2	51,8	-26	90,5	67,2
-7	65,4	52,6	-27	92,0	67,9
-8	66,6	53,5	-28	93,5	68,6
-9	67,8	54,3	-29	94,0	69,3
-10	69,0	55,1	-30	95,0	70,0
-11	70,3	55,9			

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования представлена в таблице № 1.2.8.

Таблица № 1.2.8 - Среднегодовая загрузка оборудования

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Ко-во котлов	Количество отработанных часов
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»				
1	Котельная № 2 п. Светлое Поле	VIESSMANN VITOPLEX100 SX1	1	4632
		VIESSMANN VITOPLEX 100 SX1	1	0
2	Котельная № 3 с. Старый Буян	МИКРО-95	1	4632
		МИКРО-95	1	4632
		МИКРО-95	1	0
3	Котельная № 4 с. Старый Буян	МИКРО-95	1	4632
		МИКРО-95	1	4632
		МИКРО-95	1	0
4	Котельная № 6 с. Колодинка	КВа-0,2 Гн	1	4632
		КВа-0,2 Гн	1	0
5	Котельная № 7 с. Екатериновка	КВа-0,2 Гн	1	4632
		КВа-0,2 Гн	1	0
6	Котельная № 8 с. Жареный Бугор	КВа-40	1	4632

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения. Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

Учет тепловой энергии потребителям производится: в Котельной № 2 установлен тепловычислитель ВКТ-5, в Котельных №3- № 4-«Взлет», в Котельной № 7 - тепловычислитель ВКТ-9.

В Котельных № 6, № 8 учет отпуска тепловой энергии потребителям отсутствует.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии с. п. Светлое Поле не предоставлена.

1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источника теплоснабжения отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Источники тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей в с. п. Светлое Поле отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в

жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.

Централизованная система теплоснабжения с. Светлое Поле закрытая, тупиковая.

Тепловые сети, присоединенные к Котельной № 2 симметричные, двухтрубные, проложены надземным и подземным способом. Трубопроводы тепловой сети выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника. Суммарная протяженность тепловых сетей, присоединенных к Котельной № 2, в двухтрубном исчислении составляет 3 700 м. Тепловая изоляция трубопроводов надземной прокладки выполнена из скорлуп ППУ, подземной прокладки - двухслойное покрытие из полиэтилена.

В виду малой протяженности тепловых сетей Котельной № 3 (ø 57 мм длиной 33 м в двухтрубном исчислении) и Котельной № 4 (ø 57 мм длиной 8 м двухтрубном исчислении) расчет нормативных потерь тепловой энергии в данных тепловых сетях энергоснабжающей организацией не производится.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также с применением П-образных компенсаторов.

Регулирующая арматура на тепловых сетях – поворотные задвижки, вентили.

Реконструкция тепловых сетей Котельной № 2 проводилась в 2015 г.

Тепловые сети работают в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

Тепловые сети, присоединенные к Котельной № 6 и Котельной № 7, находятся на балансе потребителей. Границей балансовой принадлежности являются выходные задвижки из котельных.

Котельная № 8 является встроенной в здание, поэтому тепловые сети отсутствуют.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы теплоснабжения ИТЭ с. п. Светлое Поле представлены на рисунках № 1.3.2.1.

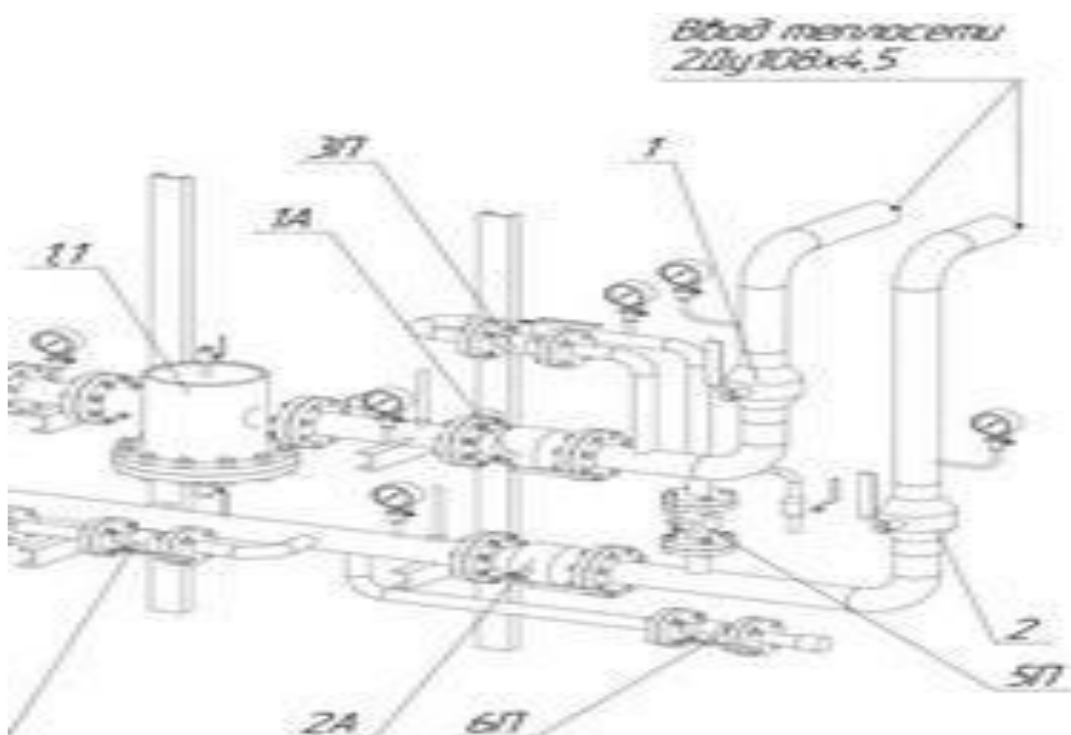
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

Для организации аварийного теплоснабжения после головных задвижек Индивидуального теплового пункта (ИТП) осуществляется врезка перемычки, позволяющая подавать воду в подающий трубопровод ИТП как с подающего, так и с обратного теплопровода теплосети. Аналогичная перемычка осуществляется в камере присоединения абонента.

В момент аварии осуществляется перекрытие аварийного ввода в ИТП в камере подключения и в ИТП. По единственному трубопроводу осуществляется подача теплоносителя и аварийное теплоснабжение зданий и сооружений. Откачка поступающей воды производится дренажными насосами.

Аварийный ремонт теплосети при наличии аварийной перемычки можно осуществить без прекращения подачи тепла потребителю. Работы по аварийному ремонту теплосети, получение разрешений, открытие аварийного ордера таким образом может осуществляться в условиях, когда теплоснабжение здания не прекращается.

Рисунок № 1.3.2.6 - Схема ИТП:



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВП. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

Данное мероприятие носит рекомендательный характер, в результате чего уменьшится время отключения потребителей от тепловых сетей во время аварийных ситуаций.

Для разработки проекта установки перемычек на тепловых сетях необходимо обратиться в проектные организации.

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткая характеристика грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.

Параметры тепловых сетей котельных ООО Красноярская ТЭК» с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 1.3.3.

Таблица № 1.3.3– Параметры тепловых сетей котельных ООО «Красноярская ТЭК» с. п. Светлое Поле

№ участка	Наружный диаметр, м	Длина в двухтрубном исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Материальная характеристика, м2	Ёмкость трубопроводов, м3	Часы работы
1	0,159	1040	ППУ	Надземная	1992	95/70	330,72	37,44	4632
2	0,108	788	ППУ	Надземная	1992	95/70	170,2	12,608	4632
3	0,057	262	ППУ	Надземная	1992	95/70	29,86	0,734	4632
4	0,159	347	ППУ	Надземная	1968	95/70	110,34	12,492	4632
5	0,108	488	ППУ	Надземная	1968	95/70	105,4	7,808	4632
6	0,108	272	Двухслойное покрытие из полиэтилена-	Бесканальная	1968	95/70	58,75	4,352	4632
7	0,057	503	Двухслойное покрытие из полиэтилена-	Надземная	1968	95/70	57,34	1,408	4632
		3700			862,64			76,84	

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

Сведения о типе и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не предоставлены.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.

Данные не предоставлены.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с. п. Светлое Поле, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам. Сети работают по температурным графикам 95/70 °С.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных с. п. Светлое Поле соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «Красноярская ТЭК» в с. п. Светлое Поле представлен в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов и пьезометрических графиков системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет.

ООО «Красноярская ТЭК» ведет учет отказов на своих тепловых сетях. Согласно данным об инцидентах на тепловых сетях за отопительный сезон 2020-2024 гг., аварий на трубопроводах не возникало.

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет.

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в с. п. Светлое Поле не предоставлена. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, 8 часов.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

ООО «Красноярская ТЭК» выполняют периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок. На тепловых сетях проводятся испытания: на прочность и плотность; на максимальную температуру; на тепловые и гидравлические потери.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании дефектов, выявленных при испытаниях.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);

на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;

на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 325 от 30.12.2008 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных ООО «Красноярская ТЭК» с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 1.3.13.

Таблица № 1.3.13 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина в одноструйном исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэффициент местных потерь	Удельные часовые потери, ккал/ч.м	Материальная характеристика, м	Емкость трубопроводов, м	Теплоноситель	Подача-обратка	Среднегодовые нормативные потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	Часы работы в год	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Норма утечки из ТС, м³	Годовые потери с утечкой теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям,
Котельная № 2																		
1	0,159	1040	ППУ	надземная	1992	95/70	1,15	36,51	165,3	18,72	вода	подача	0,044	4632	213	228	12,4	225,4
	0,159	1040	ППУ	надземная	1992	95/70	1,15	30,44	165,3	18,72	вода	обратка	0,0364	4632	177	228	12,4	189,4
2	0,108	788	ППУ	надземная	1992	95/70	1,2	29,16	85,10	6,304	вода	подача	0,0276	4632	134	77	4,2	138,2
	0,108	788	ППУ	надземная	1992	95/70	1,2	24,35	85,10	6,304	вода	обратка	0,0230	4632	112	77	4,2	116,2
3	0,057	262	ППУ	надземная	1992	95/70	1,2	20,07	14,93	0,3668	вода	подача	0,0063	4632	31	4	0,2	31,2
	0,057	262	ППУ	надземная	1992	95/70	1,2	16,28	14,93	0,3668	вода	обратка	0,0051	4632	25	4	0,2	25,2
4	0,159	347	ППУ	надземная	1968	95/70	1,15	49,41	55,17	6,246	вода	подача	0,0197	4632	96	76	4,2	100,2
	0,159	347	ППУ	надземная	1968	95/70	1,15	43,34	55,17	6,246	вода	обратка	0,0173	4632	84	76	0,2	84,2
5	0,108	488	ППУ	надземная	1968	95/70	1,2	42,41	52,70	3,904	вода	подача	0,0248	4632	121	48	2,6	50,6
	0,108	488	ППУ	надземная	1968	95/70	1,2	36,34	52,70	3,904	вода	обратка	0,0213	4632	104	48	2,6	106,6
6	0,108	272	полиэст и лен	бесканальная	1968	95/70	1,15	40,95	29,37	2,176	вода	подача	0,0128	4632	63	26,5	1,45	64,45
	0,108	272			1968	95/70	1,15	34,94	29,37	2,176	вода	обратка	0,0109	4632	63	26,5	1,45	54,45
7	0,057	503	полиэст и лен	бесканальная	1968	95/70	1,2	29,56	28,67	0,7042	вода	подача	0,0178	4632	87	9	0,5	87,5
	0,057	503			1968	95/70	1,2	25,00	28,67	0,7042	вода	обратка	0,0151	4632	74	9	0,5	74,5

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных ООО «Красноярская ТЭК» за последние три года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по сетям по состоянию на 2024-2026 гг.

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в с. п. Светлое Поле отсутствуют.

1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

На территории с. п. Светлое Поле системы отопления общественных зданий подключены к тепловой сети по непосредственной схеме присоединения без установки каких-либо смешивающих устройств.

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование»: максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с. п. Светлое Поле осуществляется по температурному графику 95/70 °С.

1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной потребителям, подключенным к Котельной № 6 и Котельной № 8, отсутствуют. Утвержденные планы по установке приборов учета тепловой энергии отсутствуют.

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Основные задачи диспетчерской службы – обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей, круглосуточного оперативного управления производством, передачей и распределением тепла. Ведение требуемых режимов работы и производство переключений в тепловых сетях, пусков и остановов оборудования, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ, проведение гидравлических испытаний, принятие заявок от жителей. Персонал диспетчерской службы теплоснабжающих организации состоит из смены в количестве до 2 человек. В журнале инженера смены фиксируются все остановки и сбои в технологическом оборудовании на котельной. Так же существует утвержденные температурные графики, согласно им регулируется отпуск теплоносителя потребителям относительно фактической температуры наружного воздуха. В журнале аварий и инцидентов на тепловых сетях фиксируются все поступающие звонки от потребителей. После поступившего сигнала на место происшествия выезжает аварийная бригада.

В целях обеспечения надежного и качественного теплоснабжения дежурный персонал осуществляет контроль за соблюдением температурных и гидравлических режимов. Данные фиксируются в журналах температурных режимов. Прием жалоб и заявок от потребителей и аварийные работы выполняются аварийно-диспетчерской службой ООО «Красноярская ТЭК».

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Автоматической системы поддержания температуры теплоносителя с помощью одноконтурной автоматической системы регулирования не предусмотрено.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на источниках тепловой энергии с помощью предохранительных клапанов и защитных перемычек с обратными клапанами между коллекторами сетевых насосов. Установленное оборудование удовлетворяет требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» и СП 89.13330.2012 «Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II.35-76».

1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

На территории с. п. Светлое Поле бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).

Данные о энергетических характеристиках тепловых сетей отсутствуют.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В с. п. Светлое Поле организована централизованная система теплоснабжения, обеспечивающая теплом жилой сектор и административно-общественные здания. На территории с. п. Светлое Поле действуют шесть котельных и проложены тепловые сети.

Котельная № 2, расположенная в п. Светлое Поле, ул. Советская 1т, обеспечивает тепловой энергией многоквартирные дома, административно-общественные и производственные здания.

Котельная № 3 с. Старый Буян, расположенная на ул. Садовая, 1а, обеспечивает тепловой энергией два многоквартирных дома.

Котельная № 4 с. Старый Буян, расположенная на Дачная, 19а, обеспечивает тепловой энергией школу и клуб.

Котельная № 6 с. Колодинка, расположенная на ул. Колодинская, 1б, обеспечивает тепловой энергией школу.

Котельная № 7 с. Екатериновка, расположенная на ул. Шоссейная, 25в, обеспечивает тепловой энергией школу.

Котельная № 8 п. Жареный Бугор, расположенная на ул. Центральная, 7, обеспечивает тепловой энергией три квартиры жилого дома и ФАП.

Зона действия независимых систем теплоснабжения на базе централизованных и автономных котельных с. п. Светлое Поле представлены на рисунках № 1.4.1 – 1.4.5.

Потребители, за исключением, тех, которые подключены к централизованным тепловой энергии.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. п. Светлое Поле представлены на рисунках №1.4.7-1.4.12.

Потребители в населенных пунктах с. п. Светлое Поле, за исключением тех которые подключены к независимым системам теплоснабжения на базе централизованных и автономных котельных, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

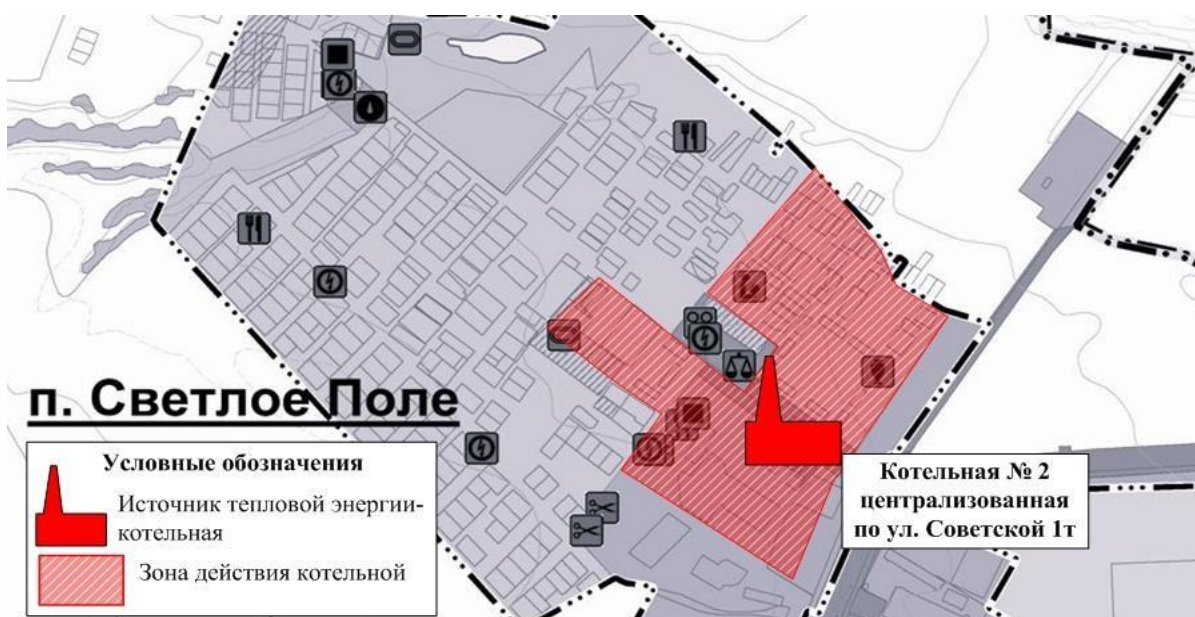


Рис. № 1.4.1 – Зона действия независимой системы теплоснабжения на базе централизованной котельной на территории п. Светлое Поле



Рис. № 1.4.2 - Зона действия независимой системы теплоснабжения на базе автономной котельной на территории с. Колодинка

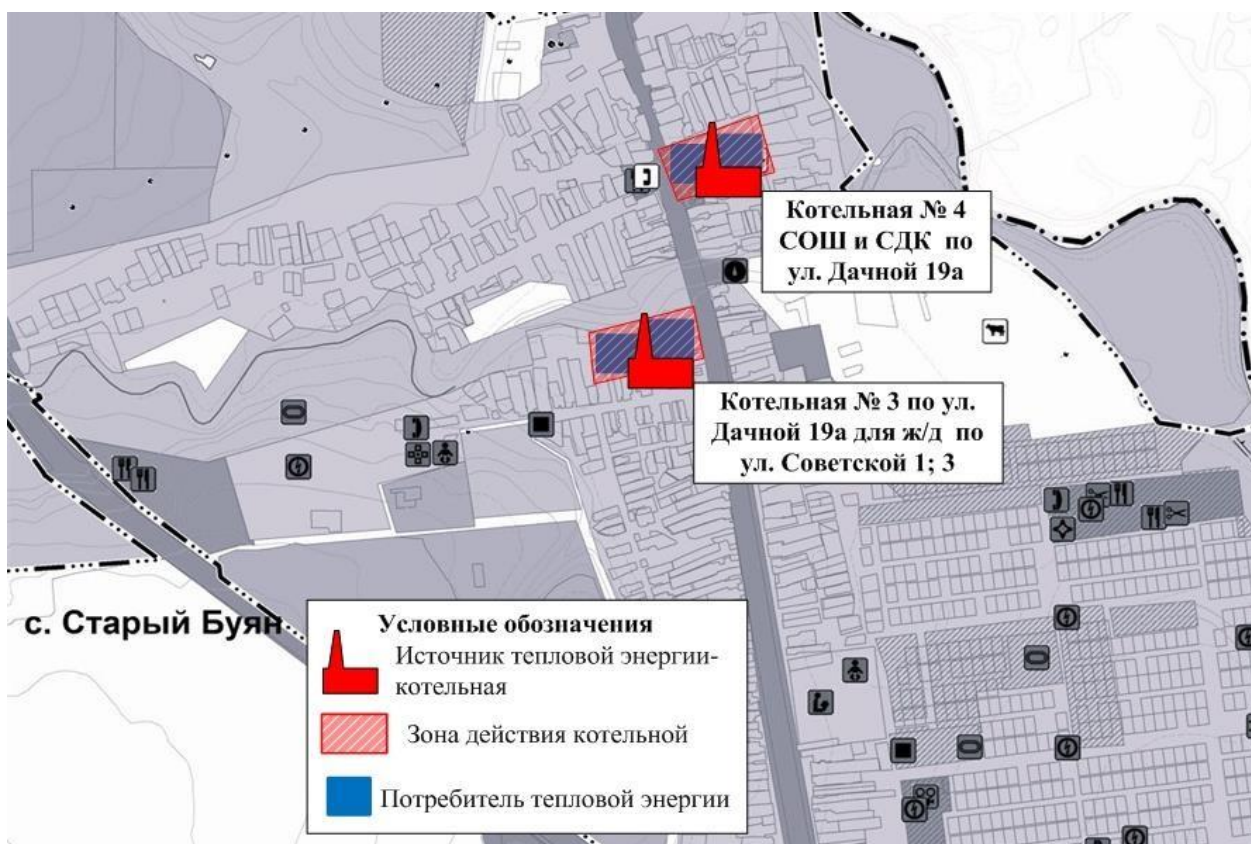


Рис. № 1.4.3 - Зоны действия независимых систем теплоснабжения на базе котельных на территории с. Старый Буян



Рис. № 1.4.4 - Зона действия независимой системы теплоснабжения на базе автономной котельной на территории с. Екатериновка



Рис. № 1.4.5 – Размещение автономной котельной на территории п. Жареный Бугор



Рис. № 1.4.6 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях с. Заглядовка, д. Малиновы Куст и с. Екатериновка

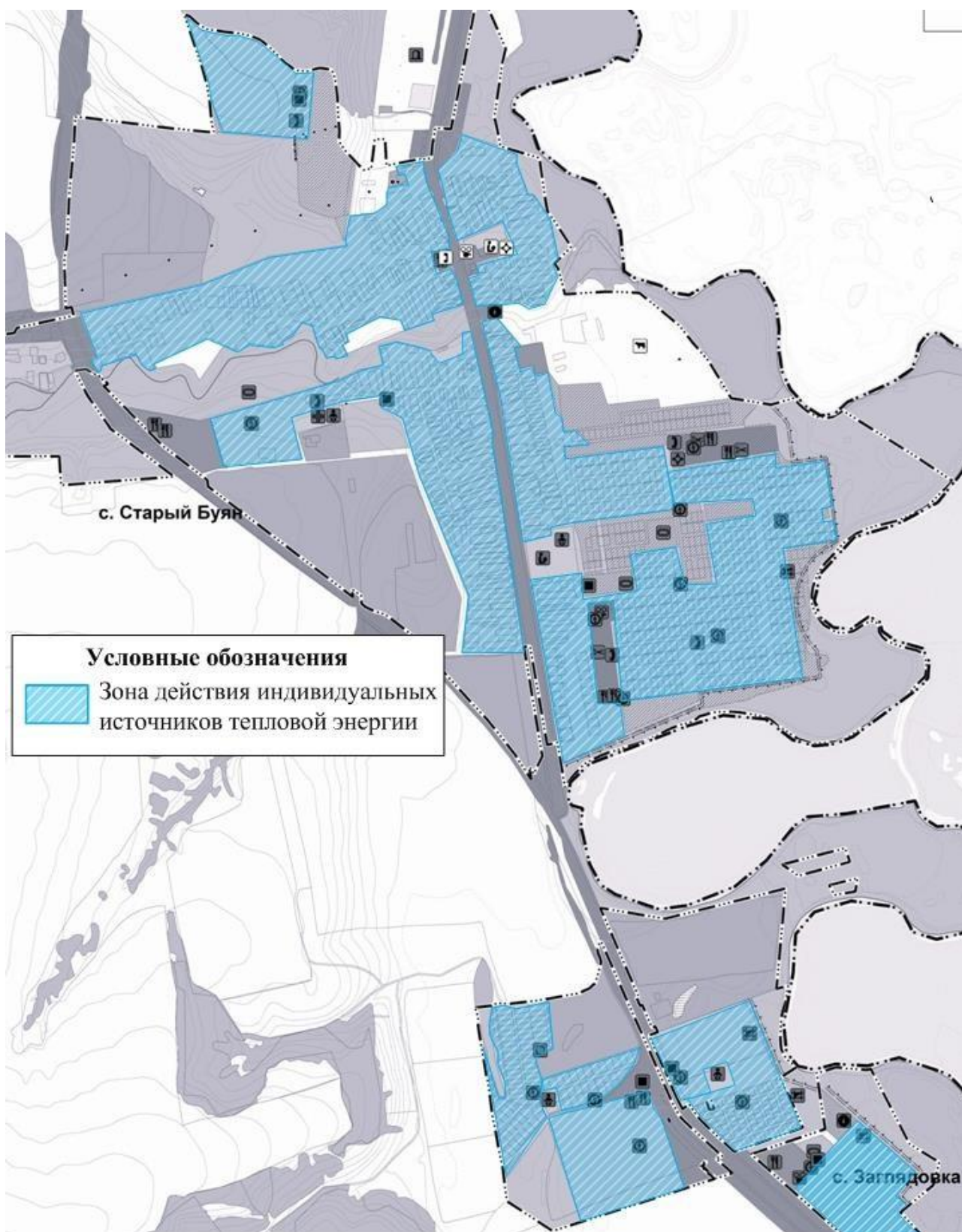


Рис. № 1.4.7 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях с. Загладовка и с. Старый Буян



Рис. № 1.4.8 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях с. Колодинка и п. Светлое Поле

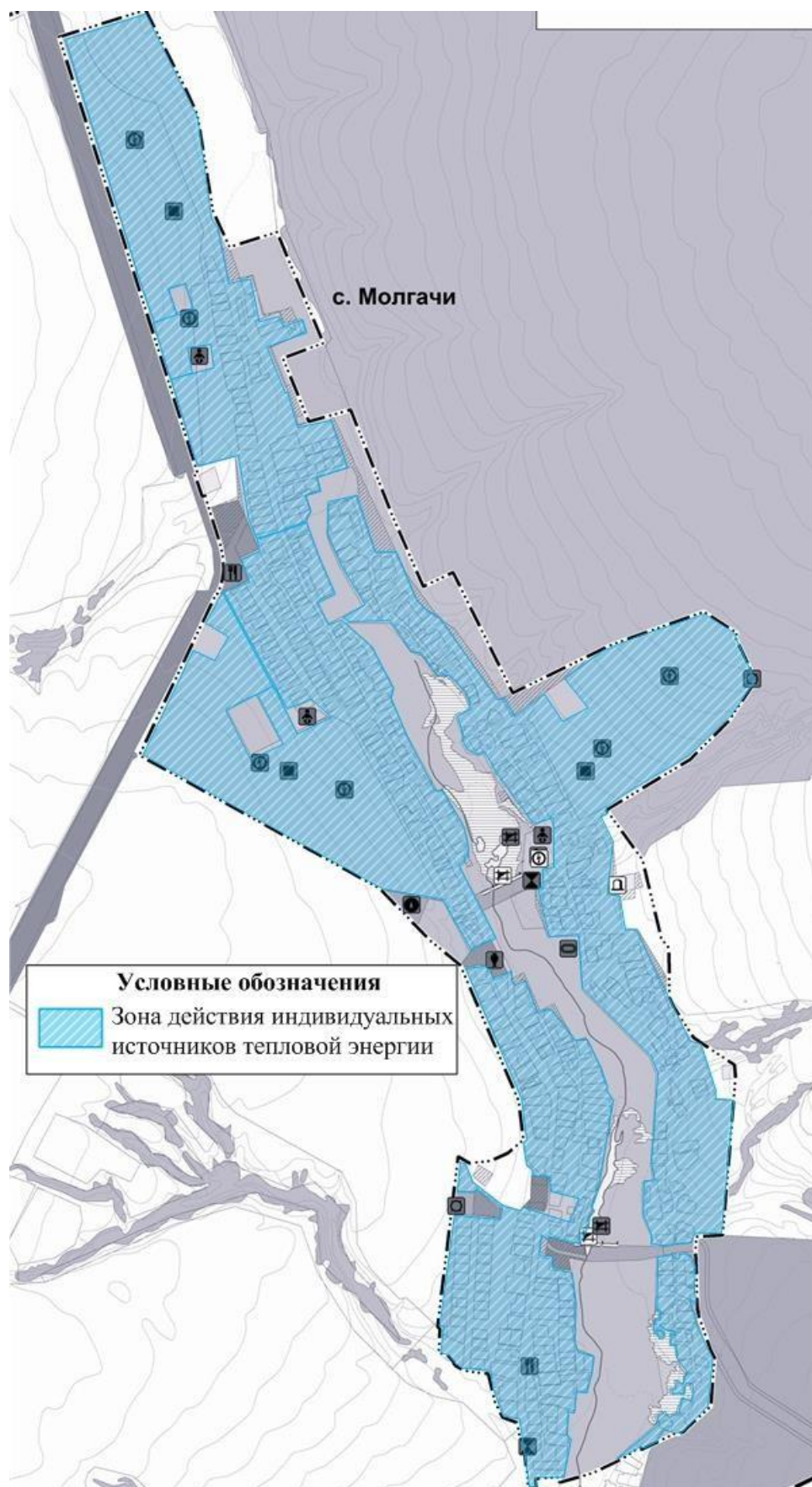


Рис. № 1.4.9 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории с. Молгачи

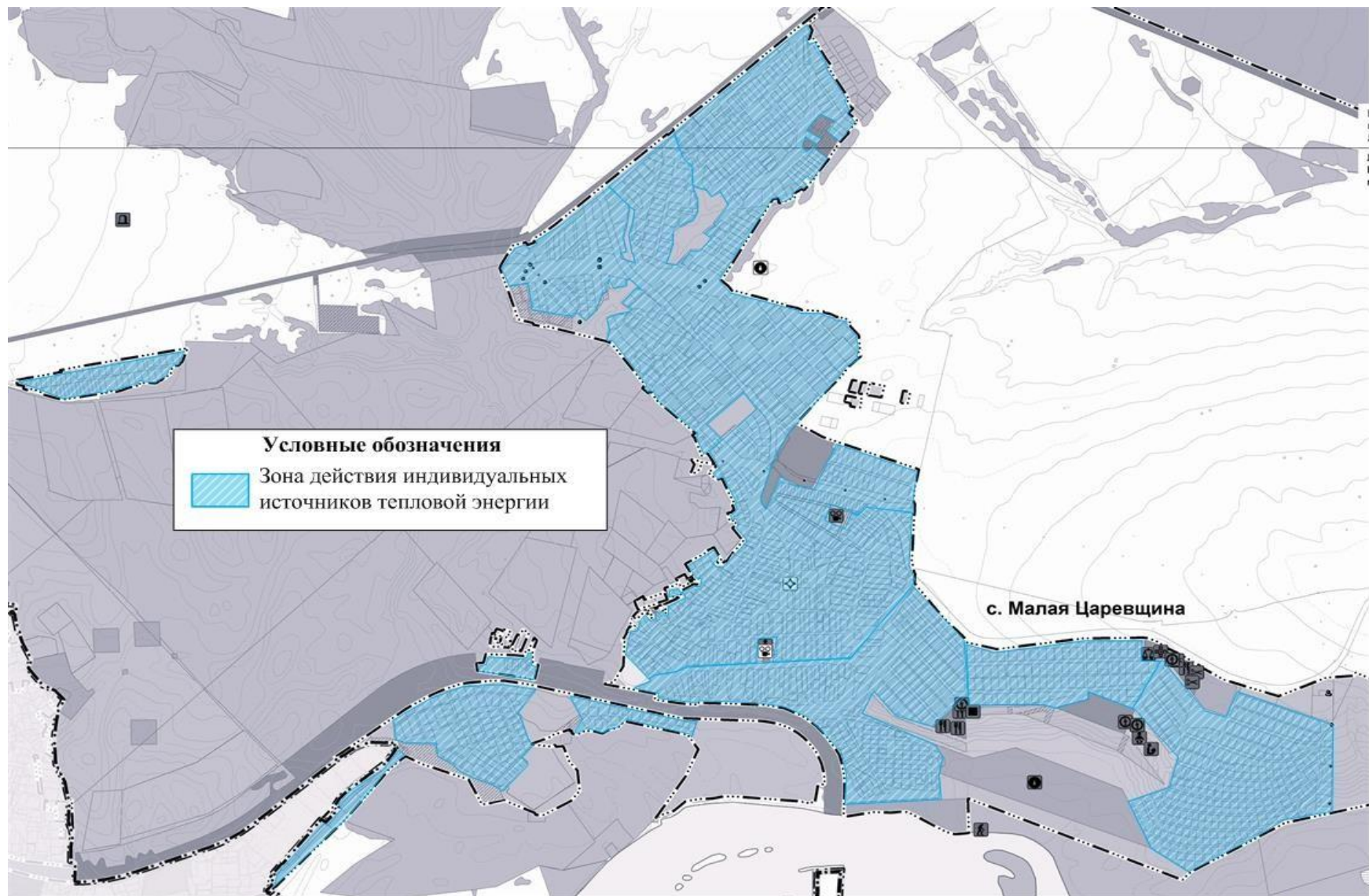


Рис. № 1.4.10 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории с. Малая Царевщина

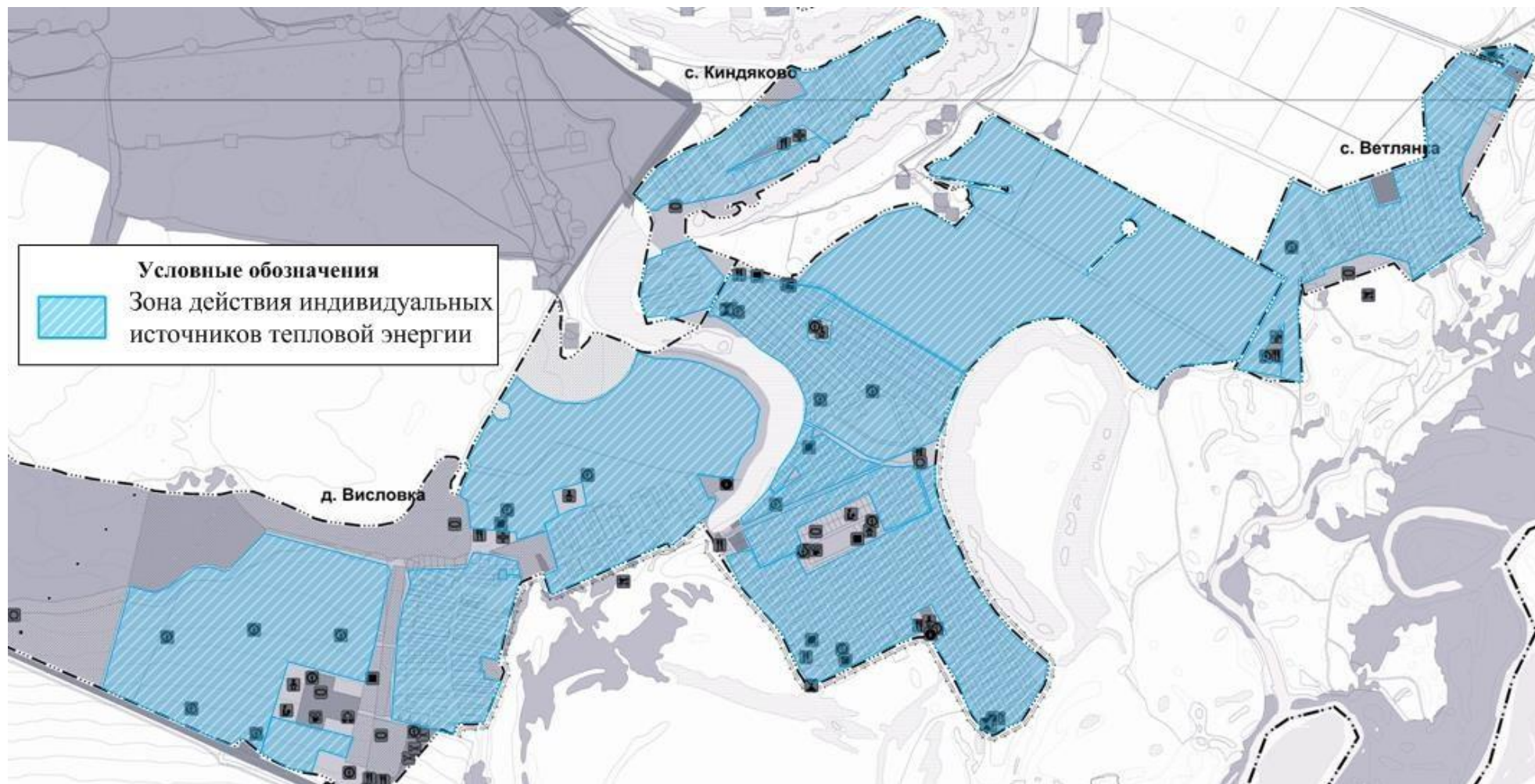


Рис. № 1.4.11 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях с. Киндяково, с. Ветлянка, д. Висловка

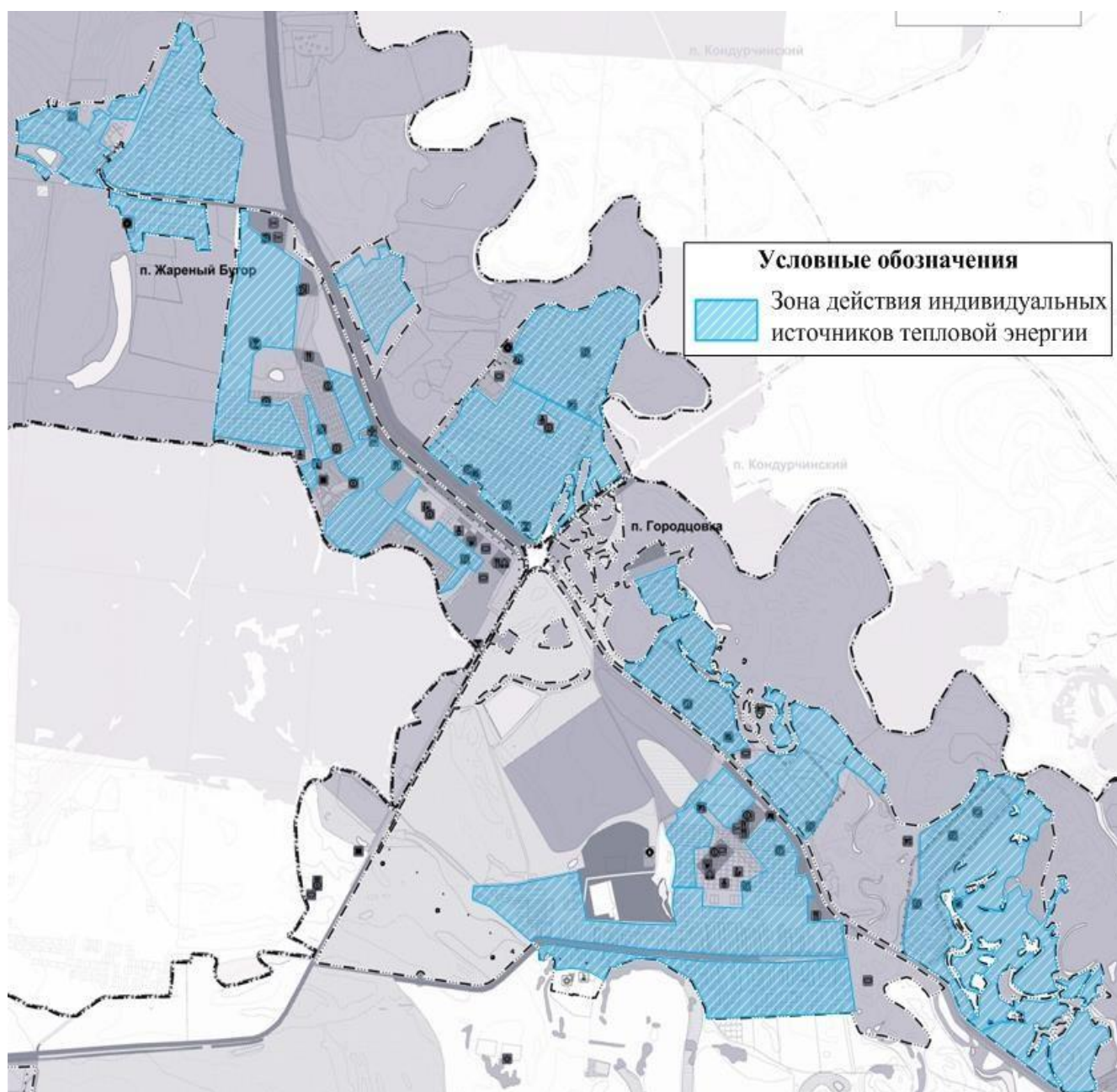


Рис. № 1.4.12 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях п. Жареный Бугор и п. Городцовка

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

1.5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельных ООО «Красноярская ТЭК» в сельском поселении Светлое Поле подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей к котельным с. п. Светлое Поле, представлены в таблице № 1.5.1.1.

Таблица № 1.5.1.1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха котельных в с. п. Светлое Поле

№ п/п	Наименование потребителя	Назначение	Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч
1	16-и кв. ж/д, п. Светлое Поле, ул. Совхозная, д. 2	Жилое	Котельная № 2	0,0740
2	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Совхозная, д. 4	Жилое	Котельная № 2	0,0740
3	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Совхозная, д. 6	Жилое	Котельная № 2	0,0740
4	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Полевая, д. 3	Жилое	Котельная № 2	0,0803
5	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Полевая, д. 4	Жилое	Котельная № 2	0,1070
6	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Полевая, д. 5	Жилое	Котельная № 2	0,1133
7	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Комсомольская, д. 5	Жилое	Котельная № 2	0,1070
8	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Специалистов-4	Жилое	Котельная № 2	0,1017
9	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Специалистов-6	Жилое	Котельная № 2	0,1017
10	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 4	Жилое	Котельная № 2	0,0776
11	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 5	Жилое	Котельная № 2	0,0776
12	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 7	Жилое	Котельная № 2	0,0705
13	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 9	Жилое	Котельная № 2	0,0705
14	Администрация с. п. Светлое Поле, ул. Советская, 3	Жилое	Котельная № 2	0,0705
15	Гараж добровольной пожарной дружины	Жилое	Котельная № 2	0,0669
16	Гаражи	Жилое	Котельная № 2	0,0678
17	Магазин, п. Светлое поле, ул. Совхозная, 1	Жилое	Котельная № 2	0,0187
18	Клуб, п. Светлое поле, ул. Советская, 1	Жилое	Котельная № 2	0,0767
19	Детский сад № 11 «Колокольчик», п. Светлое поле, ул. Полевая, 1	Жилое	Котельная № 2	0,1097
20	Почта, п. Светлое поле ул. Советская, д. 1	Жилое	Котельная № 2	0,0009
Итого:				1,54
1	18-и кв. ж/д, с. Старый Буян, ул. Садовая, д. 1	Жилое	Котельная № 3	0,078
2	18-и кв. ж/д, с. Старый Буян, ул. Садовая, д. 3	Жилое	Котельная № 3	0,076
Итого:				0,154
1	Школа, с. Старый Буян, ул. Дачная, 19	Общественное	Котельная № 4	0,1083
2	Клуб, с. Старый Буян, ул. Центральная, 104	Общественное	Котельная № 4	0,0337
				0,142
1	Школа, с. Колодинка, ул. Колодинская, 1А	Общественное	Котельная № 6	0,0786
Итого:				0,0786
1	Школа, с. Екатериновка, ул. Шоссейная, 25	Общественное	Котельная № 7	0,0863
				0,0863
1	ФАП, п. Жареный Бугор, ул. Центральная, 7	Общественное	Котельная № 8	0,0026

2	3- квартиры, п. Жареный Бугор, ул. Центральная, 7	Общественное	Котельная № 8	0,0202
Итого:				0,0228

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не используются.

Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице № 1.5.1.2.

Таблица № 1.5.1.2 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха

№ п/п	Наименование здания, назначение, адрес.	Присоединенная тепловая нагрузка (отопление), Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка (ГВС), Гкал/час	ИТОГО, Гкал/час
Независимые системы теплоснабжения на базе котельных на балансе ООО «Красноярская ТЭК»				
1	Население	1,2766	-	1,2766
2	Бюджетные организации	0,6395	-	0,6395
3	Прочие потребители	0,1076	-	0,1076
Всего		2,0237	-	2,0237
Индивидуальные источники тепловой энергии с. п. Светлое Поле				
1	Население	14,423	-	14,423
2	Бюджетные организации	-	-	-
3	Прочие потребители	-	-	-
Всего		14,423	-	14,423

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельных сельском поселении Светлое Поле подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на цели отопления.

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах ИТЭ, рассчитывались исходя из присоединенной нагрузки потребителей, часов-суток отопительного периода и утвержденного температурного графика.

1.5.3 Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Использование индивидуальных квартирных источников тепловой энергии для отопления жилых помещений в многоквартирных домах отсутствует.

1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Число часов работы за отопительный период – 4632 часа.

Годовое потребление тепловой энергии в сельском поселении Светлое Поле, представлено в таблице № 1.5.4.

Таблица № 1.5.4 – Годовая выработка и потребление тепловой энергии

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за год, Гкал
Котельная № 2		
1	16-и кв. ж/д, п. Светлое Поле, ул. Совхозная, д. 2	174,3
2	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Совхозная, д. 4	174,3
3	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Совхозная, д. 6	174,3
4	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Полевая, д. 3	189,0
5	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Полевая, д. 4	252,1
6	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Полевая, д. 5	266,8
7	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Комсомольская, д. 5	252,1
8	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Специалистов-4	239,5
9	18-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Специалистов-6	239,5
10	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 4	182,7
11	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 5	182,7
12	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 7	165,9
13	16-и кв. ж/д п. Светлое Поле, ул. Советская, д. 9	165,9
14	Администрация с. п. Светлое Поле, ул. Советская, 3	165,9
15	Гараж добровольной пожарной дружины	157,5
16	Гаражи	159,6
17	Магазин, п. Светлое поле, ул. Совхозная, 1	44,1
18	Клуб, п. Светлое поле, ул. Советская, 1	180,6
19	Детский сад № 11 «Колокольчик», п. Светлое поле, ул. Полевая, 1	258,4
20	Почта, п. Светлое поле ул. Советская, д. 1	2,1
Всего		3627,5
Котельная № 3		
1	18-и кв. ж/д, с. Старый Буян, ул. Садовая, д. 1	183,7
2	18-и кв. ж/д, с. Старый Буян, ул. Садовая, д. 3	179,0
Всего		362,7
Котельная № 4		
1	Школа, с. Старый Буян, ул. Дачная, 19	255,0
2	Клуб, с. Старый Буян, ул. Центральная, 104	79,4
Всего		334,4
Котельная № 6		
1	Школа, с. Колодинка, ул. Колодинская, 1А	185,1
Всего		185,1
Котельная № 7		
1	Школа, с. Екатериновка, ул. Шоссейная, 25	203,2
Всего		203,2
Котельная № 8		

1	ФАП, п. Жареный Бугор, ул. Центральная, 7	6,1
2	3- квартиры, п. Жареный Бугор, ул. Центральная, 7	47,6
Всего		53,7

1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения с. п. Светлое Поле Самарской области составляет 0,018 Гкал/м² в мес.

1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей с. п. Светлое Поле

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»							
Котельная № 2в п. Светлое Поле	2,15	2,15	0,005	2,145	0,293	1,540	+0,312
Котельная № 3 в с. Старый Буян	0,246	0,158	0,0004	0,1576	0,0014	0,154	+0,0022
Котельная № 4 в с. Старый Буян	0,246	0,144	0,0004	0,1436	0,0003	0,142	+0,0013

Котельная № 6 в с. Колодинка	0,344	0,168	0,0002	0,1678	0,0	0,0786	+0,0892
Котельная № 7 в с. Екатериновка	0,344	0,170	0,0006	0,1694	0,0	0,0863	+0,0831
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	0,034	0,027	0,0002	0,0268	0,0	0,0228	+0,004

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

Резервы тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в п. 1.6.1.

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Под дефицитом тепловой энергии понимается технологическая невозможность обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, объема поддерживаемой резервной мощности и подключаемой тепловой нагрузки. Основной причиной возникновения дефицита тепловой мощности является ограничение тепловой мощности, в связи с неудовлетворительным техническим состоянием, моральным и физическим износом основного теплофикационного оборудования.

На Котельной № 2 в п. Светлое Поле по ул. Советской, 1т имеется резерв тепловой мощности около 0,312 Гкал/ч., который позволит подключить

перспективных потребителей, а именно, два многоквартирных дома, планируемых к строительству в существующей застройке п. Светлое Поле.

На Котельной № 3 в с. Старый Буян по ул. Садовой 1а имеется резерв тепловой мощности около 0,0022 Гкал/ч.

На Котельной № 4 в с. Старый Буян по ул. Дачной 19а имеется резерв тепловой мощности около 0,0013 Гкал/ч.

На Котельной № 6 в с. Колодинка по ул. Колодинской 1б имеется резерв тепловой мощности около 0,0892 Гкал/ч.

На Котельной № 7 в с. Екатериновка по ул. Шоссейной 25в имеется резерв тепловой мощности около 0,0831 Гкал/ч.

На Котельной № 8 в п. Жареный Бугор по ул. Центральной 7 имеется резерв тепловой мощности около 0,004 Гкал/ч.

На котельных № 3, № 4, № 6, № 7 № 8 имеется незначительный резерв тепловой мощности, поэтому использовать эти источники тепла для покрытия перспективных тепловых нагрузок в дальнейшем не представляется возможным.

1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не требуется, в связи с отсутствием зон с дефицитом тепловой мощности.

1.7 Балансы теплоносителя.

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов. Потери

компенсируются на котельной подпиточной водой, которая подается на восполнение утечек теплоносителя.

Теплоноситель в системе теплоснабжения с. п. Светлое Поле используется для передачи тепловой энергии на нужды отопления.

Объем подпитки тепловых сетей определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.16 и 6.18).

Расчетные показатели баланса теплоносителя системы теплоснабжения с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Балансы теплоносителя в системах теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м3	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м3/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м3/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м3	Производительность ВПУ, м3/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м3/ч
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»							
Котельная № 2 в п. Светлое Поле	73,52	77,108	0,193	1,542	939	2,5	0,958
Котельная № 3 в с. Старый Буян	6,24	0,09	0,0002	0,0018	0,974	-	-
Котельная № 4 в с. Старый Буян	5,708	0,02	0,00006	0,0004	0,292	-	-
Котельная № 6 в с. Колодинка	3,152	-	-	-	-	-	-
Котельная № 7 в с. Екатериновка	3,476	-	-	-	-	-	-
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	0,92	-	-	-	-	-	-

1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Данные не предоставлены.

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Основным видом топлива в котельных с. п. Светлое Поле является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8137 Ккал/м³.

В таблице №1.8.1 представлены топливные балансы котельных с. п. Светлое Поле.

Таблица 1.8.1 - Топливные балансы котельных с. п. Светлое Поле

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8137 Ккал/м ³)
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»						
Котельная № 2в п. Светлое Поле	1,838	3807,0	425,35	155,33	591,3	512,39
Котельная № 3 в с. Старый Буян	0,156	425,35	13,5	154,15	65,57	56,82
Котельная № 4 в с. Старый Буян	0,143	459,59	14,5	154,15	70,85	61,39
Котельная № 6 в с. Колодинка	0,079	293,79	9,8	162,33	47,69	41,339
Котельная № 7 в с. Екатериновка	0,087	310,53	10,4	162,39	50,43	43,7
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	0,023	70,09	2,2	154,12	10,8	9,36

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное и аварийное топливо на котельных с. п. Светлое Поле не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки.

Согласно Генплану с. п. Светлое Поле характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

На источниках тепловой энергии с. п. Светлое Поле в качестве основного топлива используется природный газ.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, -вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

На источниках тепловой энергии с. п. Светлое Поле в качестве основного топлива используется природный газ.

1.8.6 Описание преобладающего в сельском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем сельском поселении.

На источниках тепловой энергии с. п. Светлое Поле в качестве основного топлива используется природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

На источниках тепловой энергии с. п. Светлое Поле в качестве основного топлива используется природный газ.

1.9 Надежность теплоснабжения.

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России № 310 от 26.07.2013) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $Kэ = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_{\text{э}} = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_{\text{э}} = 0,7$;

свыше 20 - $K_{\text{э}} = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_{\text{в}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_{\text{в}} = 1,0$;

- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_{\text{в}} = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_{\text{в}} = 0,7$;

свыше 20 - $K_{\text{в}} = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_{\text{т}}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_{\text{т}} = 1,0$;

- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_{\text{т}} = 1,0$;

5,0 – 20 - $K_{\text{т}} = 0,7$;

свыше 20 - $K_{\text{т}} = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ($K_{\text{б}}$).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 - $K_{\text{б}} = 1,0$;

10 – 20 - $K_{\text{б}} = 0,8$;

20 – 30 - $K_{\text{б}} = 0,6$;

свыше 30 - $K_{\text{б}} = 0,3$.

Показатель уровня резервирования ($K_{\text{р}}$) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100 - $K_{\text{р}} = 1,0$;

70 – 90 - $K_{\text{р}} = 0,7$;

50 – 70 - $K_{\text{р}} = 0,5$;

30 – 50 - $K_p = 0,3$;

менее 30 - $K_p = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризующий доли ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10 - $K_c = 1,0$;

10 – 20 - $K_c = 0,8$;

20 – 30 - $K_c = 0,6$;

свыше 30 - $K_c = 0,5$.

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк}$), характеризующий количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$И_{отк} = \text{потк} / (3 * S) [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где потк - количество отказов за последние три года;

S- протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($И_{отк}$) определяется показатель надежности ($K_{отк}$)

до 0,5 - $K_{отк} = 1,0$;

0,5 - 0,8 - $K_{отк} = 0,8$;

0,8 - 1,2 - $K_{отк} = 0,6$;

свыше 1,2 - $K_{отк} = 0,5$;

Показатель относительного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{нед} = Q_{ав} / Q_{факт} * 100 [\%]$$

где $Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{факт}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надежности ($K_{нед}$)

до 0,1 - $K_{нед} = 1,0$;

0,1 - 0,3 - $K_{нед} = 0,8$;

0,3 - 0,5 - $K_{нед} = 0,6$;

свыше 0,5 - $K_{нед} = 0,5$.

Показатель качества теплоснабжения (Кж), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = \text{Джал} / \text{Дсумм} \cdot 100 [\%]$$

где Дсумм - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

Джал - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности (Кж)

до 0,2 - Кж = 1,0;

0,2 – 0,5 - Кж = 0,8;

0,5 – 0,8 - Кж = 0,6;

свыше 0,8 - Кж = 0,4.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным показателям Кэ, Кв, Кт, Кб, Кр и Кс:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n},$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, сельского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист1}} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист n}}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{\text{над}}^{\text{сист1}}$, $K_{\text{над}}^{\text{сист n}}$ - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

Q_1 , Q_n - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;

- ненадежные - менее 0,5.

1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.

Данные по отказам (частоте отказов) участков тепловых сетей отсутствуют.

1.9.3 Частота отключений потребителей.

Отключения потребителей отсутствуют.

1.9.4 Поток (частота) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей с. п. Светлое Поле отсутствуют.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице № 1.9.4.

Таблица № 1.9.4 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности теплоснабжения).

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в с. п. Светлое Поле отсутствуют.

1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.

Данные отсутствуют.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице № 1.9.7.

Таблица № 1.9.7 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

1.9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения сельского поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации

теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

Расчет надежности теплоснабжения представлен в главе 9 «Оценка надежности теплоснабжения».

Малонадёжные и ненадежные системы теплоснабжения на территории сельского поселения Светлое Поле отсутствуют.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время ООО «Красноярская ТЭК» является единственной теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении в сельском поселении Светлое Поле.

Сведения о теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК» представлены в таблице № 1.10.1.

Таблица № 1.10.1 - Сведения о теплоснабжающей организации ООО «Красноярская ТЭК»

Наименование организации	ООО «Красноярская ТЭК»
ИНН организации	6376027942
КПП организации	637601001
Вид деятельности	-Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными;
Адрес организации	
Юридический адрес:	446394 Самарская область, Красноярский район, г. п. Волжский, пгт Волжский ул. Матросова, дом 1А
Почтовый адрес:	445000 Самарская область, г. Тольятти, ул. Ларина, дом 185
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Директор – Улыбин Дмитрий Анатольевич

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии ООО «Красноярская ТЭК» не представляется возможным отобразить в текущей Схеме теплоснабжения с. п. Светлое Поле, так как данные не были предоставлены заказчиком.

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.11.1 Динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год (период)	Вода	Отборный пар давлением				Острый и редуциро- ванный пар
					от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
1.	ООО «Красноярская ТЭК» (СЦТ - с.п. Новый Буян, с.п. Светлое Поле с. Молгачи), с.п. Старая Бинарадка), муници- пальный район Красноярский	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)							
1.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2022 по 30.06.2022	1 843	-	-	-	-	-
1.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2022 по 30.11.2022	1 917	-	-	-	-	-
1.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.12.2022 по 31.12.2023	2 046	-	-	-	-	-
1.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 046	-	-	-	-	-
1.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2 264	-	-	-	-	-
1.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2 264	-	-	-	-	-
1.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	2 574	-	-	-	-	-
1.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.09.2026	2 574	-	-	-	-	-
1.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.10.2026 по 31.12.2026	2 794	-	-	-	-	-
2.		Население (с НДС) *							
2.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2022 по 30.06.2022	2 211,60	-	-	-	-	-
2.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2022 по 30.11.2022	2 300,40	-	-	-	-	-
2.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.12.2022 по 31.12.2023	2 455,20	-	-	-	-	-
2.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 455,20	-	-	-	-	-
2.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2 716,80	-	-	-	-	-
2.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2 716,80	-	-	-	-	-
2.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	3 088,80	-	-	-	-	-
2.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.09.2026	3 140,28	-	-	-	-	-
2.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.10.2026 по 31.12.2026	3 408,68	-	-	-	-	-

1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период			
			Утверждено с	Ожидаемый	Предложение	Предложение	Структура, %	Рост. %
			01.07 2025	факт 2025	организации 2026	экспертной группы год 2026		
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	5 508,390	6 541,320	5 687,798	5 731,424	34,07%	104,05%
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	350,003	350,003	361,402	364,174	6,35%	104,05%
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	335,612	335,612	346,543	349,201	6,09%	104,05%
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	4 011,911	5 044,841	4 142,579	4 174,353	72,83%	104,05%
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	624,601	624,601	644,944	649,891	11,34%	104,05%
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	65,114	65,114	67,235	67,750	1,18%	104,05%
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	11,591	11,591	11,969	12,061	0,21%	104,05%
1.5.2	Расходы на оплату вневедомственной охраны	тыс. руб.	3,016	3,016	3,114	3,138	0,05%	104,05%
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	50,507	50,507	52,152	52,552	0,92%	104,05%
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,478	0,478	0,493	0,497	0,01%	104,05%
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	15,862	15,862	16,378	16,504	0,29%	104,05%
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	104,811	104,811	108,224	109,054	1,90%	104,05%
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
1.11.2	прочие	тыс. руб.	104,811	104,811	108,224	109,054	1,90%	104,05%
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 677,335	2 267,337	1 766,258	1 674,121	9,95%	99,81%
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2.2	Арендная плата	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	65,083	65,083	64,029	12,811	0,08%	19,68%
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	0,299	0,299	0,325	0,325	0,00%	108,70%
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	13,588	13,588	12,486	12,486	0,07%	91,89%
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	51,196	51,196	51,218	0,000	0,00%	0,00%

2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 211,597	1 523,542	1 251,059	1 260,655	7,49%	104,05%
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	138,315	416,372	188,170	138,315	0,82%	100,00%
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	249,420	249,420	249,420	249,420	1,48%	100,00%
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	12,920	12,920	13,579	12,920	0,08%	100,00%
2.9	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	9 528,308	9 528,308	10 439,775	9 896,173	63,07%	111,37%
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	8 514,940	8 514,940	9 293,852	8 749,075	55,00%	108,67%
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	998,058	998,058	1 129,802	1 129,802	7,97%	134,37%
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	15,310	15,310	16,121	17,296	0,10%	113,12%
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.		0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
5	Прибыль	тыс. руб.	409,955	0,000	429,999	427,632		
5.1	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%
5.2	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	409,955		429,999	427,632	2,60%	106,89%
5.2.0	Прибыль предпринимательская	%			5%	5%	0%	0%
6	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.				0,000	0,00%	0,00%
7	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	-1 625,290		-1 625,290	-1 625,290	-9,66%	100,00%
8	Корректировка с учетом надежности и качества реализуемых товаров (оказываемых услуг), подлежащая учету в НБВ	тыс. руб.				0,000	0,00%	0,00%
9	Корректировка НБВ с целью соблюдения предельно допустимого изменения индекса вносимой гражданами платы за коммунальные услуги	тыс. руб.				-145,875	-0,87%	0,00%
10	Корректировка, подлежащая учету в НБВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных плановых (расчетных) показателей и отклонение сроков реализации программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных сроков реализации такой программы	тыс. руб.				0,000	0,83%	0,00%
11	ИТОГО НБВ	тыс. руб.	15 498,698	18 336,965	16 698,540	15 958,185	100,00%	108,55%
11.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	13 483,867	15 953,159	14 527,729	13 883,621	87,00%	
11.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	1 549,870	1 833,696	1 669,854	1 595,819	10,00%	

11.3	на сбыт тепловой энергии		тыс. руб.	464,961	550,109	500,956	478,746	3,00%	
12	Нормативный уровень прибыли		%				23 727,901		0,00%
13	Уровень предпринимательской прибыли					0,050			0,00%
14	Полезный отпуск		тыс. Гкал	6,021	6,021	6,021	6,021		100,00%
15	Тариф на тепловую энергию,	без НДС	руб./Гкал	2 574	3 046	2 773	2 650		108,55%
16	Тариф на тепловую энергию,	с учетом НДС	руб./Гкал	3 088,80	3 655,20	3 383,06	3 233,00		108,55%
	1 полугодие		руб./Гкал				2 574		
			тыс. Гкал				3,17		
	2 полугодие		руб./Гкал				2 794		
			тыс. Гкал				2,85		
	Рост тарифа		%				108,5%		

Смету расходов ООО «Красноярская ТЭК» не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения с. п. Светлое Поле так как данные не были предоставлены заказчиком.

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Плата за подключение к системе теплоснабжения у ООО «Красноярская ТЭК» в сельском поселении Светлое Поле отсутствует.

1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей ООО «Красноярская ТЭК», в сельском поселении Светлое Поле отсутствует.

1.11.5 Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «Красноярская ТЭК» представлена на рисунке № 1.11.5.

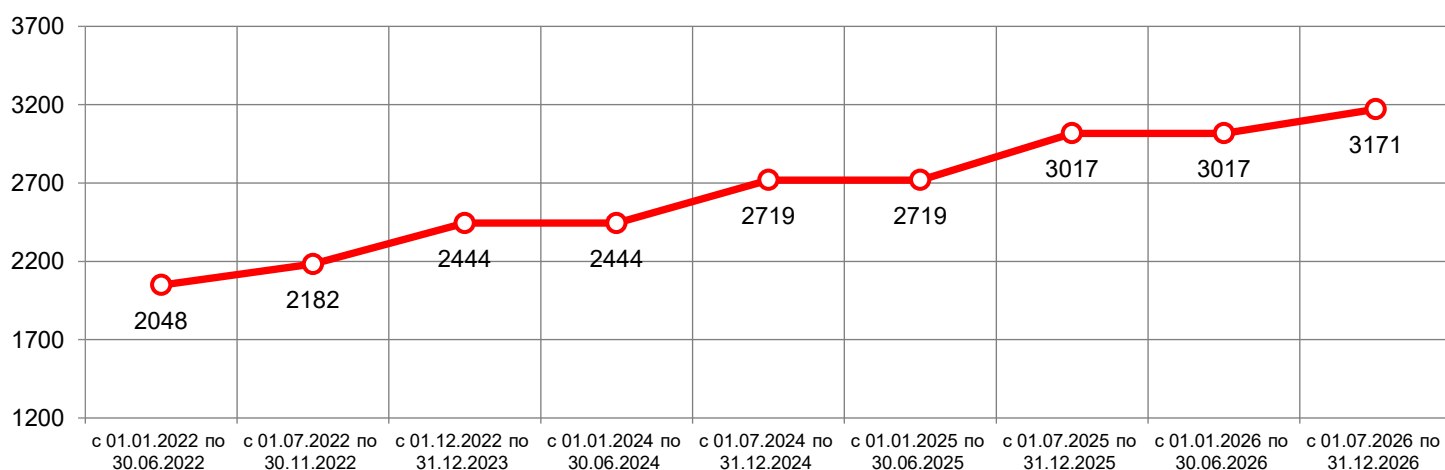


Рисунок 1.11.5 – Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «Красноярская ТЭК», руб./Гкал

1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние три года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.

В с. п. Светлое Поле (ООО «Красноярская ТЭК») не установлены ценовые зоны теплоснабжения.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения сельского поселения.

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного и автономного теплоснабжения привел к следующим выводам:

-в существующей системе теплоснабжения с. п. Светлое Поле имеется износ тепловых сетей и котельного оборудования;

-отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии на котельных с. п. Светлое Поле.

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

1.12.2 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

1.12.3 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

1.12.4 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не предоставлены.

Экологическая безопасность теплоснабжения

1.12.6 Карта территории сельского поселения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения.

На рисунке № 1.12.6 представлена территориальная карта с. п. Светлое Поле с указанием мест расположения источников тепловой энергии

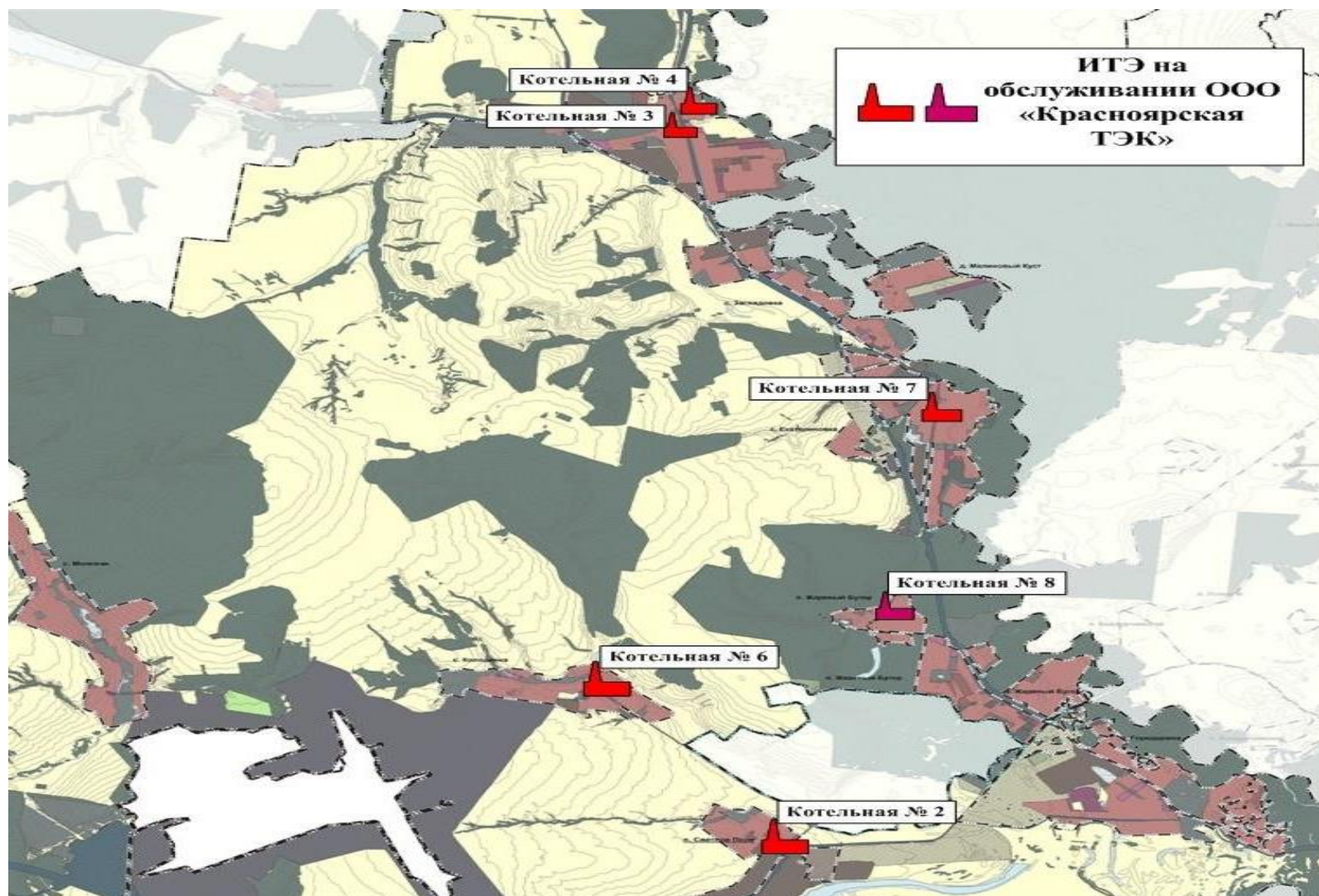


Рис. № 1.12.6 - Территориальная карта с. п. Светлое Поле с указанием мест расположения источников тепловой энергии

1.12.7 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с. п. Светлое Поле

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от котлоагрегата, приведена в таблицах.

Результаты расчета выбросов по источнику № 001 с. Светлое Поле, ул. Советская 1Т			
Загрязняющее вещество		Максимально разовый	Годовой
код	наименование	выброс, г/с	выброс, т/год
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,04786	0,725304
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00778	0,117862
337	Углерод оксид	0,13822	2,148
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,1E-08	2,00E-07

Котельная с. Светлое Поле, ул. Советская 1Т:

Расчёт рассеивания среднегодовой концентрации:

301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,725304 т/год. Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00009**
- в жилой зоне – **0,0042**

304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,117862 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00001**

- в жилой зоне – **0,00045**

337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 2,148000 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **3,62e-6**

- в жилой зоне – **0,00017**

703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1Е-06 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000002 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **1,01e-6**

- в жилой зоне – **4,63e-5**

**4) Расчёт рассеивания Котельная с. Светлое Поле, расположена по адресу:
с. Светлое Поле, ул. Советская 1Т**

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: ВУ6У-ЕFBX-ЕСКК-DZ2F-ЕМТ0.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **-16,3;**

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с:
6;

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360;**

– скорость, м/с: **0,5 - 6.**

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: котельная п. Светлое Поле	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1

Наименование характеристики	Величина
1	2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	26
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-16,3
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	10
СВ	7
В	17
ЮВ	12
Ю	9
ЮЗ	15
З	19
СЗ	11
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Граница	100	-50,04 -46,1	-27,77 -21,69	-55,17 -59,47	-15,72 -20,61	-	2
2	Сетка	50	-248,53	11,72	251,47	11,72	278,51	2
3	Точка	-	1,46	28,13	-	-	-	2
4	Точка	-	-19,83	40,1	-	-	-	2
5	Точка	-	-10,63	-56,68	-	-	-	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m , м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi} , м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			ко д	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,042 05	0,86012	145	1	1,17	03	0,047864	1	0,004	153,76
												01	4		3	76
												03	0,007778	1	0,000	153,76
												04	0		7	76
												03	0,138223	1	0,012	153,76
												37	8			76
												07	1,07e-8	1	9,50e-10	153,76

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0478644 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 156); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00038** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77), при направлении ветра 330,6°, скорости ветра 1,16 м/с;

- в жилой зоне – **0,014** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13), при направлении ветра 229,1°, скорости ветра 1,16 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0301	0,0478644	1	0,0043	153,76

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрации		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад выброса источника			
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,014	0,0028	-	0,014	1,16	229,1	001	0,014	100	
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,013	0,0026	-	0,013	1,16	209,8	001	0,013	100	
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,01	0,002	-	0,01	1,16	309,9	001	0,01	100	
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00038	7,67e-5	-	0,00038	1,16	330,6	001	0,00038	100	
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	1,26e-4	2,51e-5	-	1,26e-4	1,16	87,2	001	1,26e-4	100	
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	9,57e-5	1,91e-5	-	9,57e-5	1,16	254,6	001	9,57e-5	100	
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,17	224,7	001	0,021	100	
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,17	73,3	001	0,021	100	
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,2	111,5	001	0,021	100	
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	92,7	001	0,021	100	
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,22	267,5	001	0,021	100	
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	138,6	001	0,021	100	
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	311,4	001	0,021	100	
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	182,1	001	0,021	100	
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	45,3	001	0,021	100	
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	285,5	001	0,021	100	
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	164,3	001	0,021	100	
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	250	001	0,021	100	
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	199,6	001	0,021	100	
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,021	0,0041	-	0,021	1,25	57,1	001	0,021	100	
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	207,6	001	0,02	100	
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	241,7	001	0,02	100	
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,25	126,5	001	0,02	100	
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	300,9	001	0,02	100	
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	149	001	0,02	100	

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад выброса источника		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	157,5	001	0,02	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	235,6	001	0,02	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	214	001	0,02	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	292,2	001	0,02	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,27	92	001	0,02	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,27	77,5	001	0,02	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	121,1	001	0,02	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,28	106,3	001	0,02	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,28	268,1	001	0,02	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	329,1	001	0,02	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,28	281,8	001	0,02	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,16	183,1	001	0,019	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,29	137,4	001	0,019	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,29	254,6	001	0,019	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,16	266,3	001	0,019	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,29	64,4	001	0,019	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,29	224,8	001	0,019	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,29	118,8	001	0,019	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,16	65,4	001	0,019	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,16	25,4	001	0,019	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,3	294,4	001	0,019	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,019	0,0037	-	0,019	1,3	242,6	001	0,019	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,32	128,9	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,33	268,5	001	0,018	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,16	94,2	001	0,018	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,33	232,7	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,018	0,0035	-	0,018	1,33	279,6	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,018	0,0035	-	0,018	1,34	257,5	001	0,018	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,018	0,0035	-	0,018	1,16	356,4	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,017	0,0035	-	0,017	1,35	290	001	0,017	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,017	0,0034	-	0,017	1,35	247,3	001	0,017	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,016	0,0033	-	0,016	1,38	238,5	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,016	0,0032	-	0,016	1,38	268,7	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,016	0,0032	-	0,016	1,39	278	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,016	0,0032	-	0,016	1,39	259,5	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,016	0,0031	-	0,016	1,4	286,9	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,016	0,0031	-	0,016	1,41	250,7	001	0,016	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,015	0,003	-	0,015	1,16	224,5	001	0,015	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,015	0,003	-	0,015	1,43	242,8	001	0,015	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0136	0,0027	-	0,0136	1,16	142,1	001	0,0136	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,013	0,0026	-	0,013	1,16	307,7	001	0,013	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,011	0,0022	-	0,011	1,16	45,7	001	0,011	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,01	0,002	-	0,01	1,16	185,8	001	0,01	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,01	0,002	-	0,01	1,16	263	001	0,01	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,007	0,0014	-	0,007	1,16	98,8	001	0,007	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0068	0,00135	-	0,0068	1,16	352,3	001	0,0068	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	0,0004	0,00008	-	0,0004	1,16	220,2	001	0,0004	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрации		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад выброса источника		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00038	7,67e-5	-	0,00038	1,16	330,6	001	0,00038	100
2.170	Польз.	18,13	114,5	2	0,021	0,0043	-	0,021	1,17	208,3	001	0,021	100

Карта-схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 2 приведена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0478644 г/с и 0,725304 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 222); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00023** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,009** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, метр	Координаты		Ши- рина, метр	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,042 05	0,86012	145	1	1,17	030 1	0,04786 44	1	0,001 5	153,7 6

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,009	0,0009	-	-	-	-	-	-	-
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,0077	0,00077	-	-	-	-	-	-	-
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,006	0,0006	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,0002 3	2,27e-5	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	8,35e- 5	8,35e-6	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	6,72e- 5	6,72e-6	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,015	0,0015	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,015	0,0015	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад , д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0136	0,00136	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0136	0,00136	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0135	0,00135	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0135	0,00135	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0124	0,00124	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0124	0,00124	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0124	0,00124	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад , д.ПДК	Ветер		Вклад выброса источника		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0116	0,00116	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0115	0,00115	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0115	0,00115	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0114	0,00114	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0114	0,00114	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,0104	0,00104	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0104	0,00104	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0097	0,00097	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,008	0,0008	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,008	0,0008	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,007	0,0007	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0066	0,00066	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,006	0,0006	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,0048	0,00048	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,004	0,0004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	0,00025	2,51e-5	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад , д.ПДК	Ветер		Вклад выброса источника		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,0002 3	2,27e-5	-	-	-	-	-	-	-
2.184	Польз.	95,91	-2,17	2	0,015	0,0015	-	-	-	-	-	-	-

Карта-схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 3.1.



Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,725304 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00009** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,0042** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м³	X _{mi} ,
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0301	0,0230002	1	0,00031	153,76

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0042	0,00017	-	0,0042	-	-	001	0,0042	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,0031	1,24e-4	-	0,0031	-	-	001	0,0031	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,0024	9,62e-5	-	0,0024	-	-	001	0,0024	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00009	3,67e-6	-	0,00009	-	-	001	0,00009	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	0,00004	1,60е-6	-	0,00004	-	-	001	0,00004	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	3,49е-5	1,40е-6	-	3,49е-5	-	-	001	3,49е-5	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,008	0,00031	-	0,008	-	-	001	0,008	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0075	0,0003	-	0,0075	-	-	001	0,0075	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,007	0,00029	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0067	0,00027	-	0,0067	-	-	001	0,0067	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0066	0,00026	-	0,0066	-	-	001	0,0066	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,0066	0,00026	-	0,0066	-	-	001	0,0066	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0066	0,00026	-	0,0066	-	-	001	0,0066	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0065	0,00026	-	0,0065	-	-	001	0,0065	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0065	0,00026	-	0,0065	-	-	001	0,0065	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0065	0,00026	-	0,0065	-	-	001	0,0065	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0064	0,00026	-	0,0064	-	-	001	0,0064	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,0063	0,00025	-	0,0063	-	-	001	0,0063	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0055	0,00022	-	0,0055	-	-	001	0,0055	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0055	0,00022	-	0,0055	-	-	001	0,0055	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад выброса источника		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			ц, м/с	ф, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,0055	0,00022	-	0,0055	-	-	001	0,0055	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0054	0,00022	-	0,0054	-	-	001	0,0054	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0054	0,00021	-	0,0054	-	-	001	0,0054	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0053	0,00021	-	0,0053	-	-	001	0,0053	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0052	0,00021	-	0,0052	-	-	001	0,0052	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,0052	0,00021	-	0,0052	-	-	001	0,0052	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0048	0,00019	-	0,0048	-	-	001	0,0048	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0047	0,00019	-	0,0047	-	-	001	0,0047	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0047	0,00019	-	0,0047	-	-	001	0,0047	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0046	0,00019	-	0,0046	-	-	001	0,0046	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0046	0,00019	-	0,0046	-	-	001	0,0046	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,0046	0,00018	-	0,0046	-	-	001	0,0046	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0045	0,00018	-	0,0045	-	-	001	0,0045	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,0045	0,00018	-	0,0045	-	-	001	0,0045	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0043	0,00017	-	0,0043	-	-	001	0,0043	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,0042	0,00017	-	0,0042	-	-	001	0,0042	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,0036	0,00015	-	0,0036	-	-	001	0,0036	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0032	0,00013	-	0,0032	-	-	001	0,0032	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,0032	0,00013	-	0,0032	-	-	001	0,0032	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0027	0,00011	-	0,0027	-	-	001	0,0027	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			ц, м/с	ф, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,0024	9,66e-5	-	0,0024	-	-	001	0,0024	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,0023	9,34e-5	-	0,0023	-	-	001	0,0023	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0016	6,48e-5	-	0,0016	-	-	001	0,0016	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	0,00011	4,36e-6	-	0,00011	-	-	001	0,00011	100
2.157	Польз.	95,91	-2,17	2	0,008	0,00032	-	0,008	-	-	001	0,008	100
	.												
1.19	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00009	3,67e-6	-	0,00009	-	-	001	0,00009	100

Карта-схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 4.1.



Рисунок 4.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градам высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0077780 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 156); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **3,11e-5** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77), при направлении ветра 330,6°, скорости ветра 1,16 м/с;

- в жилой зоне – **0,0011** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13), при направлении ветра 229,1°, скорости ветра 1,16 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	C _{mi} , мг/м³	X _{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	03 04	0,007778 0	1	0,000 7	153,7 6

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех .уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0011	0,00045	-	0,0011	1,16	229,1	001	0,0011	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00106	0,00042	-	0,00106	1,16	209,8	001	0,00106	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,0008	0,00033	-	0,0008	1,16	309,9	001	0,0008	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,11e-5	1,25e-5	-	3,11e-5	1,16	330,6	001	3,11e-5	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	0,00001	4,08e-6	-	0,00001	1,16	87,2	001	0,00001	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	7,78e-6	3,11e-6	-	7,78e-6	1,16	254,6	001	7,78e-6	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,17	224,7	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,17	73,3	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,2	111,5	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	92,7	001	0,0017	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,22	267,5	001	0,0017	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	138,6	001	0,0017	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	311,4	001	0,0017	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	182,1	001	0,0017	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	45,3	001	0,0017	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	285,5	001	0,0017	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	164,3	001	0,0017	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	250	001	0,0017	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0017	0,00068	-	0,0017	1,24	199,6	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,25	57,1	001	0,0017	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,16	207,6	001	0,0017	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,16	241,7	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,25	126,5	001	0,0017	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0017	0,00066	-	0,0017	1,26	300,9	001	0,0017	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,0017	0,00066	-	0,0017	1,26	149	001	0,0017	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0016	0,00066	-	0,0016	1,16	157,5	001	0,0016	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0016	0,00066	-	0,0016	1,26	235,6	001	0,0016	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0016	0,00065	-	0,0016	1,26	214	001	0,0016	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,0016	0,00065	-	0,0016	1,16	292,2	001	0,0016	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0016	0,00065	-	0,0016	1,27	92	001	0,0016	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех .уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,27	77,5	001	0,0016	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,16	121,1	001	0,0016	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,28	106,3	001	0,0016	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,28	268,1	001	0,0016	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,16	329,1	001	0,0016	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,28	281,8	001	0,0016	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,16	183,1	001	0,0016	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,29	137,4	001	0,0016	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,29	254,6	001	0,0016	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,16	266,3	001	0,0016	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,29	64,4	001	0,0016	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,00155	0,00062	-	0,00155	1,29	224,8	001	0,00155	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,00155	0,00062	-	0,00155	1,29	118,8	001	0,00155	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,16	65,4	001	0,0015	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,16	25,4	001	0,0015	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,3	294,4	001	0,0015	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,3	242,6	001	0,0015	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,32	128,9	001	0,0015	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,00145	0,00058	-	0,00145	1,33	268,5	001	0,00145	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,00144	0,00058	-	0,00144	1,16	94,2	001	0,00144	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,0014	0,00058	-	0,0014	1,33	232,7	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,0014	0,00058	-	0,0014	1,33	279,6	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0014	0,00057	-	0,0014	1,34	257,5	001	0,0014	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,0014	0,00057	-	0,0014	1,16	356,4	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,0014	0,00056	-	0,0014	1,35	290	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,0014	0,00056	-	0,0014	1,35	247,3	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0013	0,00053	-	0,0013	1,38	238,5	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0013	0,00052	-	0,0013	1,38	268,7	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0013	0,00052	-	0,0013	1,39	278	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,0013	0,00052	-	0,0013	1,39	259,5	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0013	0,0005	-	0,0013	1,4	286,9	001	0,0013	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех .уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0013	0,0005	-	0,0013	1,41	250,7	001	0,0013	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0012	0,0005	-	0,0012	1,16	224,5	001	0,0012	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,0012	0,00049	-	0,0012	1,43	242,8	001	0,0012	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0011	0,00044	-	0,0011	1,16	142,1	001	0,0011	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,0011	0,00043	-	0,0011	1,16	307,7	001	0,0011	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0009	0,00036	-	0,0009	1,16	45,7	001	0,0009	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,0008	0,00033	-	0,0008	1,16	185,8	001	0,0008	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,0008	0,00032	-	0,0008	1,16	263	001	0,0008	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00057	0,00023	-	0,00057	1,16	98,8	001	0,00057	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,00055	0,00022	-	0,00055	1,16	352,3	001	0,00055	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	3,27e-5	1,31e-5	-	3,27e-5	1,16	220,2	001	3,27e-5	100
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,11e-5	1,25e-5	-	3,11e-5	1,16	330,6	001	3,11e-5	100
2.170	Польз.	18,13	114,5	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,17	208,3	001	0,0017	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 5.1.



Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $0,06 \text{ мг/м}^3$, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: $0,117862 \text{ т/год}$.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00001** (достигается в точке с координатами $X=-50,04$ $Y=-27,77$);

- в жилой зоне – **0,00045** (достигается в точке с координатами $X=1,46$ $Y=28,13$).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты			Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂	Ширина, м	скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0304	0,0037374	1	0,00005	153,76

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,00045	2,73e-5	-	0,00045	-	-	001	0,00045	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00034	0,00002	-	0,00034	-	-	001	0,00034	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,00026	1,56e-5	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00001	5,96e-7	-	0,00001	-	-	001	0,00001	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	4,34e-6	2,60e-7	-	4,34e-6	-	-	001	4,34e-6	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	3,78e-6	2,27e-7	-	3,78e-6	-	-	001	3,78e-6	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,00085	0,00005	-	0,00085	-	-	001	0,00085	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0008	0,00005	-	0,0008	-	-	001	0,0008	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,0008	4,68e-5	-	0,0008	-	-	001	0,0008	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00077	4,62e-5	-	0,00077	-	-	001	0,00077	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00077	4,60e-5	-	0,00077	-	-	001	0,00077	100
2	Польз.	-	-13,28	2	0,00076	4,56e-5	-	0,00076	-	-	001	0,00076	100
		198,53											
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,00075	4,53e-5	-	0,00075	-	-	001	0,00075	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,00073	4,38e-5	-	0,00073	-	-	001	0,00073	100
2	Польз.	-	-13,28	2	0,0007	4,28e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
		248,53											
2	Польз.	-	36,72	2	0,0007	4,28e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
		198,53											
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0007	4,26e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0007	4,23e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0007	4,22e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0007	4,22e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0007	4,16e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	- 248,53	36,72	2	0,0007	4,13e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,00066	0,00004	-	0,00066	-	-	001	0,00066	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,00066	0,00004	-	0,00066	-	-	001	0,00066	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00066	0,00004	-	0,00066	-	-	001	0,00066	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,00064	3,85e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,00064	3,85e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	- 148,53	-13,28	2	0,00064	3,83e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00064	3,82e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	- 248,53	-63,28	2	0,0006	3,65e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0006	3,64e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	- 198,53	-63,28	2	0,0006	3,63e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,0006	3,62e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0006	3,62e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	- 148,53	36,72	2	0,0006	3,57e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0006	3,56e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	- 248,53	86,72	2	0,0006	3,55e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0006	3,52e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	151,47	- 113,28	2	0,00058	3,49e-5	-	0,00058	-	-	001	0,00058	100
2	Польз.	- 198,53	86,72	2	0,00058	3,46e-5	-	0,00058	-	-	001	0,00058	100
2	Польз.	101,47	- 113,28	2	0,00057	3,41e-5	-	0,00057	-	-	001	0,00057	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	201,47	- 113,28	2	0,00057	3,40e-5	-	0,00057	-	-	001	0,00057	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,00055	3,33e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	- 148,53	86,72	2	0,00055	3,31e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	51,47	- 113,28	2	0,00055	3,31e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,00055	3,31e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,00055	3,30e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	- 148,53	- 113,28	2	0,00055	3,28e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,00055	3,28e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,00054	3,26e-5	-	0,00054	-	-	001	0,00054	100
2	Польз.	- 198,53	- 113,28	2	0,00054	3,24e-5	-	0,00054	-	-	001	0,00054	100
2	Польз.	251,47	- 113,28	2	0,00054	3,21e-5	-	0,00054	-	-	001	0,00054	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,00053	3,20e-5	-	0,00053	-	-	001	0,00053	100
2	Польз.	- 148,53	136,72	2	0,00053	3,18e-5	-	0,00053	-	-	001	0,00053	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,00052	3,15e-5	-	0,00052	-	-	001	0,00052	100
2	Польз.	1,47	- 113,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	- 198,53	136,72	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	- 248,53	- 113,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	- 148,53	-63,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	-98,53	- 113,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	- 248,53	136,72	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00047	2,82e-5	-	0,00047	-	-	001	0,00047	100
2	Польз.	-48,53	- 113,28	2	0,00046	2,74e-5	-	0,00046	-	-	001	0,00046	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,0004	2,37e-5	-	0,0004	-	-	001	0,0004	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,00035	2,11e-5	-	0,00035	-	-	001	0,00035	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,00034	0,00002	-	0,00034	-	-	001	0,00034	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00029	1,74e-5	-	0,00029	-	-	001	0,00029	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,00026	1,57e-5	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00025	1,52e-5	-	0,00025	-	-	001	0,00025	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,00018	1,05e-5	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	1,18e-5	7,09e-7	-	1,18e-5	-	-	001	1,18e-5	100
2.157	Польз.	95,91	-2,17	2	0,00085	0,00005	-	0,00085	-	-	001	0,00085	100
1.19	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00001	5,96e-7	-	0,00001	-	-	001	0,00001	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 6.1.



Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1382238 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 156); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **4,43e-5** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77), при направлении ветра 330,6°, скорости ветра 1,16 м/с;

- в жилой зоне – **0,0016** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13), при направлении ветра 229,1°, скорости ветра 1,16 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр,	Координаты		Ширина,	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м³/с	темп- ., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0337	0,1382238	1	0,012	153,76

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0016	0,008	-	0,0016	1,16	229,1	001	0,0016	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,0015	0,0075	-	0,0015	1,16	209,8	001	0,0015	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,00116	0,0058	-	0,00116	1,16	309,9	001	0,00116	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	4,43e-5	0,00022	-	4,43e-5	1,16	330,6	001	4,43e-5	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	1,45e-5	7,25e-5	-	1,45e-5	1,16	87,2	001	1,45e-5	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	1,11e-5	5,53e-5	-	1,11e-5	1,16	254,6	001	1,11e-5	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,17	224,7	001	0,0025	100
2	Польз.	- 198,53	-63,28	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,17	73,3	001	0,0025	100
2	Польз.	- 198,53	36,72	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,2	111,5	001	0,0025	100
2	Польз.	- 198,53	-13,28	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,16	92,7	001	0,0025	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,22	267,5	001	0,0025	100
2	Польз.	- 148,53	86,72	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,16	138,6	001	0,0025	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	311,4	001	0,0024	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	182,1	001	0,0024	100
2	Польз.	- 148,53	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	45,3	001	0,0024	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	285,5	001	0,0024	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	164,3	001	0,0024	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	250	001	0,0024	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	199,6	001	0,0024	100
2	Польз.	- 198,53	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,25	57,1	001	0,0024	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	207,6	001	0,0024	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	241,7	001	0,0024	100
2	Польз.	- 198,53	86,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,25	126,5	001	0,0024	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,26	300,9	001	0,0024	100
2	Польз.	- 148,53	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,26	149	001	0,0024	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0023	0,012	-	0,0023	1,16	157,5	001	0,0023	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0023	0,0116	-	0,0023	1,26	235,6	001	0,0023	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0023	0,0116	-	0,0023	1,26	214	001	0,0023	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,0023	0,0116	-	0,0023	1,16	292,2	001	0,0023	100
2	Польз.	- 248,53	-13,28	2	0,0023	0,0115	-	0,0023	1,27	92	001	0,0023	100
2	Польз.	- 248,53	-63,28	2	0,0023	0,0114	-	0,0023	1,27	77,5	001	0,0023	100
2	Польз.	- 148,53	36,72	2	0,0023	0,0114	-	0,0023	1,16	121,1	001	0,0023	100
2	Польз.	- 248,53	36,72	2	0,0023	0,0114	-	0,0023	1,28	106,3	001	0,0023	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,0023	0,011	-	0,0023	1,28	268,1	001	0,0023	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0023	0,011	-	0,0023	1,16	329,1	001	0,0023	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,28	281,8	001	0,0022	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	183,1	001	0,0022	100
2	Польз.	- 198,53	136,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	137,4	001	0,0022	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	254,6	001	0,0022	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	266,3	001	0,0022	100
2	Польз.	- 248,53	-113,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	64,4	001	0,0022	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	224,8	001	0,0022	100
2	Польз.	- 248,53	86,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	118,8	001	0,0022	100
2	Польз.	- 148,53	-63,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	65,4	001	0,0022	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	25,4	001	0,0022	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,3	294,4	001	0,0022	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,3	242,6	001	0,0022	100
2	Польз.	- 248,53	136,72	2	0,0021	0,0104	-	0,0021	1,32	128,9	001	0,0021	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0021	0,0103	-	0,0021	1,33	268,5	001	0,0021	100
2	Польз.	- 148,53	-13,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,16	94,2	001	0,002	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,002	0,01	-	0,002	1,33	232,7	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,33	279,6	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,002	0,01	-	0,002	1,34	257,5	001	0,002	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,16	356,4	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,35	290	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,002	0,01	-	0,002	1,35	247,3	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0019	0,0094	-	0,0019	1,38	238,5	001	0,0019	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0019	0,0093	-	0,0019	1,38	268,7	001	0,0019	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0019	0,009	-	0,0019	1,39	278	001	0,0019	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,39	259,5	001	0,0018	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,4	286,9	001	0,0018	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,41	250,7	001	0,0018	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,16	224,5	001	0,0018	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,0017	0,0086	-	0,0017	1,43	242,8	001	0,0017	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0016	0,008	-	0,0016	1,16	142,1	001	0,0016	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,0015	0,0076	-	0,0015	1,16	307,7	001	0,0015	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0013	0,0065	-	0,0013	1,16	45,7	001	0,0013	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,0012	0,006	-	0,0012	1,16	185,8	001	0,0012	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00114	0,0057	-	0,00114	1,16	263	001	0,00114	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,0008	0,004	-	0,0008	1,16	98,8	001	0,0008	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0008	0,004	-	0,0008	1,16	352,3	001	0,0008	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	4,64e-5	0,00023	-	4,64e-5	1,16	220,2	001	4,64e-5	100
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	4,43e-5	0,00022	-	4,43e-5	1,16	330,6	001	4,43e-5	100
2.170	Польз.	18,13	114,5	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,17	208,3	001	0,0025	100

Карта-схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 7.1.



Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градам высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1382238 г/с и 2,148000 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 222); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **2,21e-5** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,0009** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар .) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты			Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂	Ширина, м	скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0337	0,1382238	1	0,004 4	153,7 6

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0009	0,0026	-	-	-	-	-	-	-
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00075	0,0022	-	-	-	-	-	-	-
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,00058	0,0017	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	2,21e-5	6,63e-5	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	8,12e-6	2,44e-5	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	6,53e-6	0,00002	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,00145	0,0044	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0014	0,0043	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,0014	0,0042	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0014	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,0014	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,00136	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00134	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0013	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,0013	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,0013	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00126	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00124	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	ф, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00115	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00114	0,0034	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0011	0,0034	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0011	0,0034	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0011	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0011	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00106	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00106	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,001	0,003	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,001	0,003	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,001	0,003	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00094	0,0028	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0008	0,0023	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,00076	0,0023	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00068	0,002	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00065	0,0019	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,00058	0,0017	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00046	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0004	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	2,44e-5	7,31e-5	-	-	-	-	-	-	-
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	2,21e-5	6,63e-5	-	-	-	-	-	-	-
2.184	Польз.	95,91	-2,17	2	0,0015	0,0044	-	-	-	-	-	-	-

Карта-схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 8.1.



Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 2,148000 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **3,62e-6** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,00017** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0337	0,0681136	1	0,0009	153,76

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,00017	0,0005	-	0,00017	-	-	001	0,00017	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00012	0,00037	-	0,00012	-	-	001	0,00012	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	9,50e-5	0,00028	-	9,50e-5	-	-	001	9,50e-5	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,62e-6	1,09e-5	-	3,62e-6	-	-	001	3,62e-6	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	1,58e-6	4,74e-6	-	1,58e-6	-	-	001	1,58e-6	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	1,38e-6	4,13e-6	-	1,38e-6	-	-	001	1,38e-6	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,0003	0,0009	-	0,0003	-	-	001	0,0003	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0003	0,0009	-	0,0003	-	-	001	0,0003	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00028	0,00085	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00028	0,00084	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00028	0,00084	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,00028	0,00083	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,00028	0,00083	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,00027	0,0008	-	0,00027	-	-	001	0,00027	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,00026	0,0008	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,00026	0,0008	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,00026	0,0008	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,00026	0,00077	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,00026	0,00077	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,00026	0,00077	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00025	0,00076	-	0,00025	-	-	001	0,00025	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,00025	0,00075	-	0,00025	-	-	001	0,00025	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,00024	0,00072	-	0,00024	-	-	001	0,00024	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,00024	0,0007	-	0,00024	-	-	001	0,00024	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00024	0,0007	-	0,00024	-	-	001	0,00024	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,00022	0,00067	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,00022	0,00065	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,00022	0,00065	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,00022	0,00065	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,00021	0,00064	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,00021	0,00064	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,00021	0,00063	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,00021	0,00062	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,00021	0,00062	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,00019	0,00058	-	0,00019	-	-	001	0,00019	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,00019	0,00057	-	0,00019	-	-	001	0,00019	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,00019	0,00056	-	0,00019	-	-	001	0,00019	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,00018	0,00055	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,00018	0,00055	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,00018	0,00055	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,00018	0,00054	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,00018	0,00054	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00018	0,00054	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00017	0,0005	-	0,00017	-	-	001	0,00017	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,00017	0,0005	-	0,00017	-	-	001	0,00017	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00014	0,00043	-	0,00014	-	-	001	0,00014	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,00013	0,00038	-	0,00013	-	-	001	0,00013	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	1,25e-4	0,00038	-	1,25e-4	-	-	001	1,25e-4	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	1,06e-4	0,00032	-	1,06e-4	-	-	001	1,06e-4	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	9,54e-5	0,00029	-	9,54e-5	-	-	001	9,54e-5	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00009	0,00028	-	0,00009	-	-	001	0,00009	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	6,39e-5	0,00019	-	6,39e-5	-	-	001	6,39e-5	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	4,31e-6	1,29e-5	-	4,31e-6	-	-	001	4,31e-6	100
2.1 57	Польз.	95,91	-2,17	2	0,00031	0,00093	-	0,00031	-	-	001	0,00031	100
1.1 9	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,62e-6	1,09e-5	-	3,62e-6	-	-	001	3,62e-6	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 9.1.



Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).
Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1\text{E-}06$ мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: $1,07\text{e-}8$ г/с и 0,0000002 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 222); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **$5,52\text{e-}6$** (достигается в точке с координатами $X=-50,04$ $Y=-27,77$);

- в жилой зоне – **0,00022** (достигается в точке с координатами $X=1,46$ $Y=28,13$).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0703	$1,07\text{e-}8$	1	$3,63\text{e-}10$	153,76

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса			
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,00022	$2,20\text{e-}10$	-	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00019	1,87e-10	-	-	-	-	-	-	-
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	1,45e-4	1,45e-10	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	5,52e-6	5,52e-12	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	2,03e-6	2,03e-12	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	1,63e-6	1,63e-12	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,00036	3,63e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,00035	3,55e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,00035	3,48e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,00034	3,41e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,00034	3,40e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,00034	3,39e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00034	3,35e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00033	3,31e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00033	3,30e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,00033	3,30e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,00033	3,27e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,00033	3,27e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,00032	3,20e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,00032	3,20e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,00032	3,18e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00031	3,14e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00031	3,11e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0003	3,05e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0003	3,05e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0003	3,04e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0003	3,03e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0003	3,03e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0003	3,02e-10	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0003	3,02e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0003	3,02e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0003	2,99e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0003	2,97e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0003	2,96e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0003	2,96e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,0003	2,95e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,0003	2,95e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,0003	2,94e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,0003	2,92e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0003	2,92e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0003	2,91e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00029	2,88e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00029	2,85e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,00028	2,82e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,00028	2,80e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,00028	2,79e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,00028	2,78e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,00028	2,76e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,00027	2,68e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,00027	2,68e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00027	2,66e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00026	2,64e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,00025	2,54e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,00025	2,53e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,00025	2,49e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00023	2,35e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0002	1,96e-10	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,00019	1,91e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00017	1,69e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00016	1,62e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	36,72	2	1,46e-4	1,46e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	1,16e-4	1,16e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0001	9,76e-11	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	6,09e-6	6,09e-12	-	-	-	-	-	-	-
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	5,52e-6	5,52e-12	-	-	-	-	-	-	-
2.184	Польз.	95,91	-2,17	2	0,00037	3,65e-10	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 10.1.



Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен).
Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1\text{E-}06$ мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000002 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **$1,01\text{e-}6$** (достигается в точке с координатами $X=-50,04$ $Y=-27,77$);

- в жилой зоне – **$4,63\text{e-}5$** (достигается в точке с координатами $X=1,46$ $Y=28,13$).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м ³ /с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м ³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0703	6,44e-9	1	8,56e-11	153,7 6

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника		
		X	Y		д.ПДК	мг/м ³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	4,63e-5	4,63e-11	-	4,63e-5	-	-	001	4,63e-5	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	3,43e-5	3,43e-11	-	3,43e-5	-	-	001	3,43e-5	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	2,65e-5	2,65e-11	-	2,65e-5	-	-	001	2,65e-5	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	1,01e-6	1,01e-12	-	1,01e-6	-	-	001	1,01e-6	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	4,42e-7	0	-	4,42e-7	-	-	001	4,42e-7	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	3,85e-7	0	-	3,85e-7	-	-	001	3,85e-7	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	8,61e-5	8,61e-11	-	8,61e-5	-	-	001	8,61e-5	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	8,28e-5	8,28e-11	-	8,28e-5	-	-	001	8,28e-5	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00008	7,94e-11	-	0,00008	-	-	001	0,00008	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00008	7,85e-11	-	0,00008	-	-	001	0,00008	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00008	7,80e-11	-	0,00008	-	-	001	0,00008	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	7,74e-5	7,74e-11	-	7,74e-5	-	-	001	7,74e-5	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	7,68e-5	7,68e-11	-	7,68e-5	-	-	001	7,68e-5	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	7,44e-5	7,44e-11	-	7,44e-5	-	-	001	7,44e-5	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	7,27e-5	7,27e-11	-	7,27e-5	-	-	001	7,27e-5	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	7,25e-5	7,25e-11	-	7,25e-5	-	-	001	7,25e-5	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	7,23e-5	7,23e-11	-	7,23e-5	-	-	001	7,23e-5	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,00007	7,18e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,00007	7,17e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,00007	7,16e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00007	7,05e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,00007	7,00e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	6,73e-5	6,73e-11	-	6,73e-5	-	-	001	6,73e-5	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	6,68e-5	6,68e-11	-	6,68e-5	-	-	001	6,68e-5	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	6,68e-5	6,68e-11	-	6,68e-5	-	-	001	6,68e-5	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	6,54e-5	6,54e-11	-	6,54e-5	-	-	001	6,54e-5	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	6,53e-5	6,53e-11	-	6,53e-5	-	-	001	6,53e-5	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	6,49e-5	6,49e-11	-	6,49e-5	-	-	001	6,49e-5	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	6,49e-5	6,49e-11	-	6,49e-5	-	-	001	6,49e-5	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	6,20e-5	6,20e-11	-	6,20e-5	-	-	001	6,20e-5	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00006	6,18e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,00006	6,16e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00006	6,14e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,00006	6,14e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,00006	6,06e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,00006	6,05e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,00006	6,03e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,00006	5,97e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,00006	5,92e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,00006	5,87e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	5,79e-5	5,79e-11	-	5,79e-5	-	-	001	5,79e-5	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	5,76e-5	5,76e-11	-	5,76e-5	-	-	001	5,76e-5	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	5,65e-5	5,65e-11	-	5,65e-5	-	-	001	5,65e-5	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	5,62e-5	5,62e-11	-	5,62e-5	-	-	001	5,62e-5	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	5,62e-5	5,62e-11	-	5,62e-5	-	-	001	5,62e-5	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	5,61e-5	5,61e-11	-	5,61e-5	-	-	001	5,61e-5	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	5,60e-5	5,60e-11	-	5,60e-5	-	-	001	5,60e-5	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	5,57e-5	5,57e-11	-	5,57e-5	-	-	001	5,57e-5	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	5,57e-5	5,57e-11	-	5,57e-5	-	-	001	5,57e-5	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	5,54e-5	5,54e-11	-	5,54e-5	-	-	001	5,54e-5	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	5,49e-5	5,49e-11	-	5,49e-5	-	-	001	5,49e-5	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	5,45e-5	5,45e-11	-	5,45e-5	-	-	001	5,45e-5	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	5,43e-5	5,43e-11	-	5,43e-5	-	-	001	5,43e-5	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	5,39e-5	5,39e-11	-	5,39e-5	-	-	001	5,39e-5	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	5,34e-5	5,34e-11	-	5,34e-5	-	-	001	5,34e-5	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	5,18e-5	5,18e-11	-	5,18e-5	-	-	001	5,18e-5	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад выброса источника		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,00005	5,13e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,00005	5,12e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,00005	5,10e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,00005	5,03e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,00005	5,01e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00005	5,01e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	4,78e-5	4,78e-11	-	4,78e-5	-	-	001	4,78e-5	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	4,65e-5	4,65e-11	-	4,65e-5	-	-	001	4,65e-5	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00004	4,02e-11	-	0,00004	-	-	001	0,00004	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	3,58e-5	3,58e-11	-	3,58e-5	-	-	001	3,58e-5	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	3,50e-5	3,50e-11	-	3,50e-5	-	-	001	3,50e-5	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00003	2,96e-11	-	0,00003	-	-	001	0,00003	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	2,66e-5	2,66e-11	-	2,66e-5	-	-	001	2,66e-5	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	2,57e-5	2,57e-11	-	2,57e-5	-	-	001	2,57e-5	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	1,79e-5	1,79e-11	-	1,79e-5	-	-	001	1,79e-5	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	1,20e-6	1,20e-12	-	1,20e-6	-	-	001	1,20e-6	100
2.157	Польз.	95,91	-2,17	2	8,69e-5	8,69e-11	-	8,69e-5	-	-	001	8,69e-5	100
1.19	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	1,01e-6	1,01e-12	-	1,01e-6	-	-	001	1,01e-6	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 11.1.



Рисунок 11.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

1.12.8 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с. п. Светлое Поле

Основным видом топлива на всех источниках тепловой энергии в с.п. Светлое Поле является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Светлое Поле, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

1.12.9. Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов.

В таблице № 1.12.9 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тяго - дутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на ИТЭ с. п. Светлое Поле

Таблица № 1.12.9 - Данные по котлоагрегатам, насосному, тяго - дутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на ИТЭ с. п. Светлое Поле

№ п/п	Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Марка насосного оборудования, количество единиц	Ввод в эксплуатацию, год	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
Котельная № 2 п. Светлое Поле по ул. Советской-1т на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»									
1	Viessmann Vitoplex-100 SX1- 2 ед.; ХВО - На- катионирование	водогрей ные	2009	газ	92	циркуляционные: GRUNDFOSS TPE 80-100/2A подача 28 м³/час; напор 8 м; мощность эл. дв. 15кВт; 1450 об/мин. – 2ед.; подпиточный GRUNDFOSS JGB-B-CVBP-C-V подача 20 м³/час; напор 30 м; мощность эл. дв. 1,4кВт; 2 950 об/мин. – 1ед.	2009	нет данных	нет данных
Котельная № 3 с. Старый Буян по ул. Садовой-1а на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»									
2	МИКРО-95 – 3 ед.	водогрей ные	2007	газ	92	циркуляционные Willo Top S 50/10 подача 32 м³/час; напор 10 м; мощность эл. дв. 0,5-0,88 кВт 2000-2700 об/мин. – 2 ед.; подпиточный NOCCHI EP-2M подача 2,4 м³/час; напор 40 м; мощность эл. дв. 0,55кВт; 2850 об/мин. – 1ед.	2007	нет данных	нет данных
Котельная № 4 с. Старый Буян по ул. Дачной-19а на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»									

3	МИКРО-95 – 3 ед.	водогрей н ые	2007	газ	92	циркуляционные Willo Top S 50/10 подача 32 м³/час; напор 10 м; мощность эл. дв. 0,5-0,88 кВт 2000-2700 об/мин. – 2 ед.; подпиточный NOCCHI EP-2M подача 2,4 м³/час; напор 40 м; мощность эл. дв. 0,55кВт; 2850 об/мин. – 1ед.	2007	нет данных	нет данных
Котельная № 6 с. Колодинка по ул. Колодинской-1б на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»									
4	КВа-0,2ГН - 2 ед.	водогрей н ые	1997	газ	94	циркуляционные Willo Top 65/10 подача 65 м³/час; напор 100 м; мощность эл. дв. 0,845кВт 2650 об/мин. – 2 ед.; подпиточный САМ-40/Р подача 3,6 м³/час; напор 42 м; мощность эл. дв. 0,8кВт; 2900 об/мин. – 1ед.	1997	нет данных	нет данных
Котельная № 7 с. Екатериновка по ул. Шоссейной-25в на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»									
5	КВа-0,2ГН - 2 ед.	водогрей н ые	2007	газ	94	циркуляционные Willo Top 65/10 подача 65 м³/час; напор 100 м; мощность эл. дв. 0,845кВт 2650 об/мин. – 2 ед.; подпиточный САМ-40/Р подача 3,6 м³/час; напор 42 м; мощность эл. дв. 0,8кВт; 2900 об/мин. – 1ед.	2007	нет данных	нет данных
Котельная № 8 п. Жареный Бугор по ул. Центральной-7 на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»									
6	КВа-40 – 1 ед.	водогрей н ый	1995	газ	94	циркуляционные Willo NO-25/4 подача 3 м³/час; напор 4 м; мощность эл. дв. 0,068кВт 2960 об/мин. – 1 ед.; подпиточный САМ-40/Р подача 3,6 м³/час; напор 42 м; мощность эл. дв. 0,8кВт; 2400-2700 об/мин. – 1ед.	1995	нет данных	нет данных

Данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на прочих автономных ИТЭ с. п. Светлое Поле отсутствуют.

1.12.10 Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы).

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 ГКалл в час (с учетом методического письма НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17 мая 2000 г.)», Москва, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от котлоагрегата, приведена в таблицах.

Результаты расчета выбросов по источнику № 001 с. Светлое Поле, ул. Советская 1Т			
Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,04786	0,725304
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00778	0,117862
337	Углерод оксид	0,13822	2,148
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,1E-08	2,00E-07

Котельная с. Светлое Поле, ул. Советская 1Т:

Расчёт рассеивания среднегодовой концентрации:

301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,725304 т/год. Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00009**

- в жилой зоне – **0,0042**

304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,117862 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00001**

- в жилой зоне – **0,00045**

337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 2,148000 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **3,62e-6**

- в жилой зоне – **0,00017**

703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1E-06 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000002 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **1,01e-6**

- в жилой зоне – **4,63e-5**

4) Расчёт рассеивания Котельная с. Светлое Поле, расположена по адресу: с. Светлое Поле, ул. Советская 1Т

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: ВУ6У-ЕFBX-ЕСКК-DZ2F-ЕМТ0.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **-16,3;**

Скорость ветра (u^*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **6;**

Параметры перебора ветров:

– направление, метео °: **0 - 360;**

– скорость, м/с: **0,5 - 6.**

Основная система координат - правая с ориентацией оси ОУ на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: котельная п. Светлое Поле	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	26
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-16,3

Наименование характеристики	Величина
1	2
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	10
СВ	7
В	17
ЮВ	12
Ю	9
ЮЗ	15
З	19
СЗ	11
Скорость ветра (u^*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Граница	100	-50,04 -46,1	-27,77 -21,69	-55,17 -59,47	-15,72 -20,61	-	2
2	Сетка	50	-248,53	11,72	251,47	11,72	278,51	2
3	Точка	-	1,46	28,13	-	-	-	2
4	Точка	-	-19,83	40,1	-	-	-	2
5	Точка	-	-10,63	-56,68	-	-	-	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (U_m , м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (C_{mi}) в мг/м³ и расстояние (X_{mi} , м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар Д) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	U_m , м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор- ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			ко д	выброс, г/с	F	C_{mi} , мг/м³	X_{mi} , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,042 05	0,86012	145	1	1,17	03 01	0,047864 4	1	0,004 3	153, 76
												03 04	0,007778 0	1	0,000 7	153, 76

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			ко д	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												03 37	0,138223 8	1	0,012	153, 76
												07 03	1,07e-8	1	9,50e -10	153, 76

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид).
Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0478644 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 156); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00038** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77), при направлении ветра 330,6°, скорости ветра 1,16 м/с;

- в жилой зоне – **0,014** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13), при направлении ветра 229,1°, скорости ветра 1,16 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0301	0,0478644	1	0,0043	153,7 6

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (и, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрации		Фон, д.ПДК	Вклад д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,014	0,0028	-	0,014	1,16	229,1	001	0,014	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,013	0,0026	-	0,013	1,16	209,8	001	0,013	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,01	0,002	-	0,01	1,16	309,9	001	0,01	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00038	7,67e-5	-	0,00038	1,16	330,6	001	0,00038	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	1,26e-4	2,51e-5	-	1,26e-4	1,16	87,2	001	1,26e-4	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	9,57e-5	1,91e-5	-	9,57e-5	1,16	254,6	001	9,57e-5	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,17	224,7	001	0,021	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,17	73,3	001	0,021	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,2	111,5	001	0,021	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	92,7	001	0,021	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,22	267,5	001	0,021	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	138,6	001	0,021	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	311,4	001	0,021	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	182,1	001	0,021	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,16	45,3	001	0,021	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	285,5	001	0,021	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	164,3	001	0,021	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	250	001	0,021	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,021	0,0042	-	0,021	1,24	199,6	001	0,021	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,021	0,0041	-	0,021	1,25	57,1	001	0,021	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	207,6	001	0,02	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	241,7	001	0,02	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,25	126,5	001	0,02	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	300,9	001	0,02	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	149	001	0,02	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	157,5	001	0,02	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	235,6	001	0,02	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,26	214	001	0,02	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	292,2	001	0,02	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,27	92	001	0,02	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,27	77,5	001	0,02	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	121,1	001	0,02	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,02	0,004	-	0,02	1,28	106,3	001	0,02	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,28	268,1	001	0,02	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,16	329,1	001	0,02	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,02	0,004	-	0,02	1,28	281,8	001	0,02	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,16	183,1	001	0,019	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,29	137,4	001	0,019	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,29	254,6	001	0,019	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,16	266,3	001	0,019	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,019	0,0039	-	0,019	1,29	64,4	001	0,019	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,29	224,8	001	0,019	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,29	118,8	001	0,019	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,16	65,4	001	0,019	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,16	25,4	001	0,019	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,019	0,0038	-	0,019	1,3	294,4	001	0,019	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,019	0,0037	-	0,019	1,3	242,6	001	0,019	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,32	128,9	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,33	268,5	001	0,018	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,16	94,2	001	0,018	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,018	0,0036	-	0,018	1,33	232,7	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,018	0,0035	-	0,018	1,33	279,6	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,018	0,0035	-	0,018	1,34	257,5	001	0,018	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,018	0,0035	-	0,018	1,16	356,4	001	0,018	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,017	0,0035	-	0,017	1,35	290	001	0,017	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,017	0,0034	-	0,017	1,35	247,3	001	0,017	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,016	0,0033	-	0,016	1,38	238,5	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,016	0,0032	-	0,016	1,38	268,7	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,016	0,0032	-	0,016	1,39	278	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,016	0,0032	-	0,016	1,39	259,5	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,016	0,0031	-	0,016	1,4	286,9	001	0,016	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,016	0,0031	-	0,016	1,41	250,7	001	0,016	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,015	0,003	-	0,015	1,16	224,5	001	0,015	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,015	0,003	-	0,015	1,43	242,8	001	0,015	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0136	0,0027	-	0,0136	1,16	142,1	001	0,0136	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,013	0,0026	-	0,013	1,16	307,7	001	0,013	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,011	0,0022	-	0,011	1,16	45,7	001	0,011	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,01	0,002	-	0,01	1,16	185,8	001	0,01	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,01	0,002	-	0,01	1,16	263	001	0,01	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,007	0,0014	-	0,007	1,16	98,8	001	0,007	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0068	0,00135	-	0,0068	1,16	352,3	001	0,0068	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	0,00048	0,00008	-	0,0004	1,16	220,2	001	0,0004	100
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00038	7,67e-5	-	0,00038	1,16	330,6	001	0,00038	100
2.170	Польз.	18,13	114,5	2	0,021	0,0043	-	0,021	1,17	208,3	001	0,021	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке 2 приведена на рисунке 2.1.



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 2.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0478644 г/с и 0,725304 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 222); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00023** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,009** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высо- та, м	Диа- метр, м	Координаты		Ши- рина,	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор- ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cm _i , мг/м³	Xm _i , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,042 05	0,86012	145	1	1,17	030 1	0,04786 44	1	0,001 5	153,7 6

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо- та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад , д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,009	0,0009	-	-	-	-	-	-	-
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,0077	0,00077	-	-	-	-	-	-	-
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,006	0,0006	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,0002 3	2,27e-5	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	8,35e- 5	8,35e-6	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	6,72e- 5	6,72e-6	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,015	0,0015	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,015	0,0015	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,014	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0136	0,00136	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0136	0,00136	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0135	0,00135	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0135	0,00135	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад , д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0126	0,00126	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0125	0,00125	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0124	0,00124	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0124	0,00124	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0124	0,00124	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,012	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0116	0,00116	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0115	0,00115	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0115	0,00115	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0114	0,00114	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад ' д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0114	0,00114	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,0104	0,00104	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0104	0,00104	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0097	0,00097	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,008	0,0008	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,008	0,0008	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,007	0,0007	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0066	0,00066	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,006	0,0006	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,0048	0,00048	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,004	0,0004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	0,0002	2,51e-5	-	-	-	-	-	-	-
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,0002	2,27e-5	-	-	-	-	-	-	-
2.184	Польз.	95,91	-2,17	2	0,015	0,0015	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 3.1.



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 3.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Азот (IV) оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,725304 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00009** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,0042** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты			Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂	Ширина, м	скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi,
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0301	0,0230002	1	0,00031	153,76

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0042	0,00017	-	0,0042	-	-	001	0,0042	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,0031	1,24e-4	-	0,0031	-	-	001	0,0031	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,0024	9,62e-5	-	0,0024	-	-	001	0,0024	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00009	3,67e-6	-	0,00009	-	-	001	0,00009	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	0,00004	1,60e-6	-	0,00004	-	-	001	0,00004	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	3,49e-5	1,40e-6	-	3,49e-5	-	-	001	3,49e-5	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,008	0,00031	-	0,008	-	-	001	0,008	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0075	0,0003	-	0,0075	-	-	001	0,0075	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,007	0,00029	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,007	0,00028	-	0,007	-	-	001	0,007	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0067	0,00027	-	0,0067	-	-	001	0,0067	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0066	0,00026	-	0,0066	-	-	001	0,0066	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,0066	0,00026	-	0,0066	-	-	001	0,0066	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0066	0,00026	-	0,0066	-	-	001	0,0066	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0065	0,00026	-	0,0065	-	-	001	0,0065	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0065	0,00026	-	0,0065	-	-	001	0,0065	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0065	0,00026	-	0,0065	-	-	001	0,0065	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0064	0,00026	-	0,0064	-	-	001	0,0064	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,0063	0,00025	-	0,0063	-	-	001	0,0063	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,006	0,00024	-	0,006	-	-	001	0,006	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0056	0,00022	-	0,0056	-	-	001	0,0056	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0055	0,00022	-	0,0055	-	-	001	0,0055	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0055	0,00022	-	0,0055	-	-	001	0,0055	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,0055	0,00022	-	0,0055	-	-	001	0,0055	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0054	0,00022	-	0,0054	-	-	001	0,0054	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0054	0,00021	-	0,0054	-	-	001	0,0054	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0053	0,00021	-	0,0053	-	-	001	0,0053	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0052	0,00021	-	0,0052	-	-	001	0,0052	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,0052	0,00021	-	0,0052	-	-	001	0,0052	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100

№ РО	Тип	Координаты		Высо та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,005	0,0002	-	0,005	-	-	001	0,005	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0048	0,00019	-	0,0048	-	-	001	0,0048	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0047	0,00019	-	0,0047	-	-	001	0,0047	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0047	0,00019	-	0,0047	-	-	001	0,0047	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0046	0,00019	-	0,0046	-	-	001	0,0046	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0046	0,00019	-	0,0046	-	-	001	0,0046	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,0046	0,00018	-	0,0046	-	-	001	0,0046	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0045	0,00018	-	0,0045	-	-	001	0,0045	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,0045	0,00018	-	0,0045	-	-	001	0,0045	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0043	0,00017	-	0,0043	-	-	001	0,0043	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,0042	0,00017	-	0,0042	-	-	001	0,0042	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,0036	0,00015	-	0,0036	-	-	001	0,0036	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0032	0,00013	-	0,0032	-	-	001	0,0032	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,0032	0,00013	-	0,0032	-	-	001	0,0032	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0027	0,00011	-	0,0027	-	-	001	0,0027	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,0024	9,66e-5	-	0,0024	-	-	001	0,0024	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,0023	9,34e-5	-	0,0023	-	-	001	0,0023	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0016	6,48e-5	-	0,0016	-	-	001	0,0016	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	0,00011	4,36e-6	-	0,00011	-	-	001	0,00011	100
2.157	Польз.	95,91	-2,17	2	0,008	0,00032	-	0,008	-	-	001	0,008	100
	.												
1.19	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00009	3,67e-6	-	0,00009	-	-	001	0,00009	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 4.1.



Рисунок 41 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0077780 г/с.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 156); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **3,11e-5** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77), при направлении ветра 330,6°, скорости ветра 1,16 м/с;

- в жилой зоне – **0,0011** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13), при направлении ветра 229,1°, скорости ветра 1,16 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	03 04	0,007778 0	1	0,000 7	153,7 6

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех .уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0011	0,00045	-	0,0011	1,16	229,1	001	0,0011	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00106	0,00042	-	0,00106	1,16	209,8	001	0,00106	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,0008	0,00033	-	0,0008	1,16	309,9	001	0,0008	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,11e-5	1,25e-5	-	3,11e-5	1,16	330,6	001	3,11e-5	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	0,00001	4,08e-6	-	0,00001	1,16	87,2	001	0,00001	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	7,78e-6	3,11e-6	-	7,78e-6	1,16	254,6	001	7,78e-6	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,17	224,7	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,17	73,3	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,2	111,5	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	92,7	001	0,0017	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	φ, °	пл.цех .уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,22	267,5	001	0,0017	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	138,6	001	0,0017	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	311,4	001	0,0017	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	182,1	001	0,0017	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,16	45,3	001	0,0017	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	285,5	001	0,0017	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	164,3	001	0,0017	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,24	250	001	0,0017	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0017	0,00068	-	0,0017	1,24	199,6	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,25	57,1	001	0,0017	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,16	207,6	001	0,0017	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,16	241,7	001	0,0017	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0017	0,00067	-	0,0017	1,25	126,5	001	0,0017	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0017	0,00066	-	0,0017	1,26	300,9	001	0,0017	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,0017	0,00066	-	0,0017	1,26	149	001	0,0017	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0016	0,00066	-	0,0016	1,16	157,5	001	0,0016	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0016	0,00066	-	0,0016	1,26	235,6	001	0,0016	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0016	0,00065	-	0,0016	1,26	214	001	0,0016	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,0016	0,00065	-	0,0016	1,16	292,2	001	0,0016	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0016	0,00065	-	0,0016	1,27	92	001	0,0016	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,27	77,5	001	0,0016	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,16	121,1	001	0,0016	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,28	106,3	001	0,0016	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,28	268,1	001	0,0016	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0016	0,00064	-	0,0016	1,16	329,1	001	0,0016	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,28	281,8	001	0,0016	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,16	183,1	001	0,0016	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,29	137,4	001	0,0016	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,29	254,6	001	0,0016	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,16	266,3	001	0,0016	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0016	0,00063	-	0,0016	1,29	64,4	001	0,0016	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	φ, °	пл.цех .уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,00155	0,00062	-	0,00155	1,29	224,8	001	0,00155	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,00155	0,00062	-	0,00155	1,29	118,8	001	0,00155	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,16	65,4	001	0,0015	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,16	25,4	001	0,0015	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,3	294,4	001	0,0015	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,3	242,6	001	0,0015	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,0015	0,0006	-	0,0015	1,32	128,9	001	0,0015	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,00145	0,00058	-	0,00145	1,33	268,5	001	0,00145	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,00144	0,00058	-	0,00144	1,16	94,2	001	0,00144	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,0014	0,00058	-	0,0014	1,33	232,7	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,0014	0,00058	-	0,0014	1,33	279,6	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0014	0,00057	-	0,0014	1,34	257,5	001	0,0014	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,0014	0,00057	-	0,0014	1,16	356,4	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,0014	0,00056	-	0,0014	1,35	290	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,0014	0,00056	-	0,0014	1,35	247,3	001	0,0014	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0013	0,00053	-	0,0013	1,38	238,5	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0013	0,00052	-	0,0013	1,38	268,7	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0013	0,00052	-	0,0013	1,39	278	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,0013	0,00052	-	0,0013	1,39	259,5	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0013	0,0005	-	0,0013	1,4	286,9	001	0,0013	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0013	0,0005	-	0,0013	1,41	250,7	001	0,0013	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0012	0,0005	-	0,0012	1,16	224,5	001	0,0012	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,0012	0,00049	-	0,0012	1,43	242,8	001	0,0012	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0011	0,00044	-	0,0011	1,16	142,1	001	0,0011	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,0011	0,00043	-	0,0011	1,16	307,7	001	0,0011	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0009	0,00036	-	0,0009	1,16	45,7	001	0,0009	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,0008	0,00033	-	0,0008	1,16	185,8	001	0,0008	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,0008	0,00032	-	0,0008	1,16	263	001	0,0008	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00057	0,00023	-	0,00057	1,16	98,8	001	0,00057	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,00055	0,00022	-	0,00055	1,16	352,3	001	0,00055	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	3,27e-5	1,31e-5	-	3,27e-5	1,16	220,2	001	3,27e-5	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех .уч.ИЗ А	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,11e-5	1,25e-5	-	3,11e-5	1,16	330,6	001	3,11e-5	100
2.170	Польз.	18,13	114,5	2	0,0017	0,0007	-	0,0017	1,17	208,3	001	0,0017	100

Карта-схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 5.1.



Рисунок 5.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азота оксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,117862 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00001** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,00045** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты			Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂	Ширина, м	скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0304	0,0037374	1	0,00005	153,76

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,00045	2,73e-5	-	0,00045	-	-	001	0,00045	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00034	0,00002	-	0,00034	-	-	001	0,00034	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,00026	1,56e-5	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00001	5,96e-7	-	0,00001	-	-	001	0,00001	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	4,34e-6	2,60e-7	-	4,34e-6	-	-	001	4,34e-6	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	3,78e-6	2,27e-7	-	3,78e-6	-	-	001	3,78e-6	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,00085	0,00005	-	0,00085	-	-	001	0,00085	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0008	0,00005	-	0,0008	-	-	001	0,0008	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,0008	4,68e-5	-	0,0008	-	-	001	0,0008	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00077	4,62e-5	-	0,00077	-	-	001	0,00077	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00077	4,60e-5	-	0,00077	-	-	001	0,00077	100
2	Польз.	- 198,53	-13,28	2	0,00076	4,56e-5	-	0,00076	-	-	001	0,00076	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,00075	4,53e-5	-	0,00075	-	-	001	0,00075	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,00073	4,38e-5	-	0,00073	-	-	001	0,00073	100
2	Польз.	- 248,53	-13,28	2	0,0007	4,28e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	- 198,53	36,72	2	0,0007	4,28e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0007	4,26e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0007	4,23e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0007	4,22e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0007	4,22e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0007	4,16e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	- 248,53	36,72	2	0,0007	4,13e-5	-	0,0007	-	-	001	0,0007	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,00066	0,00004	-	0,00066	-	-	001	0,00066	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,00066	0,00004	-	0,00066	-	-	001	0,00066	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00066	0,00004	-	0,00066	-	-	001	0,00066	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,00064	3,85e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,00064	3,85e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	- 148,53	-13,28	2	0,00064	3,83e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00064	3,82e-5	-	0,00064	-	-	001	0,00064	100
2	Польз.	- 248,53	-63,28	2	0,0006	3,65e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0006	3,64e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	- 198,53	-63,28	2	0,0006	3,63e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,0006	3,62e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0006	3,62e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	- 148,53	36,72	2	0,0006	3,57e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0006	3,56e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	- 248,53	86,72	2	0,0006	3,55e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0006	3,52e-5	-	0,0006	-	-	001	0,0006	100
2	Польз.	151,47	- 113,28	2	0,00058	3,49e-5	-	0,00058	-	-	001	0,00058	100
2	Польз.	- 198,53	86,72	2	0,00058	3,46e-5	-	0,00058	-	-	001	0,00058	100
2	Польз.	101,47	- 113,28	2	0,00057	3,41e-5	-	0,00057	-	-	001	0,00057	100
2	Польз.	201,47	- 113,28	2	0,00057	3,40e-5	-	0,00057	-	-	001	0,00057	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,00055	3,33e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	- 148,53	86,72	2	0,00055	3,31e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	51,47	- 113,28	2	0,00055	3,31e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,00055	3,31e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,00055	3,30e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	- 148,53	- 113,28	2	0,00055	3,28e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,00055	3,28e-5	-	0,00055	-	-	001	0,00055	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,00054	3,26e-5	-	0,00054	-	-	001	0,00054	100
2	Польз.	- 198,53	- 113,28	2	0,00054	3,24e-5	-	0,00054	-	-	001	0,00054	100
2	Польз.	251,47	- 113,28	2	0,00054	3,21e-5	-	0,00054	-	-	001	0,00054	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,00053	3,20e-5	-	0,00053	-	-	001	0,00053	100
2	Польз.	- 148,53	136,72	2	0,00053	3,18e-5	-	0,00053	-	-	001	0,00053	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,00052	3,15e-5	-	0,00052	-	-	001	0,00052	100
2	Польз.	1,47	- 113,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	- 198,53	136,72	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	- 248,53	- 113,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	- 148,53	-63,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	-98,53	- 113,28	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	- 248,53	136,72	2	0,0005	0,00003	-	0,0005	-	-	001	0,0005	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00047	2,82e-5	-	0,00047	-	-	001	0,00047	100
2	Польз.	-48,53	- 113,28	2	0,00046	2,74e-5	-	0,00046	-	-	001	0,00046	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,0004	2,37e-5	-	0,0004	-	-	001	0,0004	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,00035	2,11e-5	-	0,00035	-	-	001	0,00035	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,00034	0,00002	-	0,00034	-	-	001	0,00034	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00029	1,74e-5	-	0,00029	-	-	001	0,00029	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,00026	1,57e-5	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00025	1,52e-5	-	0,00025	-	-	001	0,00025	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,00018	1,05e-5	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	1,18e-5	7,09e-7	-	1,18e-5	-	-	001	1,18e-5	100
2.157	Польз.	95,91	-2,17	2	0,00085	0,00005	-	0,00085	-	-	001	0,00085	100
1.19	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	0,00001	5,96e-7	-	0,00001	-	-	001	0,00001	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 6.1.



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 6.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м^3 , класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: $0,1382238 \text{ г/с}$.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 156); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – $4,43 \times 10^{-5}$ (достигается в точке с координатами $X=-50,04$ $Y=-27,77$), при направлении ветра $330,6^\circ$, скорости ветра $1,16 \text{ м/с}$;

- в жилой зоне – **0,0016** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13), при направлении ветра 229,1°, скорости ветра 1,16 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр,	Координаты		Ширина,	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁	Y ₁		скор- ть, м/с	объем, м³/с	темп ., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
				X ₂	Y ₂											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0337	0,1382238	1	0,012	153,76

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (φ, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0016	0,008	-	0,0016	1,16	229,1	001	0,0016	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,0015	0,0075	-	0,0015	1,16	209,8	001	0,0015	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,00116	0,0058	-	0,00116	1,16	309,9	001	0,00116	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	4,43e-5	0,00022	-	4,43e-5	1,16	330,6	001	4,43e-5	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	1,45e-5	7,25e-5	-	1,45e-5	1,16	87,2	001	1,45e-5	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	1,11e-5	5,53e-5	-	1,11e-5	1,16	254,6	001	1,11e-5	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,17	224,7	001	0,0025	100
2	Польз.	-	-63,28	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,17	73,3	001	0,0025	100
		198,53											
2	Польз.	-	36,72	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,2	111,5	001	0,0025	100
		198,53											
2	Польз.	-	-13,28	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,16	92,7	001	0,0025	100
		198,53											

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,22	267,5	001	0,0025	100
2	Польз.	- 148,53	86,72	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,16	138,6	001	0,0025	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	311,4	001	0,0024	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	182,1	001	0,0024	100
2	Польз.	- 148,53	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	45,3	001	0,0024	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	285,5	001	0,0024	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	164,3	001	0,0024	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	250	001	0,0024	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,24	199,6	001	0,0024	100
2	Польз.	- 198,53	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,25	57,1	001	0,0024	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	207,6	001	0,0024	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,16	241,7	001	0,0024	100
2	Польз.	- 198,53	86,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,25	126,5	001	0,0024	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,26	300,9	001	0,0024	100
2	Польз.	- 148,53	136,72	2	0,0024	0,012	-	0,0024	1,26	149	001	0,0024	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0023	0,012	-	0,0023	1,16	157,5	001	0,0023	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0023	0,0116	-	0,0023	1,26	235,6	001	0,0023	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0023	0,0116	-	0,0023	1,26	214	001	0,0023	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,0023	0,0116	-	0,0023	1,16	292,2	001	0,0023	100
2	Польз.	- 248,53	-13,28	2	0,0023	0,0115	-	0,0023	1,27	92	001	0,0023	100
2	Польз.	- 248,53	-63,28	2	0,0023	0,0114	-	0,0023	1,27	77,5	001	0,0023	100
2	Польз.	- 148,53	36,72	2	0,0023	0,0114	-	0,0023	1,16	121,1	001	0,0023	100
2	Польз.	- 248,53	36,72	2	0,0023	0,0114	-	0,0023	1,28	106,3	001	0,0023	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,0023	0,011	-	0,0023	1,28	268,1	001	0,0023	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0023	0,011	-	0,0023	1,16	329,1	001	0,0023	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,28	281,8	001	0,0022	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	183,1	001	0,0022	100
2	Польз.	- 198,53	136,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	137,4	001	0,0022	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	254,6	001	0,0022	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	266,3	001	0,0022	100
2	Польз.	- 248,53	-113,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	64,4	001	0,0022	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	224,8	001	0,0022	100
2	Польз.	- 248,53	86,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,29	118,8	001	0,0022	100
2	Польз.	- 148,53	-63,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	65,4	001	0,0022	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,16	25,4	001	0,0022	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,3	294,4	001	0,0022	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,0022	0,011	-	0,0022	1,3	242,6	001	0,0022	100
2	Польз.	- 248,53	136,72	2	0,0021	0,0104	-	0,0021	1,32	128,9	001	0,0021	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0021	0,0103	-	0,0021	1,33	268,5	001	0,0021	100
2	Польз.	- 148,53	-13,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,16	94,2	001	0,002	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,002	0,01	-	0,002	1,33	232,7	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,33	279,6	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,002	0,01	-	0,002	1,34	257,5	001	0,002	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,16	356,4	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,002	0,01	-	0,002	1,35	290	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,002	0,01	-	0,002	1,35	247,3	001	0,002	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0019	0,0094	-	0,0019	1,38	238,5	001	0,0019	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0019	0,0093	-	0,0019	1,38	268,7	001	0,0019	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0019	0,009	-	0,0019	1,39	278	001	0,0019	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.у ч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,39	259,5	001	0,0018	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,4	286,9	001	0,0018	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,41	250,7	001	0,0018	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,0018	0,009	-	0,0018	1,16	224,5	001	0,0018	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,0017	0,0086	-	0,0017	1,43	242,8	001	0,0017	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0016	0,008	-	0,0016	1,16	142,1	001	0,0016	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,0015	0,0076	-	0,0015	1,16	307,7	001	0,0015	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,0013	0,0065	-	0,0013	1,16	45,7	001	0,0013	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,0012	0,006	-	0,0012	1,16	185,8	001	0,0012	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00114	0,0057	-	0,00114	1,16	263	001	0,00114	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,0008	0,004	-	0,0008	1,16	98,8	001	0,0008	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0008	0,004	-	0,0008	1,16	352,3	001	0,0008	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	4,64e-5	0,00023	-	4,64e-5	1,16	220,2	001	4,64e-5	100
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	4,43e-5	0,00022	-	4,43e-5	1,16	330,6	001	4,43e-5	100
2.170	Польз.	18,13	114,5	2	0,0025	0,012	-	0,0025	1,17	208,3	001	0,0025	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 7.1.



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 7.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1382238 г/с и 2,148000 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 222); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **2,21e-5** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,0009** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар .) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты			Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂	Ширина, м	скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0337	0,1382238	1	0,004 4	153,7 6

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,0009	0,0026	-	-	-	-	-	-	-
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00075	0,0022	-	-	-	-	-	-	-
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	0,00058	0,0017	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	2,21e-5	6,63e-5	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	8,12e-6	2,44e-5	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	6,53e-6	0,00002	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,00145	0,0044	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0014	0,0043	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,0014	0,0042	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,0014	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,0014	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,00136	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00134	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,0013	0,004	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,0013	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,0013	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,0013	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00126	0,0038	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00124	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0012	0,0037	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0012	0,0036	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0012	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00115	0,0035	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00114	0,0034	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,0011	0,0034	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,0011	0,0034	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,0011	0,0033	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,0011	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,0011	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00106	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00106	0,0032	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,001	0,003	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,001	0,003	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,001	0,003	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00094	0,0028	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0008	0,0023	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,00076	0,0023	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00068	0,002	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00065	0,0019	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	36,72	2	0,00058	0,0017	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00046	0,0014	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0004	0,0012	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	2,44e-5	7,31e-5	-	-	-	-	-	-	-
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	2,21e-5	6,63e-5	-	-	-	-	-	-	-
2.184	Польз.	95,91	-2,17	2	0,0015	0,0044	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 8.1.



Рисунок 8.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерод оксид. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 2,148000 т/год.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **3,62e-6** (достигается в точке с координатами X=-50,04 Y=-27,77);

- в жилой зоне – **0,00017** (достигается в точке с координатами X=1,46 Y=28,13).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			ко д	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	03 37	0,068113 6	1	0,000 9	153,7 6

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,00017	0,0005	-	0,00017	-	-	001	0,00017	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00012	0,00037	-	0,00012	-	-	001	0,00012	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	9,50e-5	0,00028	-	9,50e-5	-	-	001	9,50e-5	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,62e-6	1,09e-5	-	3,62e-6	-	-	001	3,62e-6	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	1,58e-6	4,74e-6	-	1,58e-6	-	-	001	1,58e-6	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	1,38e-6	4,13e-6	-	1,38e-6	-	-	001	1,38e-6	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,0003	0,0009	-	0,0003	-	-	001	0,0003	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,0003	0,0009	-	0,0003	-	-	001	0,0003	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00028	0,00085	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00028	0,00084	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00028	0,00084	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,00028	0,00083	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,00028	0,00083	-	0,00028	-	-	001	0,00028	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,00027	0,0008	-	0,00027	-	-	001	0,00027	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,00026	0,0008	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,00026	0,0008	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,00026	0,0008	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,00026	0,00077	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,00026	0,00077	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			и, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,00026	0,00077	-	0,00026	-	-	001	0,00026	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00025	0,00076	-	0,00025	-	-	001	0,00025	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,00025	0,00075	-	0,00025	-	-	001	0,00025	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,00024	0,00072	-	0,00024	-	-	001	0,00024	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,00024	0,0007	-	0,00024	-	-	001	0,00024	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00024	0,0007	-	0,00024	-	-	001	0,00024	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00023	0,0007	-	0,00023	-	-	001	0,00023	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,00022	0,00067	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,00022	0,00066	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,00022	0,00065	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,00022	0,00065	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,00022	0,00065	-	0,00022	-	-	001	0,00022	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,00021	0,00064	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,00021	0,00064	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,00021	0,00063	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,00021	0,00062	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,00021	0,00062	-	0,00021	-	-	001	0,00021	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0002	0,0006	-	0,0002	-	-	001	0,0002	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,00019	0,00058	-	0,00019	-	-	001	0,00019	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,00019	0,00057	-	0,00019	-	-	001	0,00019	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,00019	0,00056	-	0,00019	-	-	001	0,00019	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,00018	0,00055	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,00018	0,00055	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,00018	0,00055	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,00018	0,00054	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,00018	0,00054	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00018	0,00054	-	0,00018	-	-	001	0,00018	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00017	0,0005	-	0,00017	-	-	001	0,00017	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,00017	0,0005	-	0,00017	-	-	001	0,00017	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00014	0,00043	-	0,00014	-	-	001	0,00014	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,00013	0,00038	-	0,00013	-	-	001	0,00013	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	1,25e-4	0,00038	-	1,25e-4	-	-	001	1,25e-4	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	1,06e-4	0,00032	-	1,06e-4	-	-	001	1,06e-4	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	9,54e-5	0,00029	-	9,54e-5	-	-	001	9,54e-5	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	0,00009	0,00028	-	0,00009	-	-	001	0,00009	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	6,39e-5	0,00019	-	6,39e-5	-	-	001	6,39e-5	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	4,31e-6	1,29e-5	-	4,31e-6	-	-	001	4,31e-6	100
2.1 57	Польз.	95,91	-2,17	2	0,00031	0,00093	-	0,00031	-	-	001	0,00031	100
1.1 9	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	3,62e-6	1,09e-5	-	3,62e-6	-	-	001	3,62e-6	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 9.1.



Рисунок 9.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1\text{E-}06 \text{ мг/м}^3$, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по грациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: $1,07\text{e-}8 \text{ г/с}$ и $0,0000002 \text{ т/год}$.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 12); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 222); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **$5,52\text{e-}6$** (достигается в точке с координатами $X=-50,04$ $Y=-27,77$);

- в жилой зоне – **0,00022** (достигается в точке с координатами $X=1,46$ $Y=28,13$).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0703	1,07e-8	1	3,63e-10	153,76

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	0,00022	2,20e-10	-	-	-	-	-	-	-
4	Жил.	-19,83	40,1	2	0,00019	1,87e-10	-	-	-	-	-	-	-
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	1,45e-4	1,45e-10	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	5,52e-6	5,52e-12	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	2,03e-6	2,03e-12	-	-	-	-	-	-	-
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	1,63e-6	1,63e-12	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-13,28	2	0,00036	3,63e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	36,72	2	0,00035	3,55e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	0,00035	3,48e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-63,28	2	0,00034	3,41e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	36,72	2	0,00034	3,40e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	36,72	2	0,00034	3,39e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00034	3,35e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00033	3,31e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00033	3,30e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	86,72	2	0,00033	3,30e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	0,00033	3,27e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,00033	3,27e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,00032	3,20e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,00032	3,20e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,00032	3,18e-10	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	51,47	-63,28	2	0,00031	3,14e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00031	3,11e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	86,72	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	-113,28	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	136,72	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	0,0003	3,06e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-13,28	2	0,0003	3,05e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,0003	3,05e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	0,0003	3,04e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	136,72	2	0,0003	3,03e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	-113,28	2	0,0003	3,03e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,0003	3,02e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,0003	3,02e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	136,72	2	0,0003	3,02e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	0,0003	2,99e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	51,47	136,72	2	0,0003	2,97e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	86,72	2	0,0003	2,96e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,0003	2,96e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,0003	2,95e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-63,28	2	0,0003	2,95e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	136,72	2	0,0003	2,94e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	0,0003	2,92e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,0003	2,92e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	86,72	2	0,0003	2,91e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	86,72	2	0,00029	2,88e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00029	2,85e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-113,28	2	0,00028	2,82e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,00028	2,80e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,00028	2,79e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,00028	2,78e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-13,28	2	0,00028	2,76e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех.уч. ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	251,47	36,72	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	-113,28	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,00027	2,74e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,00027	2,68e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,00027	2,68e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00027	2,66e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00026	2,64e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	0,00025	2,54e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	-113,28	2	0,00025	2,53e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	251,47	136,72	2	0,00025	2,49e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	36,72	2	0,00023	2,35e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	36,72	2	0,0002	1,96e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-63,28	2	0,00019	1,91e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00017	1,69e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00016	1,62e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	36,72	2	1,46e-4	1,46e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	1,16e-4	1,16e-10	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	0,0001	9,76e-11	-	-	-	-	-	-	-
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	6,09e-6	6,09e-12	-	-	-	-	-	-	-
1.13	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	5,52e-6	5,52e-12	-	-	-	-	-	-	-
2.184	Польз.	95,91	-2,17	2	0,00037	3,65e-10	-	-	-	-	-	-	-

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 10.1.



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 10.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет $1 \text{E-}06 \text{ мг/м}^3$, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – нет; 10-50 м – 1; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: $0,0000002 \text{ т/год}$.

Расчётных точек – 3; расчётных границ – 1 (точек базового покрытия – 3, дополнительного – 27); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 66; дополнительных - 138); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **$1,01 \text{e-}6$** (достигается в точке с координатами $X=-50,04$ $Y=-27,77$);

- в жилой зоне – **$4,63 \text{e-}5$** (достигается в точке с координатами $X=1,46$ $Y=28,13$).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар .) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X ₁ X ₂	Y ₁ Y ₂		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: котельная п. Светлое Поле																
001	1	24,0	0,6	-54,34	-20,13	-	3,04205	0,86012	145	1	1,17	0703	6,44e-9	1	8,56e-11	153,7 6

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Жил.	1,46	28,13	2	4,63e-5	4,63e-11	-	4,63e-5	-	-	001	4,63e-5	100
4	Жил.	-19,83	40,1	2	3,43e-5	3,43e-11	-	3,43e-5	-	-	001	3,43e-5	100
5	Жил.	-10,63	-56,68	2	2,65e-5	2,65e-11	-	2,65e-5	-	-	001	2,65e-5	100
1	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	1,01e-6	1,01e-12	-	1,01e-6	-	-	001	1,01e-6	100
1	Гр.пр.	-59,26	-20,38	2	4,42e-7	0	-	4,42e-7	-	-	001	4,42e-7	100
1	Гр.пр.	-50,2	-18,99	2	3,85e-7	0	-	3,85e-7	-	-	001	3,85e-7	100
2	Польз.	101,47	-13,28	2	8,61e-5	8,61e-11	-	8,61e-5	-	-	001	8,61e-5	100
2	Польз.	101,47	36,72	2	8,28e-5	8,28e-11	-	8,28e-5	-	-	001	8,28e-5	100
2	Польз.	151,47	-13,28	2	0,00008	7,94e-11	-	0,00008	-	-	001	0,00008	100
2	Польз.	51,47	-13,28	2	0,00008	7,85e-11	-	0,00008	-	-	001	0,00008	100
2	Польз.	151,47	36,72	2	0,00008	7,80e-11	-	0,00008	-	-	001	0,00008	100
2	Польз.	-198,53	-13,28	2	7,74e-5	7,74e-11	-	7,74e-5	-	-	001	7,74e-5	100
2	Польз.	51,47	36,72	2	7,68e-5	7,68e-11	-	7,68e-5	-	-	001	7,68e-5	100
2	Польз.	101,47	-63,28	2	7,44e-5	7,44e-11	-	7,44e-5	-	-	001	7,44e-5	100
2	Польз.	-248,53	-13,28	2	7,27e-5	7,27e-11	-	7,27e-5	-	-	001	7,27e-5	100
2	Польз.	-198,53	36,72	2	7,25e-5	7,25e-11	-	7,25e-5	-	-	001	7,25e-5	100
2	Польз.	201,47	-13,28	2	7,23e-5	7,23e-11	-	7,23e-5	-	-	001	7,23e-5	100
2	Польз.	201,47	36,72	2	0,00007	7,18e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	101,47	86,72	2	0,00007	7,17e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	151,47	-63,28	2	0,00007	7,16e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	151,47	86,72	2	0,00007	7,05e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	-248,53	36,72	2	0,00007	7,00e-11	-	0,00007	-	-	001	0,00007	100
2	Польз.	51,47	86,72	2	6,73e-5	6,73e-11	-	6,73e-5	-	-	001	6,73e-5	100
2	Польз.	201,47	-63,28	2	6,68e-5	6,68e-11	-	6,68e-5	-	-	001	6,68e-5	100
2	Польз.	201,47	86,72	2	6,68e-5	6,68e-11	-	6,68e-5	-	-	001	6,68e-5	100
2	Польз.	251,47	-13,28	2	6,54e-5	6,54e-11	-	6,54e-5	-	-	001	6,54e-5	100
2	Польз.	251,47	36,72	2	6,53e-5	6,53e-11	-	6,53e-5	-	-	001	6,53e-5	100
2	Польз.	-148,53	-13,28	2	6,49e-5	6,49e-11	-	6,49e-5	-	-	001	6,49e-5	100
2	Польз.	51,47	-63,28	2	6,49e-5	6,49e-11	-	6,49e-5	-	-	001	6,49e-5	100
2	Польз.	-248,53	-63,28	2	6,20e-5	6,20e-11	-	6,20e-5	-	-	001	6,20e-5	100
2	Польз.	251,47	86,72	2	0,00006	6,18e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	-198,53	-63,28	2	0,00006	6,16e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	151,47	136,72	2	0,00006	6,14e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	251,47	-63,28	2	0,00006	6,14e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	φ, °	пл.цех. уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Польз.	-148,53	36,72	2	0,00006	6,06e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	101,47	136,72	2	0,00006	6,05e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	-248,53	86,72	2	0,00006	6,03e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	201,47	136,72	2	0,00006	5,97e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	151,47	-113,28	2	0,00006	5,92e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	-198,53	86,72	2	0,00006	5,87e-11	-	0,00006	-	-	001	0,00006	100
2	Польз.	101,47	-113,28	2	5,79e-5	5,79e-11	-	5,79e-5	-	-	001	5,79e-5	100
2	Польз.	201,47	-113,28	2	5,76e-5	5,76e-11	-	5,76e-5	-	-	001	5,76e-5	100
2	Польз.	251,47	136,72	2	5,65e-5	5,65e-11	-	5,65e-5	-	-	001	5,65e-5	100
2	Польз.	-148,53	86,72	2	5,62e-5	5,62e-11	-	5,62e-5	-	-	001	5,62e-5	100
2	Польз.	51,47	-113,28	2	5,62e-5	5,62e-11	-	5,62e-5	-	-	001	5,62e-5	100
2	Польз.	-48,53	136,72	2	5,61e-5	5,61e-11	-	5,61e-5	-	-	001	5,61e-5	100
2	Польз.	51,47	136,72	2	5,60e-5	5,60e-11	-	5,60e-5	-	-	001	5,60e-5	100
2	Польз.	-148,53	-113,28	2	5,57e-5	5,57e-11	-	5,57e-5	-	-	001	5,57e-5	100
2	Польз.	-98,53	136,72	2	5,57e-5	5,57e-11	-	5,57e-5	-	-	001	5,57e-5	100
2	Польз.	1,47	136,72	2	5,54e-5	5,54e-11	-	5,54e-5	-	-	001	5,54e-5	100
2	Польз.	-198,53	-113,28	2	5,49e-5	5,49e-11	-	5,49e-5	-	-	001	5,49e-5	100
2	Польз.	251,47	-113,28	2	5,45e-5	5,45e-11	-	5,45e-5	-	-	001	5,45e-5	100
2	Польз.	1,47	86,72	2	5,43e-5	5,43e-11	-	5,43e-5	-	-	001	5,43e-5	100
2	Польз.	-148,53	136,72	2	5,39e-5	5,39e-11	-	5,39e-5	-	-	001	5,39e-5	100
2	Польз.	-98,53	86,72	2	5,34e-5	5,34e-11	-	5,34e-5	-	-	001	5,34e-5	100
2	Польз.	1,47	-113,28	2	5,18e-5	5,18e-11	-	5,18e-5	-	-	001	5,18e-5	100
2	Польз.	-48,53	86,72	2	0,00005	5,13e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-198,53	136,72	2	0,00005	5,12e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-248,53	-113,28	2	0,00005	5,10e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-148,53	-63,28	2	0,00005	5,03e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-98,53	-113,28	2	0,00005	5,01e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	-248,53	136,72	2	0,00005	5,01e-11	-	0,00005	-	-	001	0,00005	100
2	Польз.	1,47	36,72	2	4,78e-5	4,78e-11	-	4,78e-5	-	-	001	4,78e-5	100
2	Польз.	-48,53	-113,28	2	4,65e-5	4,65e-11	-	4,65e-5	-	-	001	4,65e-5	100
2	Польз.	1,47	-13,28	2	0,00004	4,02e-11	-	0,00004	-	-	001	0,00004	100
2	Польз.	-98,53	36,72	2	3,58e-5	3,58e-11	-	3,58e-5	-	-	001	3,58e-5	100
2	Польз.	1,47	-63,28	2	3,50e-5	3,50e-11	-	3,50e-5	-	-	001	3,50e-5	100
2	Польз.	-98,53	-63,28	2	0,00003	2,96e-11	-	0,00003	-	-	001	0,00003	100
2	Польз.	-48,53	36,72	2	2,66e-5	2,66e-11	-	2,66e-5	-	-	001	2,66e-5	100
2	Польз.	-98,53	-13,28	2	2,57e-5	2,57e-11	-	2,57e-5	-	-	001	2,57e-5	100
2	Польз.	-48,53	-63,28	2	1,79e-5	1,79e-11	-	1,79e-5	-	-	001	1,79e-5	100
2	Польз.	-48,53	-13,28	2	1,20e-6	1,20e-12	-	1,20e-6	-	-	001	1,20e-6	100
2.157	Польз.	95,91	-2,17	2	8,69e-5	8,69e-11	-	8,69e-5	-	-	001	8,69e-5	100
1.19	Гр.пр.	-50,04	-27,77	2	1,01e-6	1,01e-12	-	1,01e-6	-	-	001	1,01e-6	100

Карта схема района размещения источников загрязнения атмосферы, с нанесёнными результатами расчёта рассеивания по расчётной площадке **2** приведена на рисунке 11.1.



КАРТОГРАММА РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

менее 0,05

Рисунок 11.1 – Карта-схема результата расчёта рассеивания

Централизованных котельных, оказывающих существенное негативное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на территории сельского поселения, согласно генплану, нет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории сельского поселения являются сельскохозяйственные, производственные объекты и автотранспорт. В связи с небольшим количеством выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также благоприятными климатическими условиями для рассеивания примесей, состояние атмосферного воздуха на территории сельского поселения можно оценить как относительно благополучное, а степень загрязнения атмосферы – как низкую.

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

1.12.11 Результаты расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.

Данные отсутствуют.

1.12.12 Результаты расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.

Данные отсутствуют.

1.12.13 Объемы (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива.

Данные отсутствуют.

1.12.14 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения

Данные отсутствуют.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 2.1.1 – Расчетное потребление тепловой энергии с. п. Светлое Поле

Источник теплоснабжения	Присоединен нагрузка потребителей, Гкал/час	Расчетное годовое потребление т. э., Гкал
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»		
Котельная № 2 в п. Светлое Поле	1,154	3 627,5
Котельная № 3 в с. Старый Буйан	0,154	362,7
Котельная № 4 в с. Старый Буйан	0,142	334,4
Котельная № 6 в с. Колодинка	0,0786	185,1
Котельная № 7 в с. Екатериновка	0,0863	203,2
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	0,0228	53,7
ИТЭ жилых домов и социально значимых объектов, не подключенных к независимым системам теплоснабжения на базе котельных		
Индивидуальные источники тепловой энергии - котлы различной модификации	14,423	67 845,79

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

Генеральным планом, с учетом изменений, внесенных в 2024 году, выделены следующие временные сроки его реализации:

-расчётный срок – 2033 год.

Развитие жилой зоны

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Светлое Поле планируется:

- на площадке № 1, на пересечении улиц 70-летия Октября и Улицы № 1, площадь жилой зоны 0,7757 га;
- на площадке № 2, площадь жилой зоны 5,7293 га;
- на площадке № 3, к юго-западу от Улицы №3, площадь жилой зоны 13,8601 га;
- на площадке № 4, к северо-западу от ул. Липовая, площадь жилой зоны 5,2842 га;

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Малая Царевщина планируется:

- на площадке № 27, расположенной к востоку от границы населенного пункта, площадь жилой зоны 101,3887 га;

- на площадке № 28, расположенной на продолжении ул. Атаманская в восточном направлении и на продолжении застройки в восточном направлении от ул. Сосновая;
- на площадке № 29, расположенной на продолжении застройки к северу от ул. Вишнёвая;

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Старый Буян планируется:

- на площадке № 5, к западу от а/д «Самара-Ульяновск», площадь жилой зоны 5,2842 га;
- на площадке № 6, продолжение застройки ул. Садовая в западном направлении, площадь жилой зоны 6,7425 га;
- на площадке № 7, с юго-восточной стороны, площадь жилой зоны 81,9604 га;
- на площадке № 8, к югу с. Старый Буян, к западу от а/д «Самара-Ульяновск», площадь жилой зоны 30,9836 га;
- на площадке № 9, к югу с. Старый Буян, к востоку от а/д «Самара-Ульяновск», 15,2943 га;

Развитие жилой зоны до 2033 года в деревне Малиновый Куст планируется:

- на площадке № 10, к востоку от населённого пункта, площадь жилой зоны 20,8318 га;

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Екатериновка планируется:

- на площадке № 11, к западу от населённого пункта, площадь жилой зоны 24,2113 га;
- на площадке № 12, к югу от населённого пункта, площадь жилой зоны 64,0377 га;
- на площадке № 33, площадь жилой зоны 34,7732 га;
- на площадке № 34, площадь жилой зоны 57,7753 га;

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Жареный Бугор планируется:

- на площадке № 13, к юго-востоку от посёлка на новых территориях, к западу от трассы а/д «Самара – Ульяновск», площадь жилой зоны 87,1818 га;
- на площадке № 14, к югу от посёлка, у границы п. Мирный, площадь жилой зоны 9,6109 га;

Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок с учетом развития территории - составит ориентировочно 24 011 человек.

Проектное решение принималось на основе ряда факторов, учитывающих как количественные, так и качественные показатели: фактическая обеспеченность объектами социальной инфраструктуры в сопоставлении с нормативами. В проектных предложениях учтены мероприятия, предусмотренные федеральными, региональными и районными целевыми программами.

Указанные, согласно Положению о территориальном планировании с изменениями, внесенными в 2024 году, и генплану, характеристики планируемых для размещения объектов местного значения сельского поселения Светлое Поле (площадь, протяженность, количество мест и т.п.) являются ориентировочными и подлежат

уточнению в документации по планировке территории и в проектной документации на соответствующие объекты.

Планируемые для размещения на территории с. п. Светлое Поле объекты местного значения сельского поселения, муниципального района, регионального значения, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2024 году, указаны в таблице № 41.

Развитие производственной зоны

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2024 году, на перспективу данная сфера останется без существенных изменений.

Приросты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно), на территориях населенных пунктов с. п. Светлое Поле представлены на рисунках № 2.2.1-2.2.7.

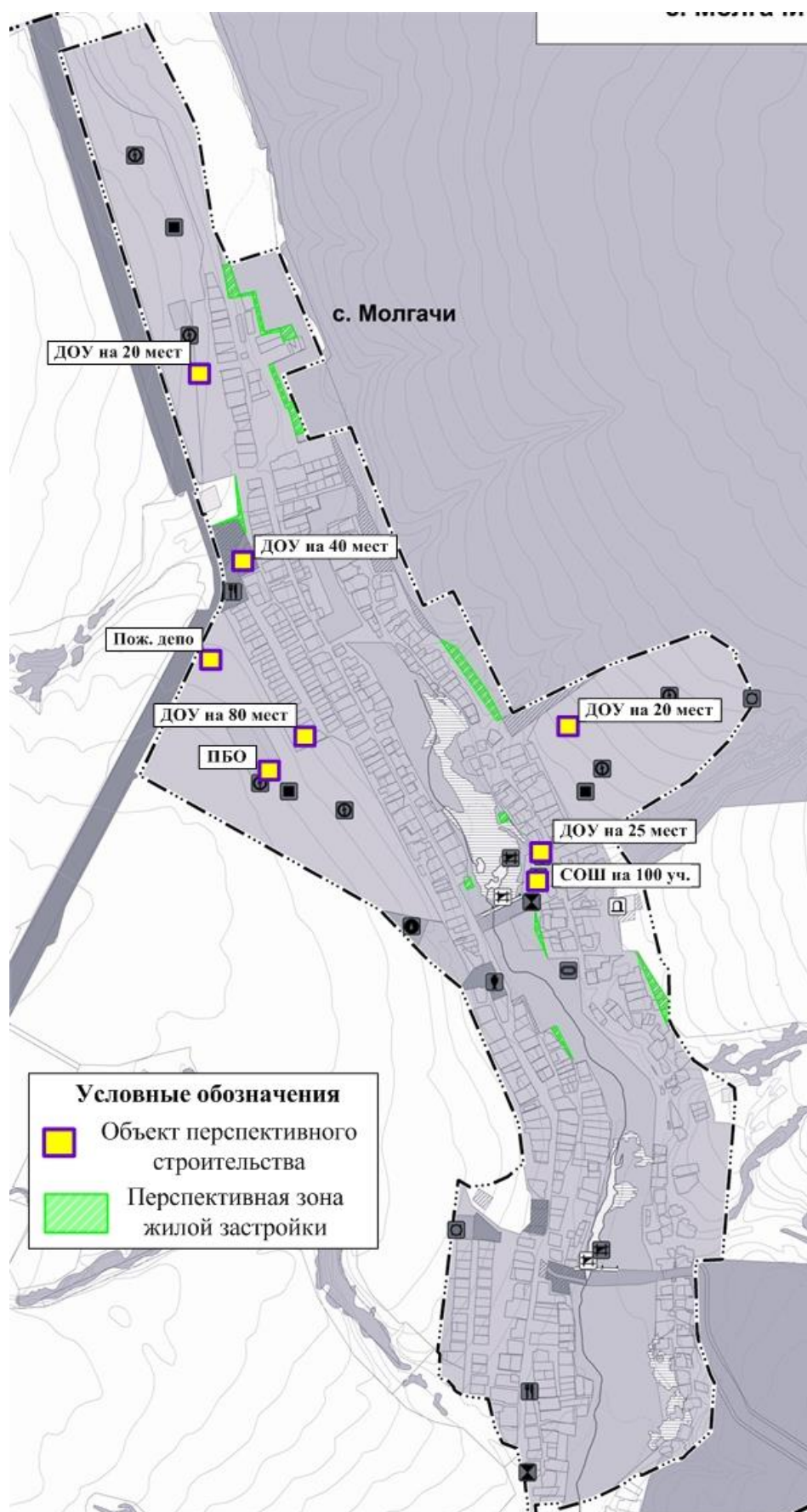


Рис. № 2.2.1 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с. Молгачи

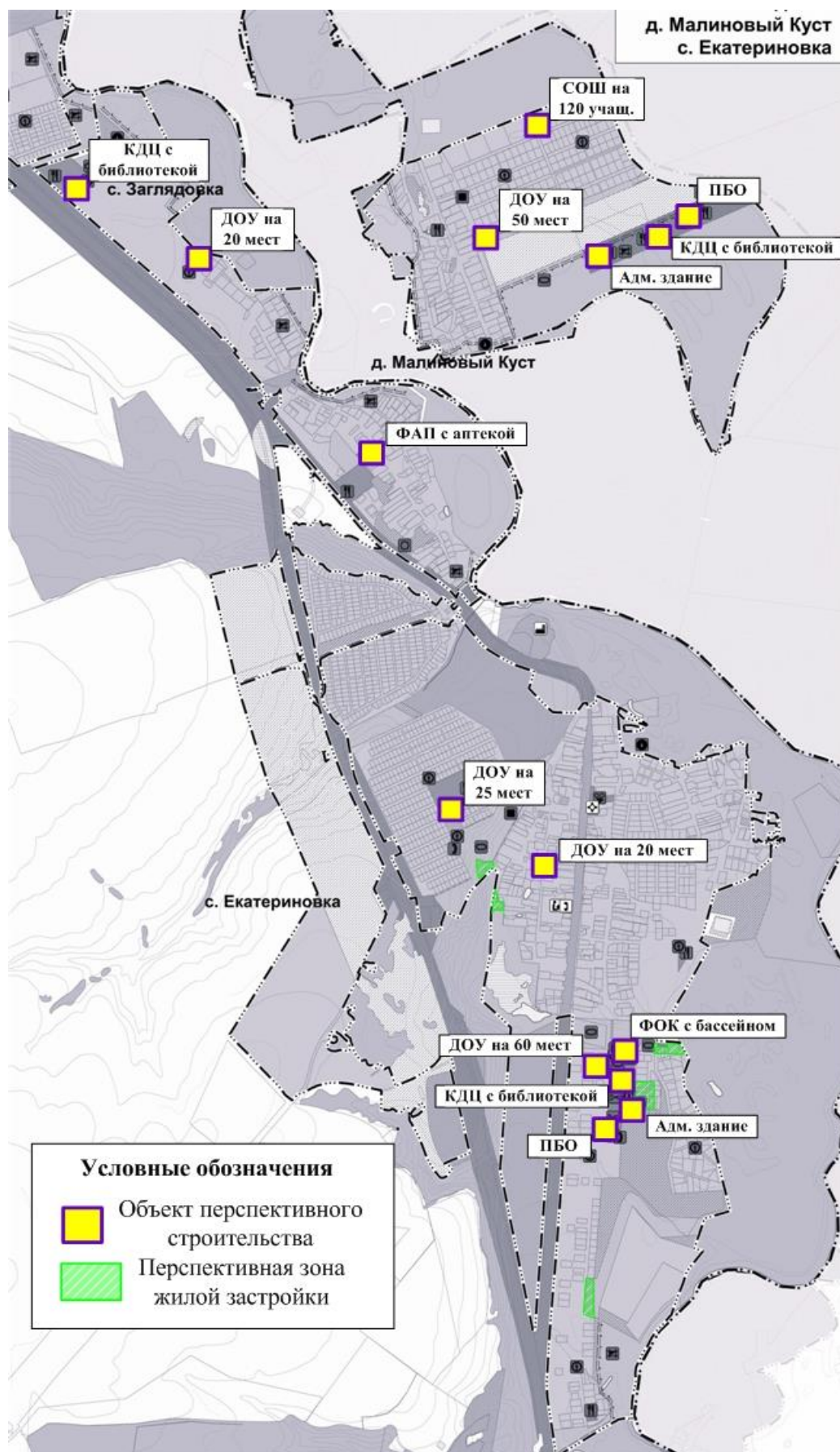


Рис. № 2.2.2 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с. Заглядовка, с. Екатериновка и д. Малиновы Куст

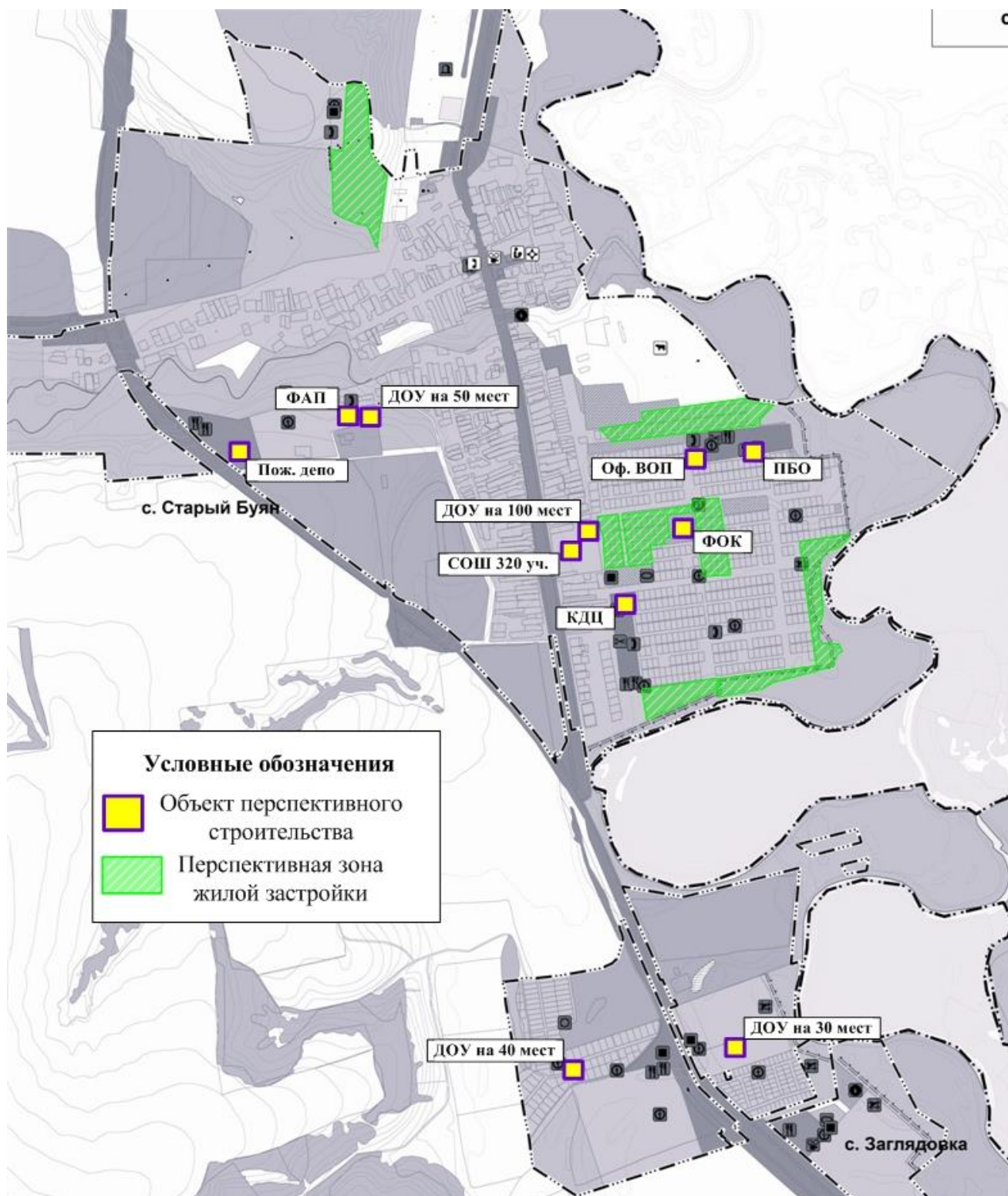


Рис. № 2.2.3 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с. Старый Буйан и с. Заглядовка

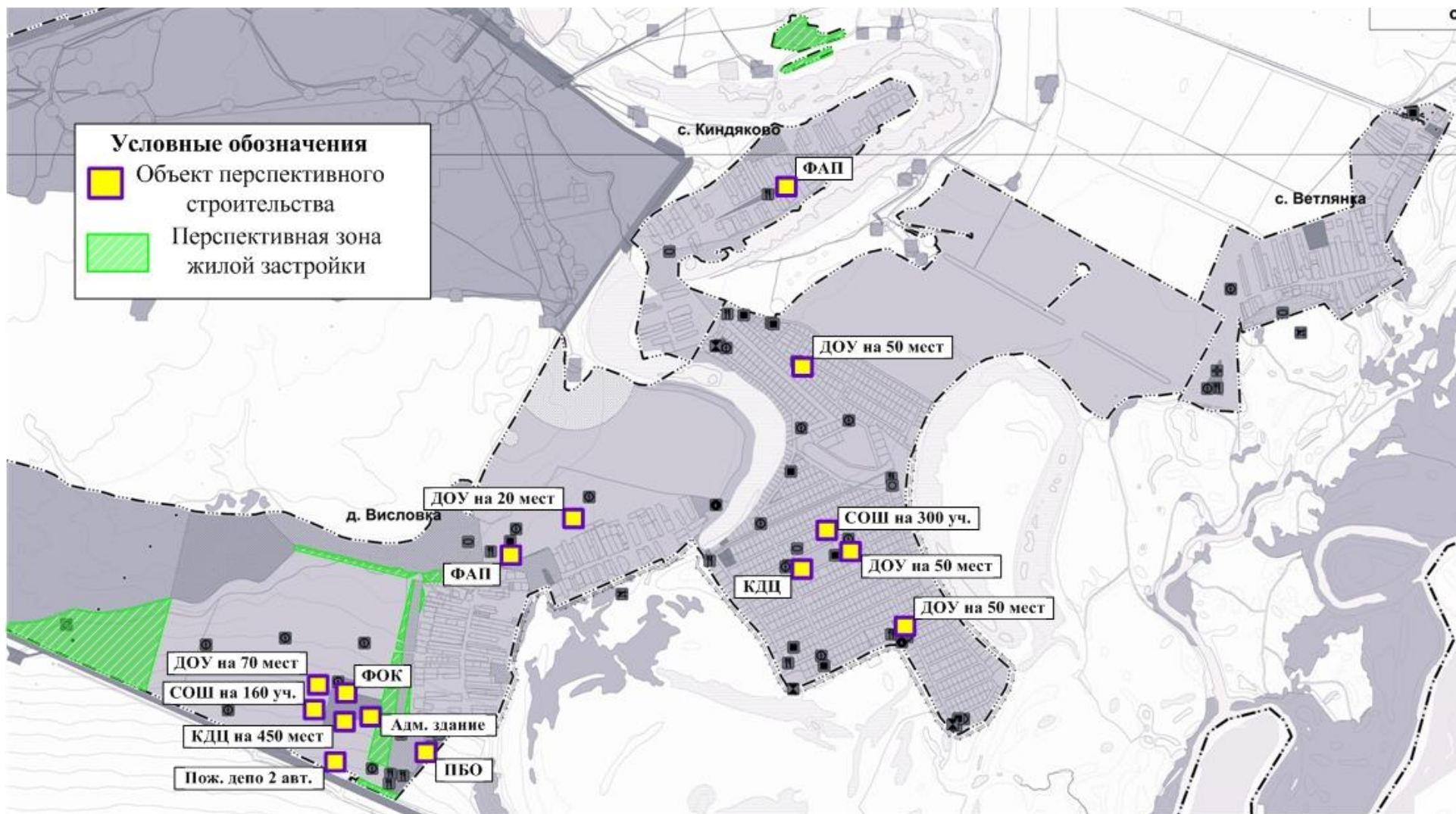


Рис. № 2.2.4 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с. Киндяково и д. Висловка

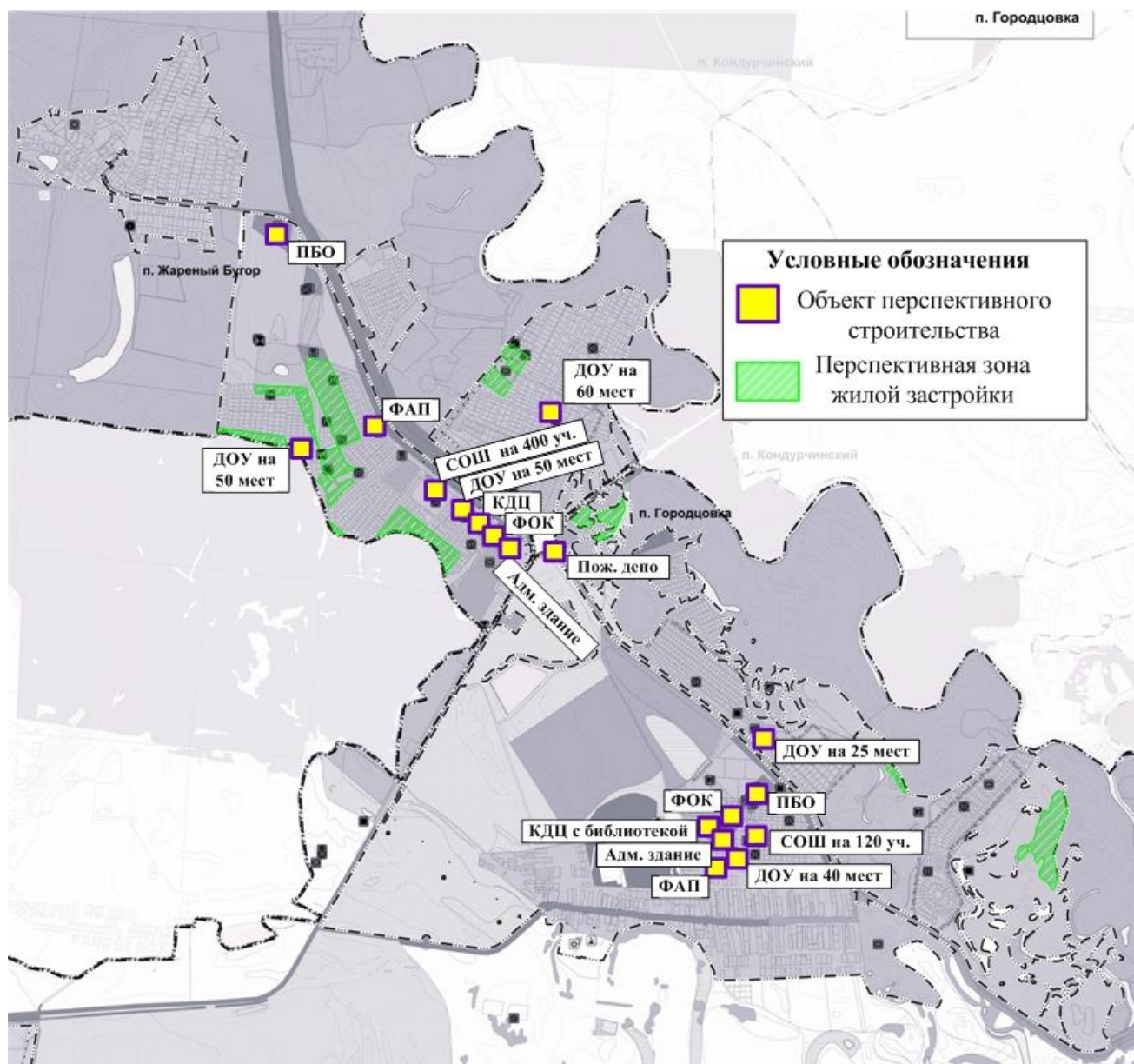


Рис. № 2.2.5 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории п. Жареный Бугор и п. Городцовка

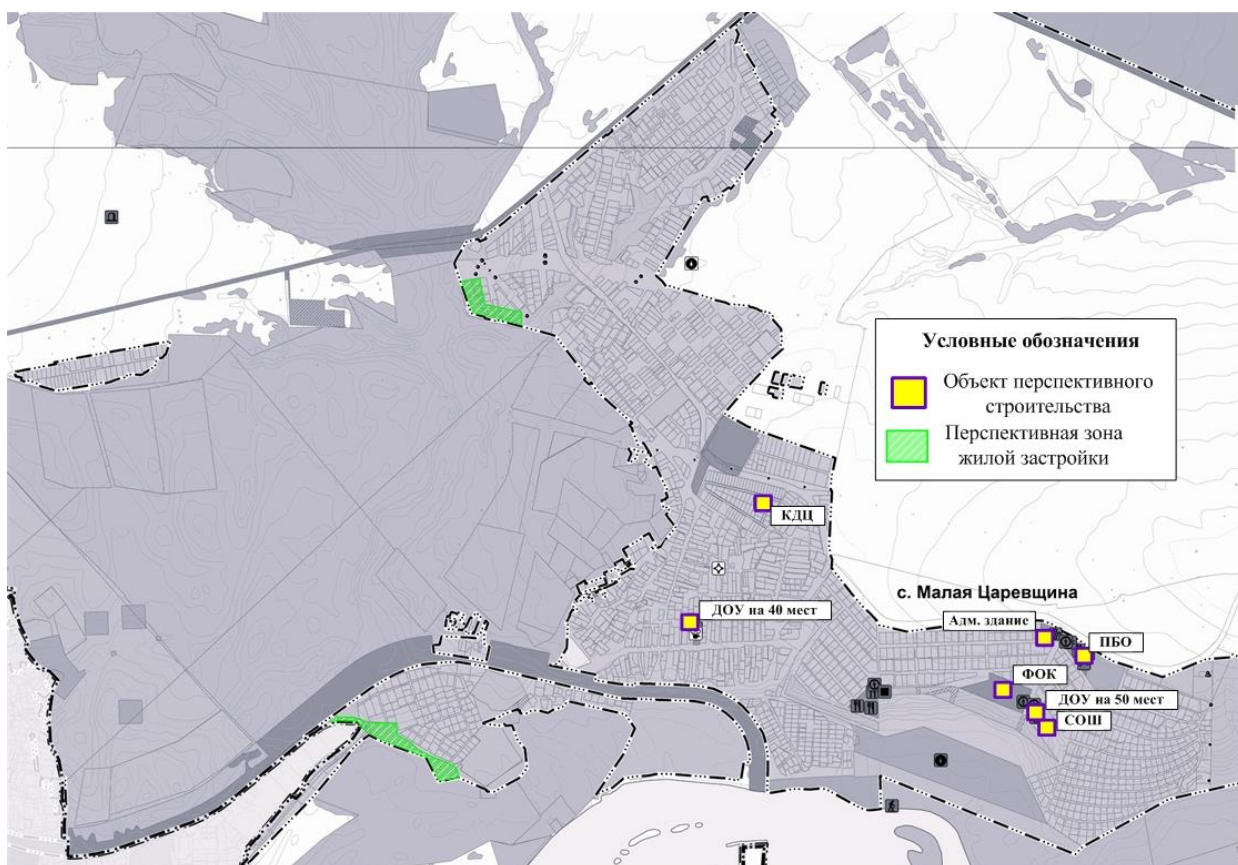


Рис. № 2.2.6 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с. Малая Царевщина

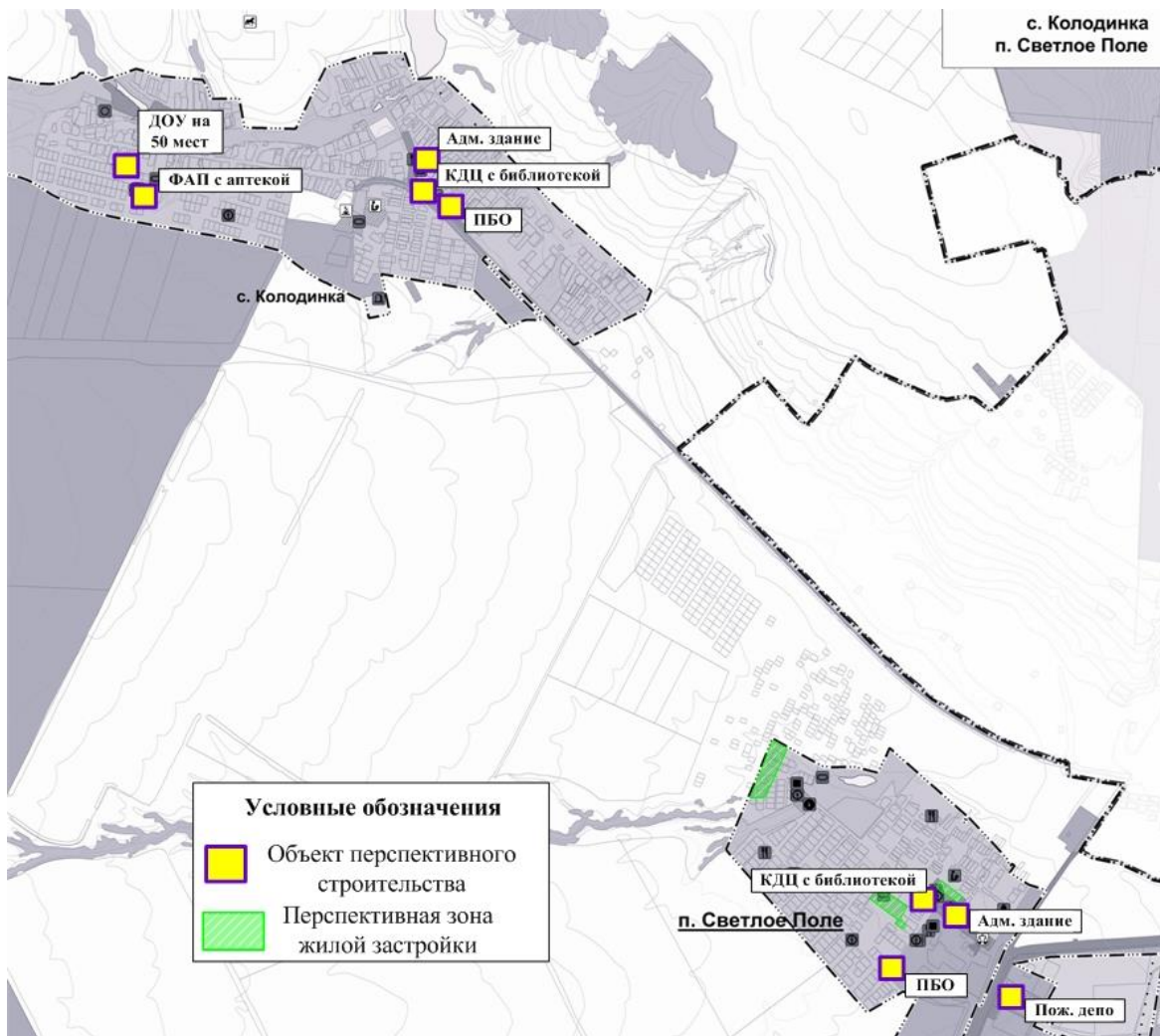


Рис. № 2.2.7 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории п. Светлое Поле и с. Колодинка

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

Требования к энергетической эффективности и к теплопотреблению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

- СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (с изменениями на 27 октября 2023 года).

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³·°C).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СП 50.13330.2004» и СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003, утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, $q_{от}$, Вт/(м³·°C)

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2 Общественные и производственные, кроме перечисленных в строках 3–6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4 Дошкольные образовательные организации, хостесы	0,521	0,521	0,521	–	–	–	–	–
5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	–		
6 Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232
Примечание – Для регионов, имеющих значение ГСОП = 8000 °C·сут и более, нормируемые $q_{от}^{тр}$ следует снизить на 5 %.								

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий также приняты в соответствии с

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СП 50.13330.2004» и СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003».

Таблица 2.3.2 - Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий, тр от q , Вт/(м³·°C)

Площадь здания, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,579	—	—	—
100	0,517	0,558	—	—
150	0,455	0,496	0,538	—
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Примечание – При промежуточных значениях отапливаемой площади здания в интервале 50–1000 м² значения $q_{от}^{тр}$ должны определяться линейной интерполяцией.

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

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 2.4.1.

Таблица № 2.4.1 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий, планируемых к размещению на территории населенных пунктов с. п. Светлое Поле, согласно генплану

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
На территории поселка Светлое Поле					
1	КДЦ на 500 мест	по ул. Полевой/Совхозной, 1	Строительство	0,48	Перспективная новая БМК №1
2	Адм. здание на 20 рабочих мест	по ул. Советской, 3	Строительство	0,04	
3	ФАП с аптекой	на площадке № 2 по ул. № 2	Строительство	0,016	Индивидуальный бытовой газовый колел (БГК № 1)
4	ПБО на 8 рабочих мест	на площадке № 2	Строительство	0,0812	Перспективный новый БГК № 2
5	Пожарное депо на 2 автомобиля	в центральной части поселка	Строительство	0,25	Перспективная новая БМК №2

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
На территории села Старый Буян					
6	ФОК 994 м ² с бассейном	на площадке № 7	Строительство	0,88	Перспективная новая БМК № 4
7	КДЦ на 900 мест	на площадке № 7	Строительство	0,836	Перспективная новая БМК № 5
8	ДОУ на 50 мест	на площадке № 6	Строительство	0,13665	Перспективная новая БМК №6
9	ФАП на 70 пос./см	на площадке № 6	Строительство	0,032	
10	ДОУ на 100 мест	на площадке № 7	Строительство	0,2733	Перспективная новая БМК №3
11	СОШ на 320 мест	на площадке № 7	Строительство	0,42128	
12	ДОУ на 40 мест	на площадке № 8	Строительство	0,10932	Перспективная новая БМК № 7
13	ДОУ на 30 мест	на площадке № 9	Строительство	0,08199	Перспективная новая БМК № 8
14	оф. ВОП на 30 пос./смену	на площадке № 7	Строительство	0,016	Перспективный новый БГК № 3
15	ПБО на 10 рабочих мест	на площадке № 7	Строительство	0,0456	Перспективный новый БГК № 4
16	Пожарное депо на 2 автомобиля	в южной части села у а/д Самара-Ульяновск	Строительство	0,25	Перспективная новая БМК № 9
На территории села Малиновое Куст					
17	ДОУ на 50 мест	Площадка №10	Строительство	0,13665	Перспективная новая БМК №10
18	СОШ на 120 уч.	Площадка №10	Строительство	0,15798	Перспективная новая БМК №11
19	ФАП на 20 пос./см с аптекой	Площадка №10	Строительство	0,016	Перспективный новый БГК № 5
20	ПБО на 4 рабочих мест	Площадка №10	Строительство	0,0406	Перспективная новая БМК №12
21	КДЦ на 300 мест с библиотекой	Площадка №10	Строительство	0,288	
22	Адм. здание на 3 операц. места	Площадка №10	Строительство	0,040	
На территории села Екатериновка					
23	ДОУ на 60 мест	Площадка №12	Строительство	0,16398	Перспективная новая БМК №13
24	ФОК спортзалы 450 м ²	Площадка №12	Строительство	0,25	
25	КДЦ на 950 мест с библиотекой	Площадка №12	Строительство	0,864	
26	ПБО на 9 рабочих мест	Площадка №12	Строительство	0,0411	
27	Адм. здание на 3 операц. места	Площадка №12	Строительство	0,040	
28	ДОУ на 20 мест	В сущ. застройке	Строительство	0,0547	Перспективная новая БМК № 14
29	ДОУ на 25 мест	на площадке № 11	Строительство	0,0683	Перспективная новая БМК № 15

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
На территории поселка Жареный Бугор					
30	ФОК 850 м ² с бассейном	на площадке № 13	Строительство	0,88	Перспективная новая БМК №16
31	КДЦ на 850 мест	на площадке № 13	Строительство	0,816	
32	Адм. здание на 6 опер. мест	на площадке № 13	Строительство	0,04	
33	СОШ на 400 уч.	на площадке № 13	Строительство	0,5266	Перспективная новая БМК №17
34	ДОУ на 50 мест	на площадке № 13	Строительство	0,13665	
35	ДОУ на 50 мест	на площадке № 13	Строительство	0,13665	Перспективная новая БМК № 18
36	ДОУ на 60 мест	на площадке № 15	Строительство	0,16398	Перспективная новая БМК № 19
37	ПБО на 10 раб. мест	на площадке № 13	Строительство	0,0456	Перспективный новый БГК № 7
38	ФАП 80 пос./см.	на площадке № 13	Строительство	0,032	Перспективный новый БГК № 8
39	Пожарное депо на 2 автомобиля	между площадками № 15 и № 17	Строительство	0,25	Перспективная новая БМК № 20
На территории села Городцовка					
40	ФОК спортзалы 450 м ²	на площадке № 16	Строительство	0,25	Перспективная новая БМК № 21
41	КДЦ 350 мест с библиотекой	на площадке № 16	Строительство	0,336	
42	Адм. здание на 3 операц. места	на площадке № 16	Строительство	0,040	
43	ФАП на 25 пос./см с аптекой	на площадке № 16	Строительство	0,016	
44	ПБО на 5 раб. мест	на площадке № 16	Строительство	0,0465	Перспективный новый БГК № 9
45	ДОУ на 40 мест	на площадке № 16	Строительство	0,10932	Перспективная новая БМК № 22
46	СОШ на 120 уч.	на площадке № 16	Строительство	0,15798	
47	ДОУ на 25 мест	на площадке № 17	Строительство	0,0683	Перспективная новая БМК № 23
На территории деревни Висловка					
48	КДЦ на 450 мест	на площадке № 20	Строительство	0,4275	Перспективная новая БМК № 24
49	ФОК 1392м ² с бассейном	на площадке № 20	Строительство	1,71168	
50	ДОУ на 70 мест	на площадке № 20	Строительство	0,1914	Перспективная новая БМК № 25
51	СОШ на 160уч.	на площадке № 20	Строительство	0,21064	
52	Адм. здание на 6 операц. мест	на площадке № 20	Строительство	0,040	Перспективная новая БМК № 24
53	ПБО на 8 раб. мест	на площадке № 20	Строительство	0,0492	Перспективный новый БГК № 10
54	ДОУ на 50 мест	на площадке № 21	Строительство	0,13665	Перспективная новая БМК № 26
55	СОШ на 300 мест	на площадке № 21	Строительство	0,39498	
56	КДЦ на 450 мест	на площадке № 21	Строительство	0,4275	Перспективная новая БМК № 27

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
57	ДОУ на 50 мест	на площадке № 21	Строительство	0,13665	Перспективная новая БМК № 28
58	ДОУ на 50 мест	на площадке № 21	Строительство	0,13665	Перспективная новая БМК № 29
59	ДОУ на 20 мест	на площадке № 19	Строительство	0,05464	Перспективная новая БМК № 30
60	ФАП на 30 пос./см	на площадке № 20	Строительство	0,016	Перспективный новый БГК № 11
61	ФАП на 60 пос./см	на площадке № 19	Строительство	0,032	Перспективный новый БГК № 12
62	Пожарное депо на 2 автомобиля	на площадке № 20 у а/д М5-2Урал	Строительство	0,25	Перспективная новая БМК № 31
На территории села Молгачи					
63	ДОУ на 80 мест	на площадке № 22	Строительство	0,2186	Перспективная новая БМК № 32
64	ДОУ на 25 мест	на площадке № 22	Строительство	0,0683	Перспективная новая БМК № 33
65	СОШ на 100 уч.	на площадке № 22	Строительство	0,13166	
66	ПБО на 8 раб. мест	на площадке № 22	Строительство	0,0492	Перспективный новый БГК № 13
67	ДОУ на 20 мест	на площадке № 23	Строительство	0,05464	Перспективная новая БМК № 34
68	ДОУ на 40 мест	по ул. Титова	Строительство	0,10932	Перспективная новая БМК № 35
69	ДОУ на 20 мест	на площадке № 24	Строительство	0,05464	Перспективная новая БМК № 36
70	Пожарное депо на 2 автомобиля	у а/д Курумоч-Светлое Поле	Строительство	0,25	Перспективная новая БМК № 37
На территории села Колодинка					
71	КДЦ на 300 мест с библиотекой	по ул. Новой	Строительство	0,288	Перспективная новая БМК № 38
72	Адм. здание на 3 операц. места	по ул. Новой	Строительство	0,040	
73	ПБО на 4 раб. места	по ул. Колодинской	Строительство	0,0406	Перспективная новая БМК № 38
74	ДОУ на 50 мест	на площадке № 25	Строительство	0,13665	Перспективная новая БМК № 39
75	ФАП на 20 пос./см. с аптекой	на площадке № 25	Строительство	0,016	
На территории села Заглядовка					
76	КДЦ на 150 мест с библиотекой	на площадке № 26	Строительство	0,144	Перспективная новая БМК № 40
77	ДОУ на 20 мест	на площадке № 26	Строительство	0,05464	Перспективная новая БМК № 41
На территории села Малая Царевщина					
78	ДОУ на 40 мест	на площадке № 27	Строительство	0,10932	Перспективная новая БМК № 42
79	ДОУ на 50 мест	на площадке № 27	Строительство	0,13665	
80	СОШ на 170 уч.	на площадке № 27	Строительство	0,220	

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Зона теплоснабжения
81	ФОК 750 м ² с бассейном	на площадке № 27	Строительство	0,860	Перспективная новая БМК № 43
82	КДЦ на 400 мест с библиотекой	на площадке № 27	Строительство	0,372	Перспективная новая БМК № 44
83	ПБО на 7 раб. мест	на площадке № 27	Строительство	0,0431	Перспективный новый БГК № 14
84	Адм. здание на 3 операц. места	на площадке № 27	Строительство	0,040	Перспективный новый БГК № 15

*тепловые нагрузки указаны ориентировочно и уточняются на стадии рабочего проектирования

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с. п. Светлое Поле для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 2.4.2.

Таблица № 2.4.2 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки по с. п. Светлое Поле в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое знач.	Период развития до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т. ч.:</i>	-	18,363
1.1	В зоне действия Котельной № 2 п. Светлое Поле	-	0,214*
1.2	В зоне действия Котельной № 3 с. Старый Буян	-	-
1.3	В зоне действия Котельной № 4 с. Старый Буян	-	0,016
1.4	В зоне действия Котельной № 6 с. Колодинка	-	-
1.5	В зоне действия Котельной № 7 с. Екатериновка	-	-
1.6	В зоне действия Котельной № 8 п. Жареный Бугор	-	-
1.7	планируемые ИТЭ в п. Светлое Поле	-	1,131
1.8	планируемые ИТЭ в с. Старый Буян	-	3,066
1.9	планируемые ИТЭ в с. Малиновый Куст	-	0,679
1.10	планируемые ИТЭ в с. Екатериновка	-	1,514
1.11	планируемые ИТЭ в п. Жареный Бугор	-	3,028
1.12	планируемые ИТЭ в п. Городцовка	-	1,024
1.13	планируемые ИТЭ в д. Висловка	-	4,215
1.14	планируемые ИТЭ в с. Молгачи	-	0,936
1.15	планируемые ИТЭ в с. Колодинка	-	0,521
1.16	планируемые ИТЭ в с. Заглядовка	-	0,199
1.17	планируемые ИТЭ в с. Малая Царевщина	-	1,821
2	<i>Тепловая нагрузка всего, в т. ч.:</i>	2,0237	20,3867
2.1	В зоне действия Котельной № 2 п. Светлое Поле	1,54	1,754*
2.2	В зоне действия Котельной № 3 с. Старый Буян	0,154	0,154

2.3	В зоне действия Котельной № 4 с. Старый Буян	0,142	0,158
2.4	В зоне действия Котельной № 6 с. Колодинка	0,0786	0,0786
2.5	В зоне действия Котельной № 7 с. Екатериновка	0,0863	0,0863
2.6	В зоне действия Котельной № 8 п. Жареный Бугор	0,0228	0,0228
2.7	планируемые ИТЭ в п. Светлое Поле	-	1,131
2.8	планируемые ИТЭ в с. Старый Буян	-	3,066
2.9	планируемые ИТЭ в с. Малиновый Куст	-	0,679
2.10	планируемые ИТЭ в с. Екатериновка	-	1,514
2.11	планируемые ИТЭ в п. Жареный Бугор	-	3,028
2.12	планируемые ИТЭ в п. Городцовка	-	1,024
2.13	планируемые ИТЭ в д. Висловка	-	4,215
2.14	планируемые ИТЭ в с. Молгачи	-	0,936
2.15	планируемые ИТЭ в с. Колодинка	-	0,521
2.16	планируемые ИТЭ в с. Заглядовка	-	0,199
2.17	планируемые ИТЭ в с. Малая Царевщина	-	1,821

Теплоснабжение перспективных объектов социального значения, планируемых к размещению на территории с. п. Светлое Поле предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и индивидуальных котлов.

Перспективные зоны теплоснабжения существующей котельной и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Светлое Поле, представлены на рисунках № 2.4.1-2.4.7.

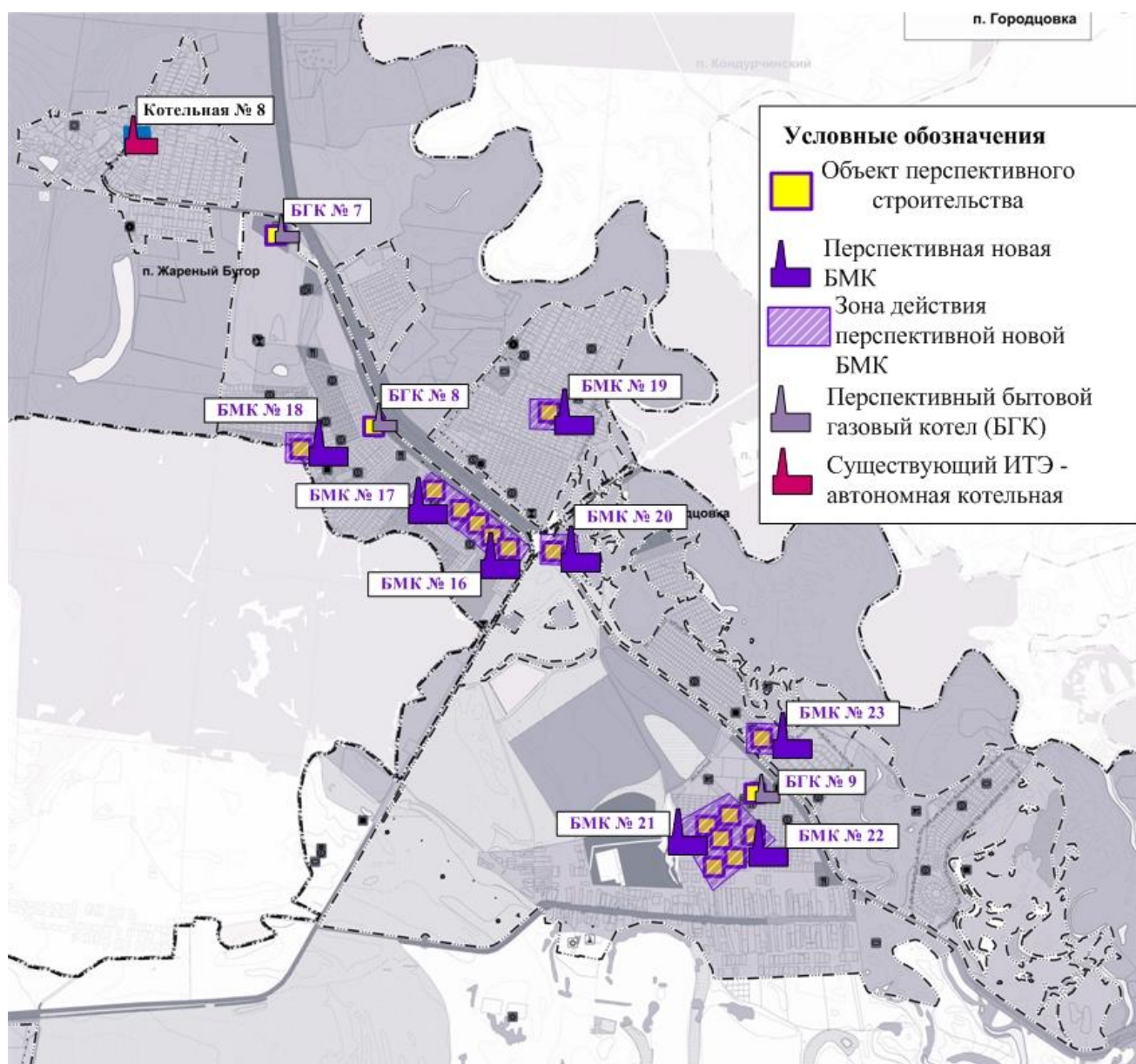


Рис. № 2.4.1 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории п. Городцовка и п. Жареный Бугор

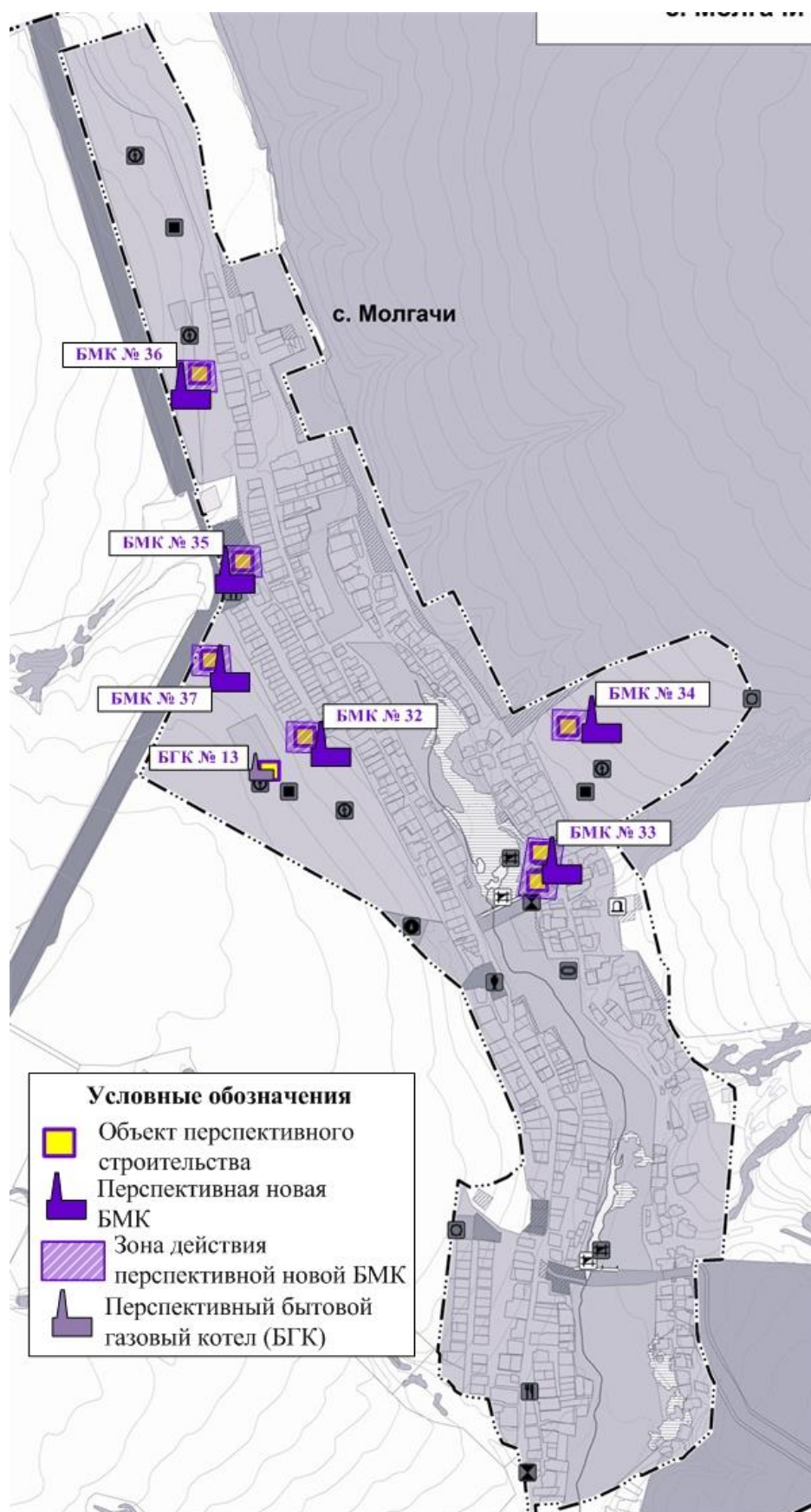


Рис. № 2.4.2 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Молгачи

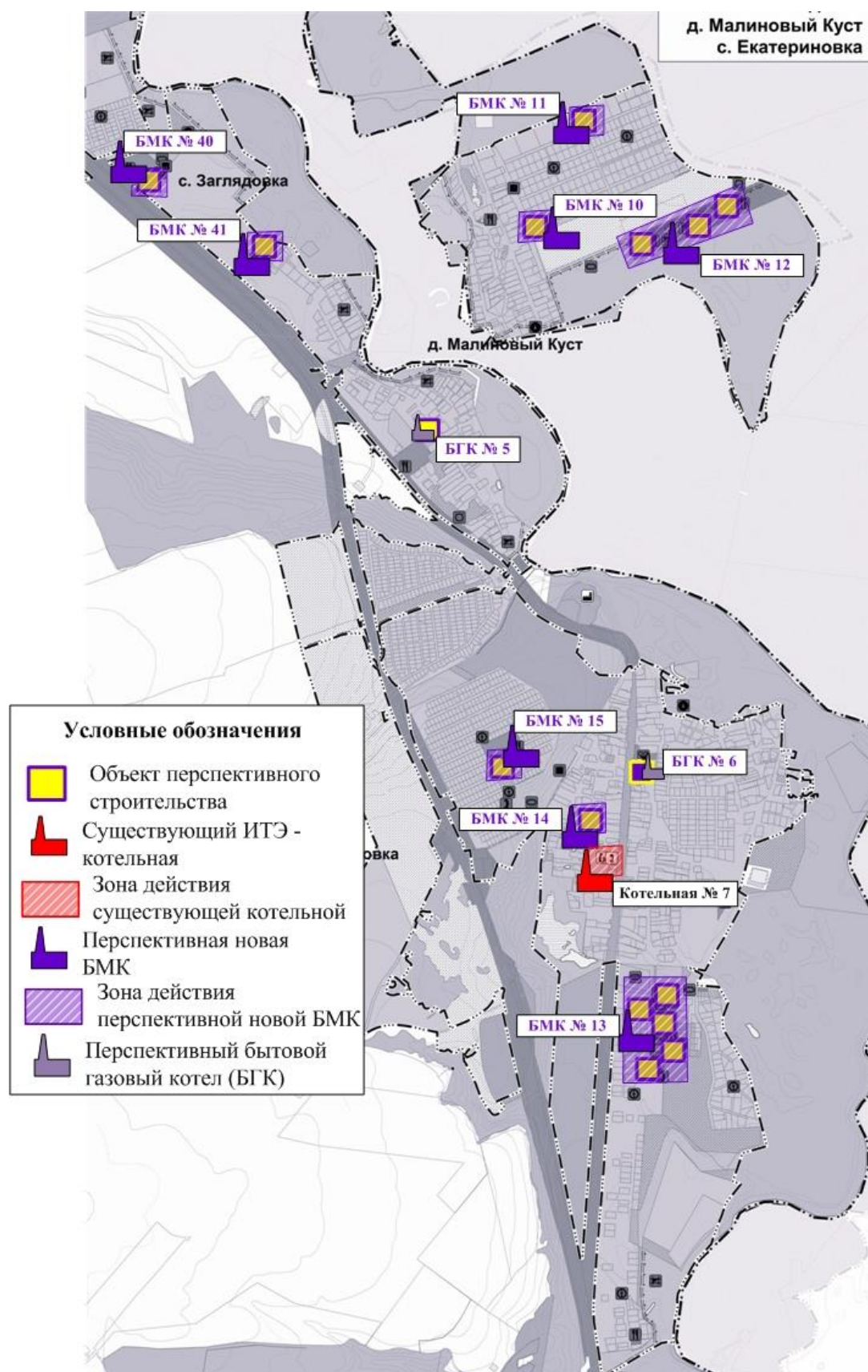


Рис. № 2.4.3 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Загладовка, с. Екатериновка и д. Малиновый Куст

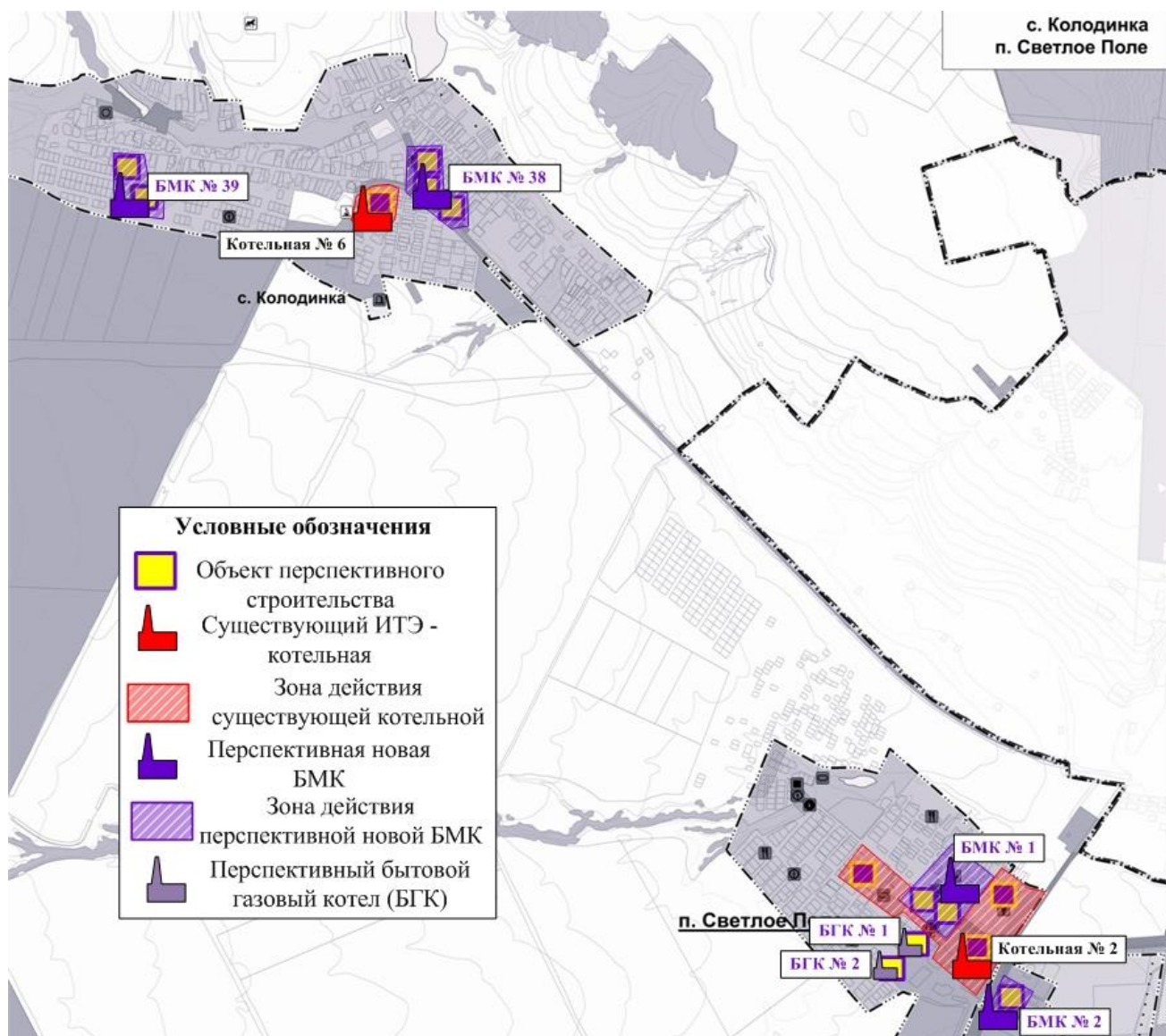


Рис. № 2.4.4 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории п. Светлое Поле и с. Колодинка

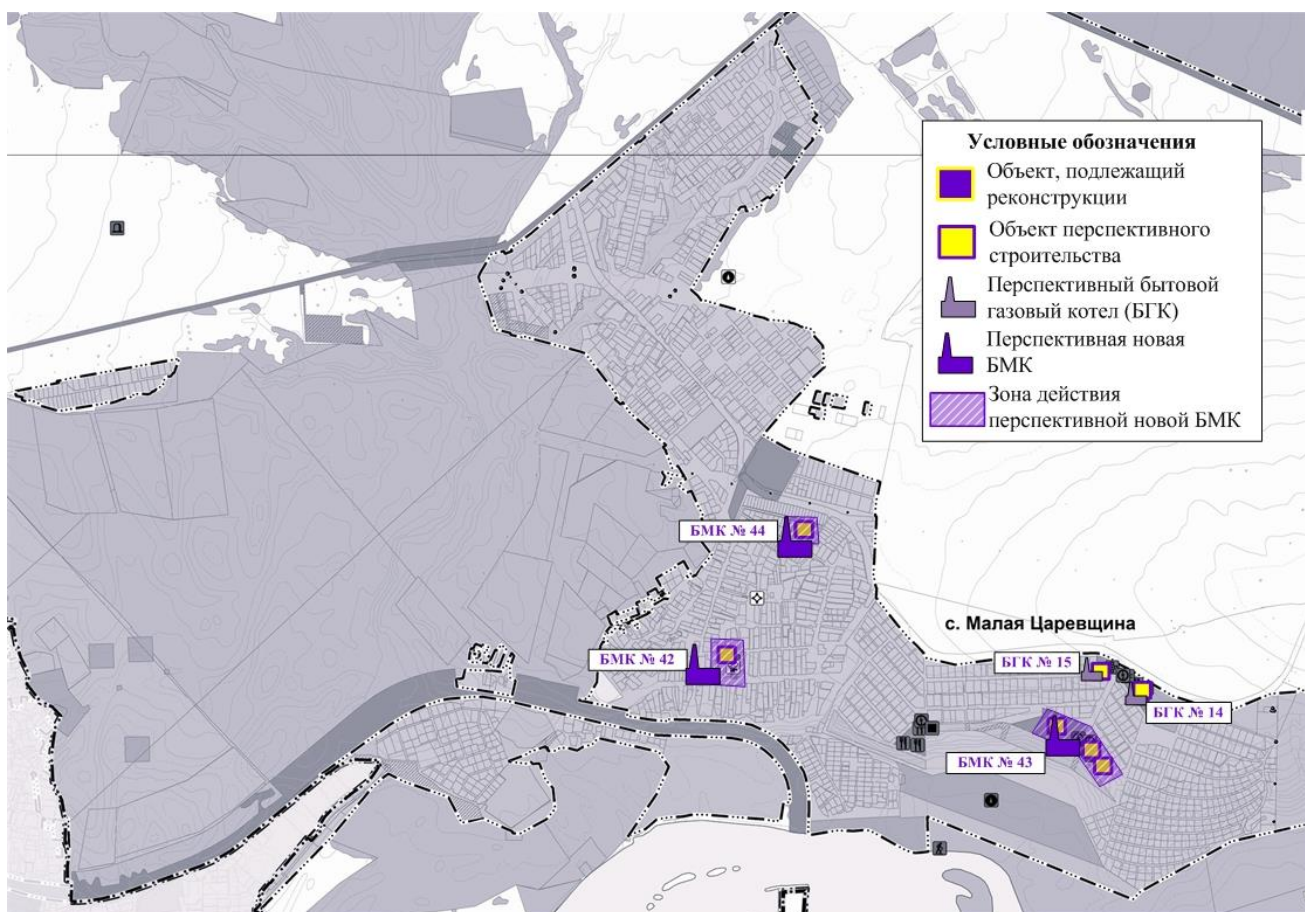


Рис. № 2.4.5 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Малая Царевщина

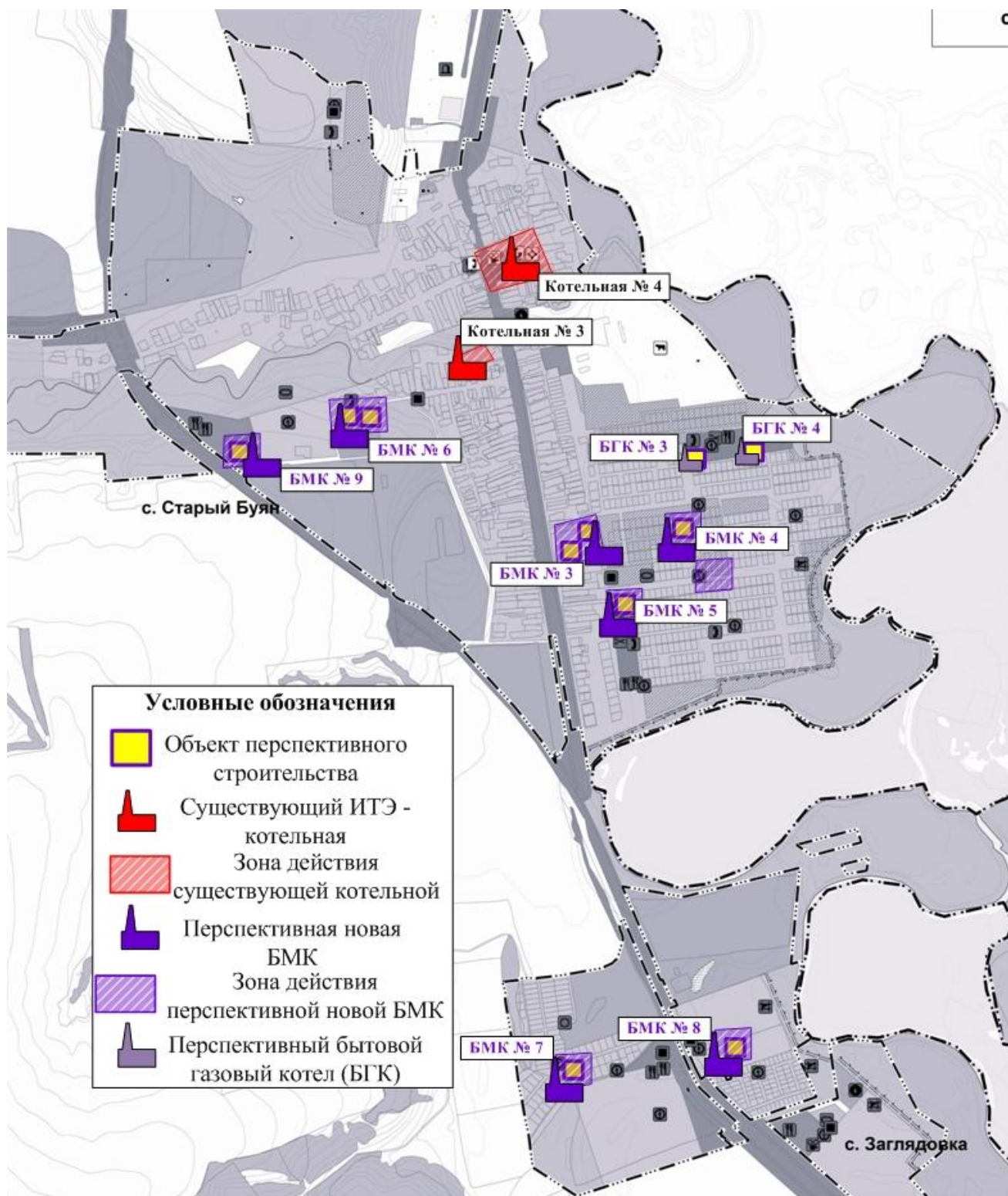


Рис. № 2.4.6 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Старый Буян и с. Заглядовка

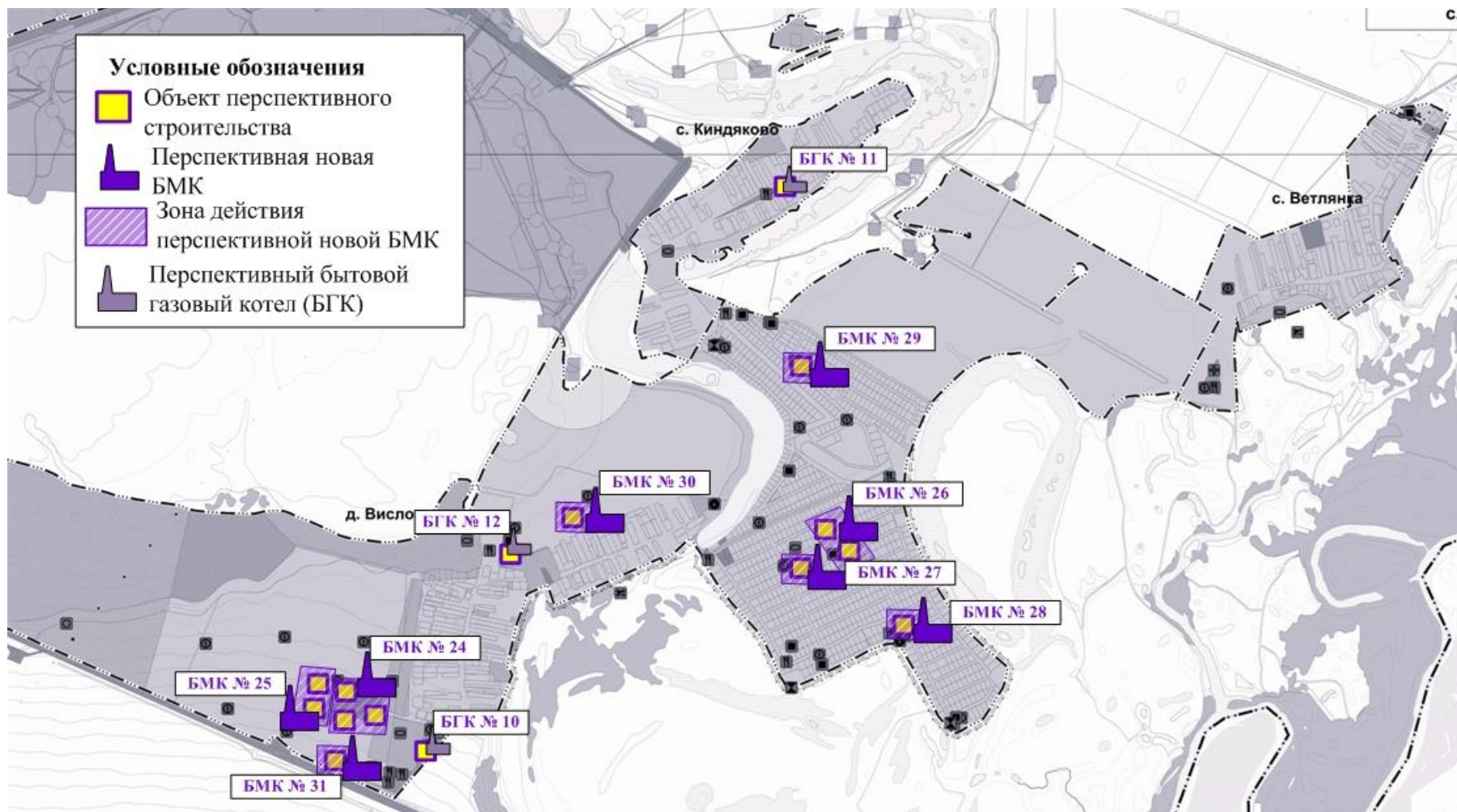


Рис. № 2.4.7 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Киндяково и д. Висловка

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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Светлое Поле рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице № 2.5.

Таблица № 2.5 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Светлое Поле, Гкал/ч.

№	Наименование показателя	Базовое значение	Строительства до 2033г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного ИЖС, в т.ч.:</i>	-	<i>18,988</i>
1.1	на площадке № 1 п. Светлое Поле (2 430 м2)	-	0,0486
1.2	на площадке № 2 п. Светлое Поле (16 200 м2)		0,324
1.3	на площадке № 3 п. Светлое Поле (17 250 м2)	-	0,345
1.4	на площадке № 4 п. Светлое Поле (6 600 м2)	-	0,132
1.5	на площадке № 5 с. Старый Буян (9 000 м2)	-	0,180
1.6	на площадке № 6 с. Старый Буян (6 750 м2)	-	0,135
1.7	на площадке № 7 с. Старый Буян (102 450 м2)	-	2,049
1.8	на площадке № 8 с. Старый Буян (33 300 м2)	-	0,666
1.9	на площадке № 9 с. Старый Буян (24 300 м2)	-	0,486
1.10	на площадке № 10 д. Малиновый Куст (23 550 м2)	-	0,471
1.11	на площадке № 11 с. Екатериновка (24 150 м2)	-	0,483
1.12	на площадке № 12 с. Екатериновка (63 900 м2)	-	1,278
1.13	на площадке № 13 п. Жареный Бугор (87 150 м2)	-	1,743
1.14	на площадке № 14 п. Жареный Бугор (14 400 м2)	-	0,288
1.15	на площадке № 15 п. Жареный Бугор (67 500 м2)	-	1,350
1.16	на площадке № 16 п. Городцовка (26 100 м2)	-	0,522
1.17	на площадках №17, 17а, 17к п. Городцовка (26 250 м2)	-	0,525
1.18	на площадке № 18 с. Ветлянка (11 250 м2)	-	0,225
1.19	на площадке № 19 д. Висловка (19 050 м2)	-	0,381
1.20	на площадке № 20 д. Висловка (70 050 м2)	-	1,401
1.21	на площадке № 21 д. Висловка (140 250 м2)	-	2,805
1.22	на площадке № 22 с. Молгачи (24 900 м2)	-	0,498
1.23	на площадке № 23 с. Молгачи (19 200 м2)	-	0,384
1.24	на площадке № 24 с. Молгачи (21 600 м2)	-	0,432
1.25	на площадке № 25 с. Колодинка (24 600 м2)	-	0,492
1.26	на площадке № 26 с. Заглядовка (15 000 м2)	-	0,300
1.27	на площадках № 27, № 28, № 29 с. Малая Царевщина (52 200 м2)	-	1,044
2	<i>Потребляемая тепловая мощность ИЖД</i>	<i>14,423</i>	<i>33,411</i>

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 18,988 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным Генплана перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с. п. Светлое Поле представлены на рисунках 2.5.1 – 2.5.7.

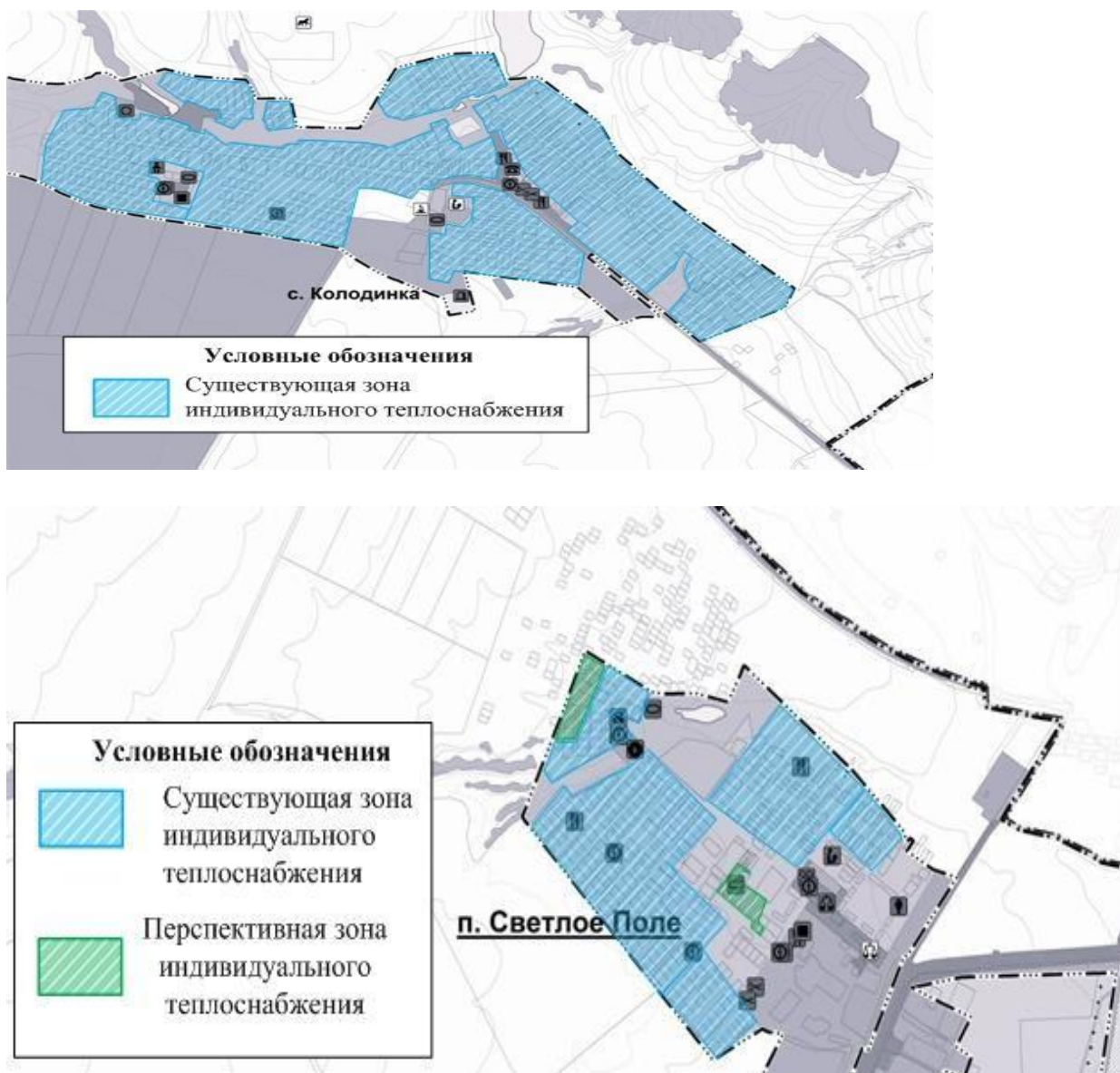


Рис. № 2.5.1 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территориях п. Светлое Поле и с. Колодинка

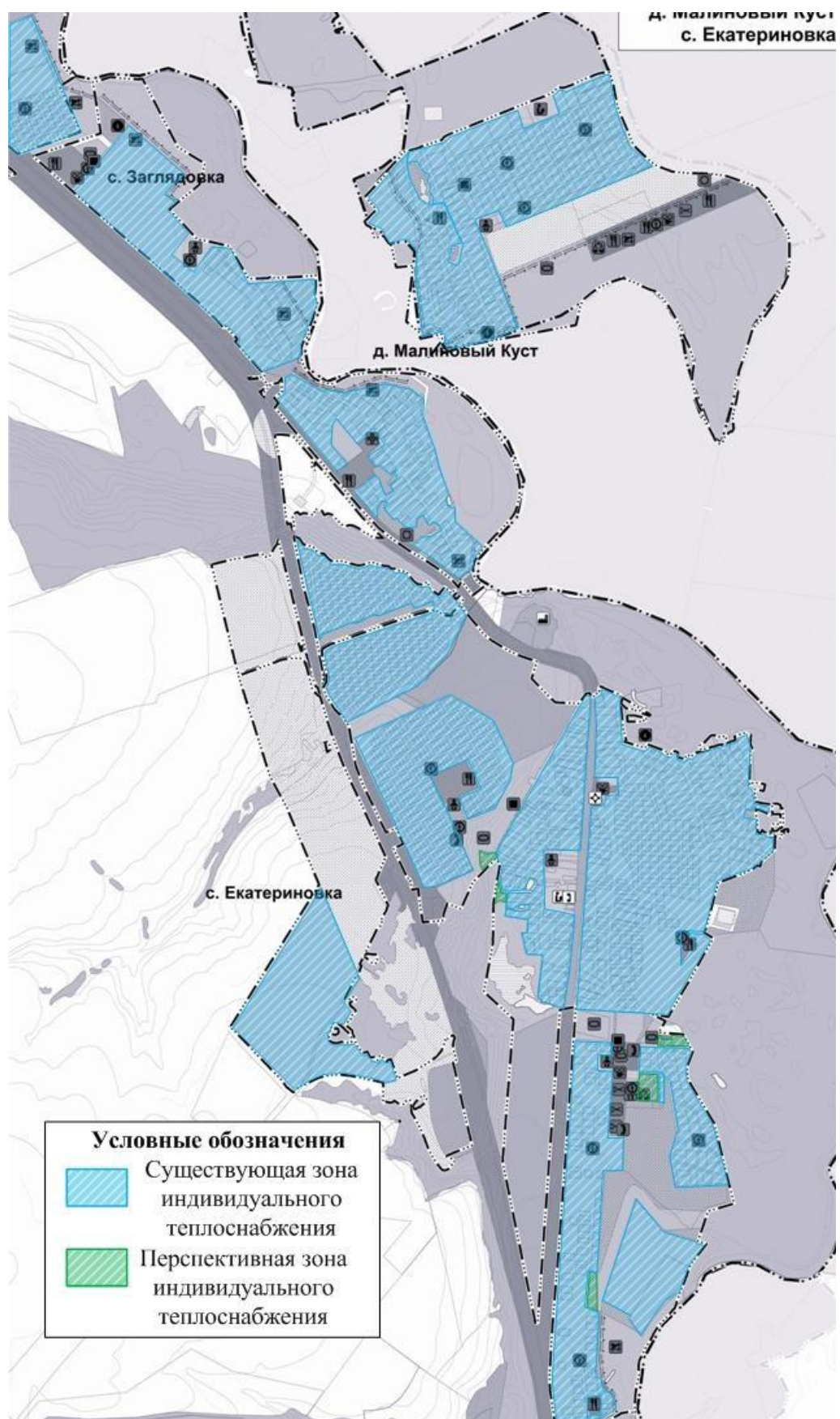


Рис. № 2.5.2 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территориях с. Екатериновка, д. Малиновый Куст и с. Заглядовка

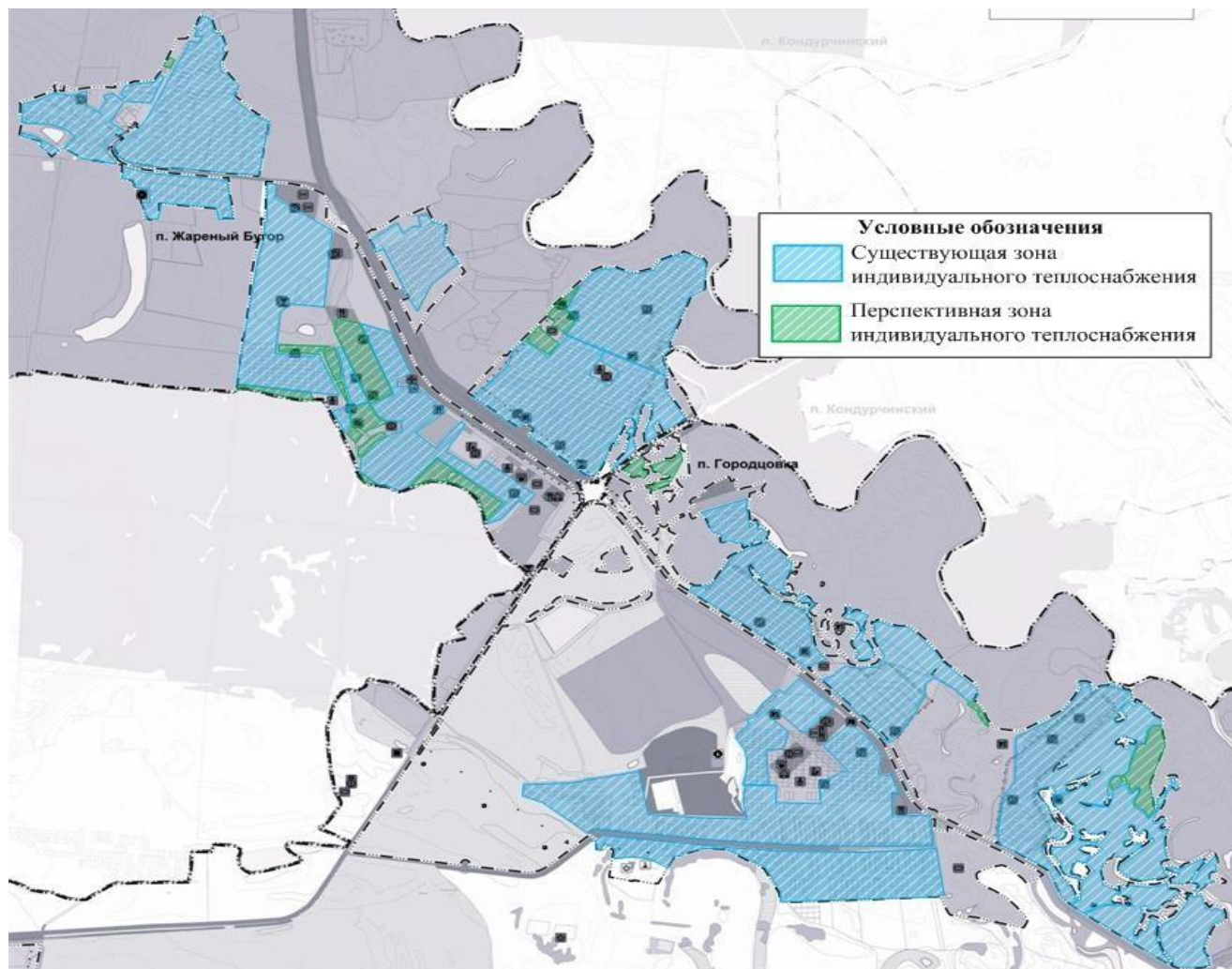


Рис. № 2.5.3 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территориях п. Жареный Бугор и п. Городцовка

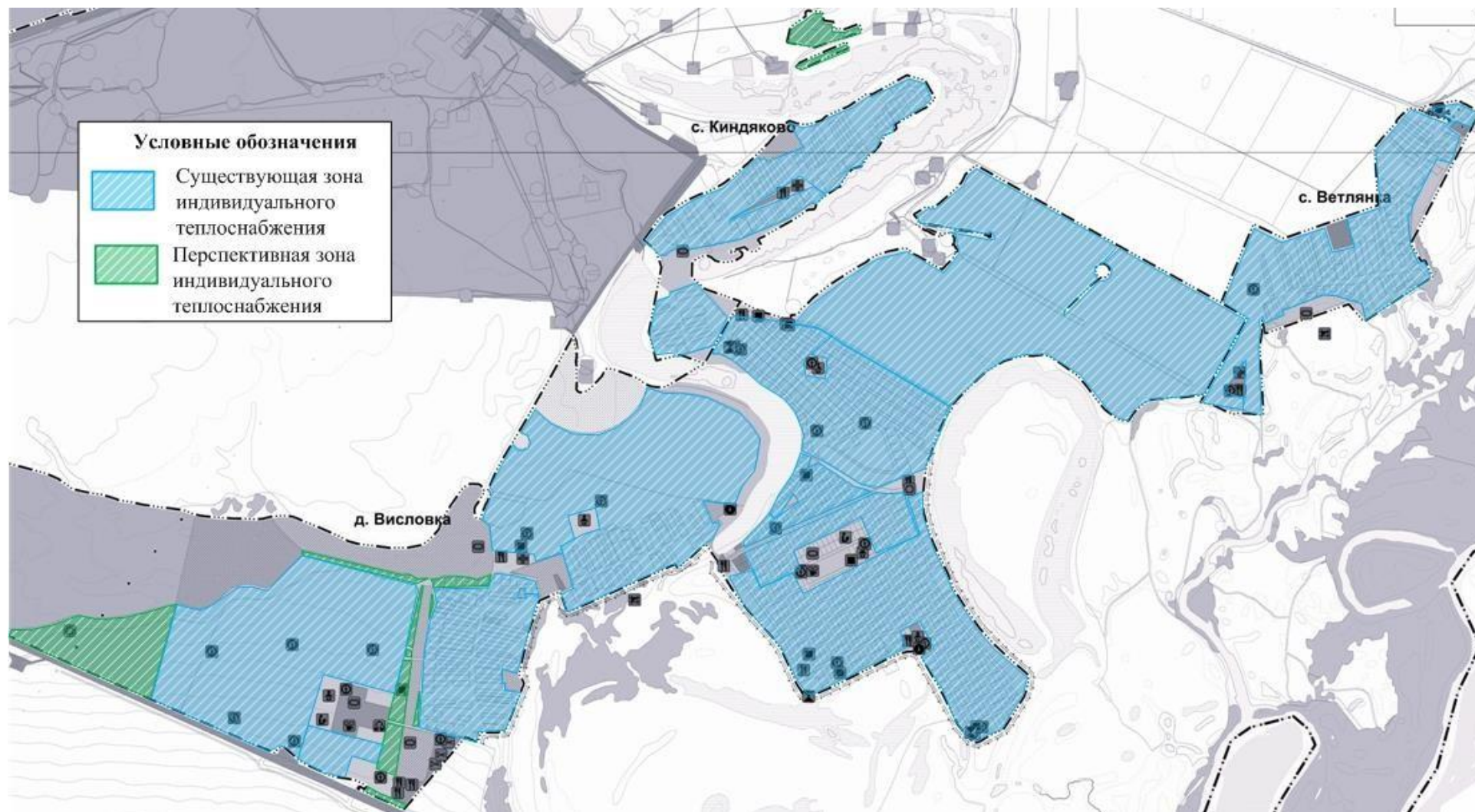


Рис. № 2.5.4 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территориях д. Висловка, с. Ветлянка, с. Киндяково

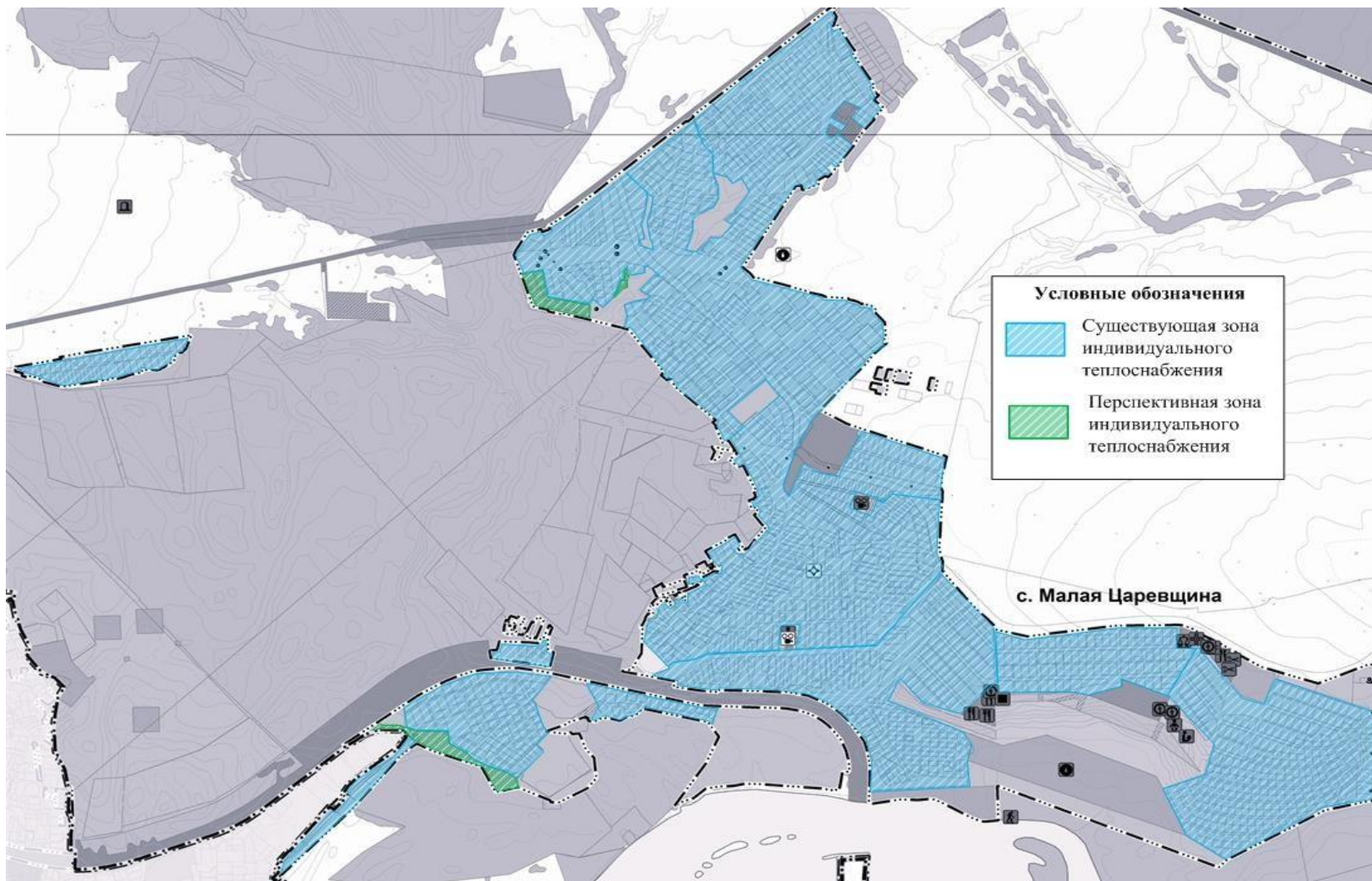


Рис. № 2.5.5 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территории с. Малая Царевщина

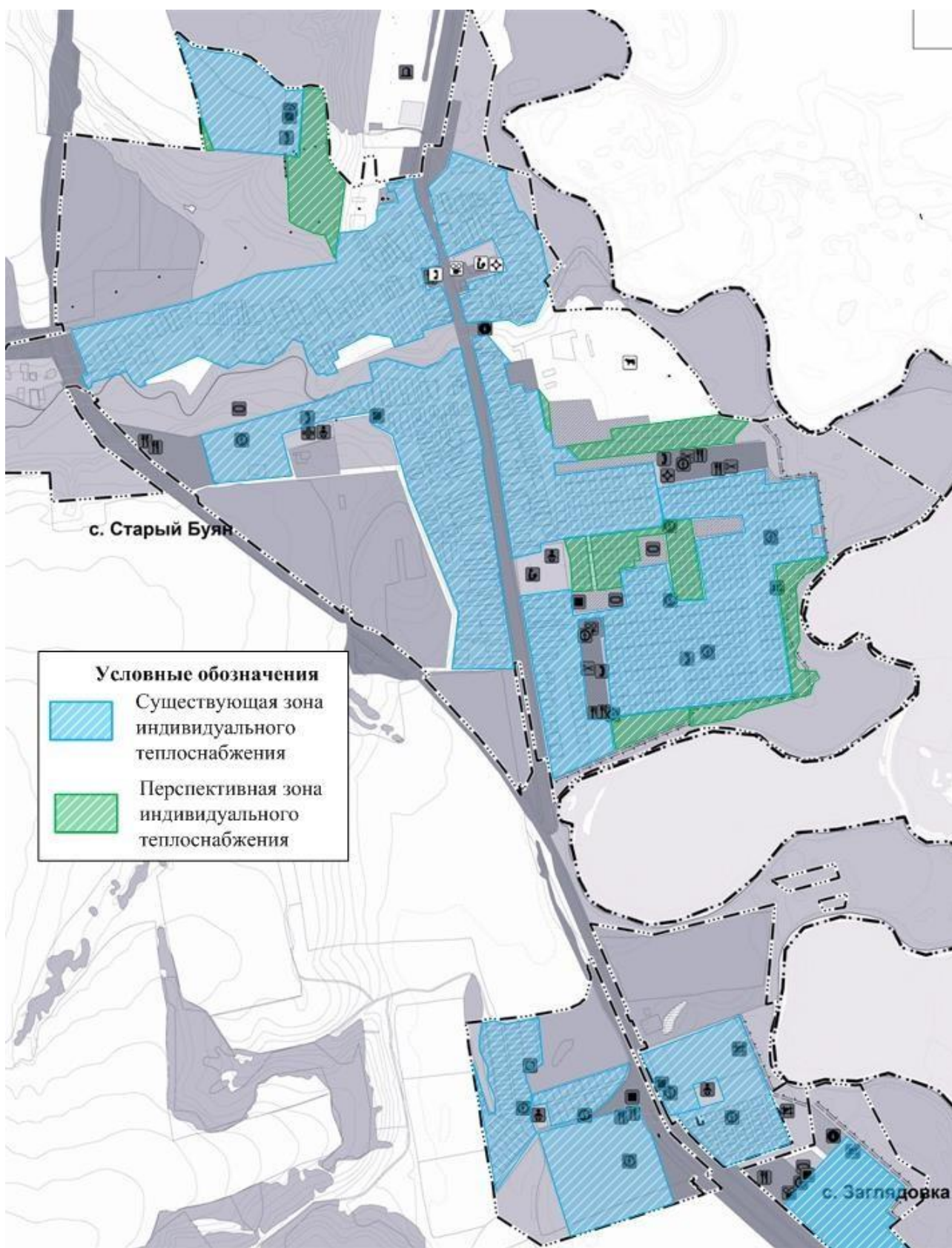


Рис. № 2.5.6 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территории с. Старый Буй

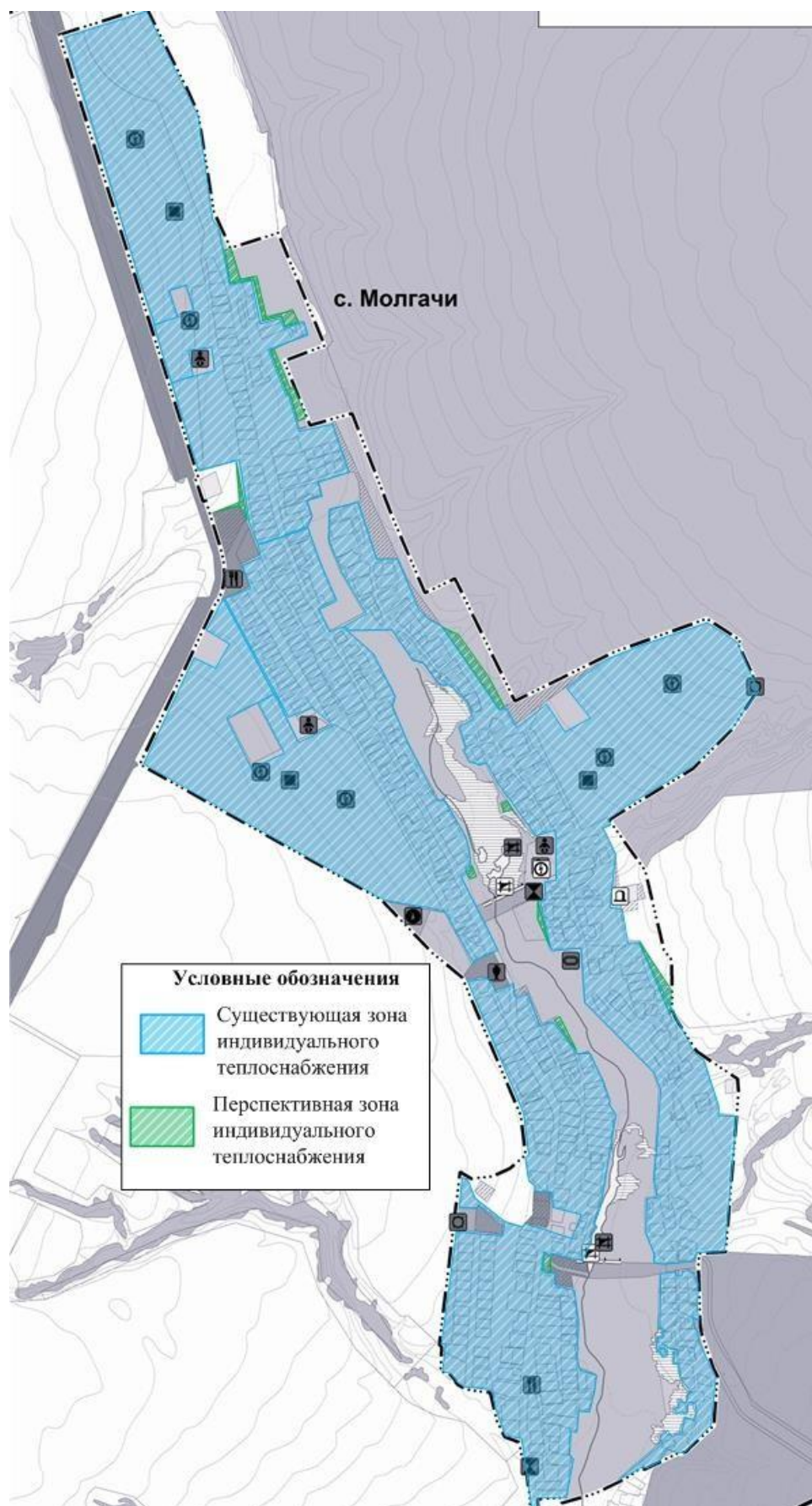


Рис. № 2.5.7 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территории с. Молгачи

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

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, невозможно отобразить в данной Схеме теплоснабжения с. п. Светлое Поле, так как отсутствуют данные в генплане, с учетом изменений, внесенных в 2024 году.

2.7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения.

Подключение перспективных объектов к существующим системам теплоснабжения, в период предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, не происходило.

Два перспективных многоквартирных дома в п. Светлое Поле планируется присоединить к тепловым сетям Котельной № 2 по ул. Советской 1т.

2.8 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

В таблице № 2.8 представлены актуализированные данные по строительству жилых домов на период до 2033 года, согласно генплану с. п. Светлое Поле, с учетом изменений, внесенных в 2024 году.

Таблица № 2.8 – Данные по строительству жилых домов на период до 2033 года, согласно генплану с. п. Светлое Поле

Наименование	Площадь общая, тыс. м2		Население, тыс. человек	Расчётные тепловые нагрузки, Гкал/час			
	Существующая (сохраняемая)	Проектная		Отоплен е	Вентиля ция	ГВС	Сумма
Жилой сектор (многоквартирные и частные жилые дома)	181,2	1 130,58	24,011	33,41	-	-	33,41

2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Данные отсутствуют.

2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Источники тепловой энергии на территории с. п. Светлое Поле работают только в отопительный период.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной Схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле не разрабатывалась.

По численности населения с. п. Светлое Поле и поселения, входящие в сельское поселение Светлое Поле, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Светлое Поле на 01.01.2025 г. составляет 4 775 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, установлено, что:

- При разработке Схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 («Электронная модель системы теплоснабжения поселения, сельского округа») требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

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

4.1 Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующей системы теплоснабжения сельского поселения Светлое Поле с учетом перспективного развития до 2035 года и перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 4.1.1.

Таблица № 4.1.1 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Источник теплоснабжения	Период, год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/ дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Существующие системы теплоснабжения на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»								
Котельная № 2в п. Светлое Поле	Базовый	2,15	2,15	0,005	2,145	0,293	1,540	+0,312
	2033	2,15	2,15	0,005	2,145	0,297	1,754	+0,094
Котельная № 3 в с. Старый Буян	Базовый	0,246	0,158	0,0004	0,1576	0,0014	0,154	+0,0022
	2033	0,246	0,158	0,0004	0,1576	0,0014	0,154	+0,0022
Котельная № 4 в с. Старый Буян	Базовый	0,246	0,144	0,0004	0,1436	0,0003	0,142	+0,0013
	2033	0,246	0,144	0,0004	0,1436	0,0003	0,142	+0,0013
Котельная № 6 в с. Колодинка	Базовый	0,344	0,168	0,0002	0,1678	0,0	0,0786	+0,0892
	2033	0,258	0,129	0,0002	0,1288	0,0	0,0786	+0,0502
Котельная № 7 в с. Екатериновка	Базовый	0,344	0,170	0,0006	0,1694	0,0	0,0863	+0,0831
	2033	0,258	0,129	0,0006	0,1284	0,0	0,0863	+0,0421
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	Базовый	0,034	0,027	0,0002	0,0268	0,0	0,0228	+0,004
	2033	0,034	0,027	0,0002	0,0268	0,0	0,0228	+0,004
Планируемые системы теплоснабжения на базе БМК								
БМК № 1 п. Светлое Поле	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,860	0,860	0,0150	0,8450	0,0068	0,7433	+0,0949
	Базов	-	-	-	-	-	-	-

БМК № 2 п. Светлое Поле	ый							
	2033	0,258	0,258	0,0	0,258	0,0046	0,250	+0,0034
БМК № 3 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,731	0,731	0,0140	0,717	0,0063	0,695	+0,0157
БМК № 4 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	1,29	1,29	0,0	1,29	0,0133	0,880	+0,3967
БМК № 5 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,860	0,860	0,0	0,860	0,0085	0,836	+0,0155
БМК № 6 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,258	0,258	0,0	0,258	0,0046	0,168	+0,0854
БМК № 7 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,129	0,129	0,0	0,129	0,0021	0,109	+0,0179
БМК № 8 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,129	0,129	0,0	0,129	0,0021	0,082	+0,0449
БМК № 9 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,258	0,258	0,0	0,258	0,0046	0,250	+0,0034
БМК № 10 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0028	0,1692	0,0021	0,137	+0,0301
БМК № 11 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0028	0,1692	0,0021	0,158	+0,0091
БМК № 12 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,387	0,387	0,0072	0,3798	0,0053	0,368	+0,0065
БМК № 13 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	1,72	1,72	0,0252	1,6948	0,01	1,359	+0,3258
БМК № 14 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,086	0,086	0,0	0,086	0,0021	0,055	+0,0289
БМК № 15 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,086	0,086	0,0	0,086	0,0021	0,0683	+0,0156
БМК № 16 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	2,15	2,15	0,043	2,107	0,0102	1,736	+0,3608
БМК № 17 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,688	0,688	0,0135	0,6745	0,0104	0,663	+0,0011
БМК № 18 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0028	0,1692	0,0021	0,137	+0,0301
БМК № 19 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0028	0,1692	0,0021	0,164	+0,0031
	Базовый	-	-	-	-	-	-	-

БМК № 20 п. Жареный Бугор	ый							
	2033	0,258	0,258	0,0	0,258	0,0046	0,250	+0,0034
БМК № 21 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,688	0,688	0,0135	0,6745	0,0104	0,642	+0,0221
БМК № 22 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,301	0,301	0,0055	0,2955	0,0084	0,267	+0,0201
БМК № 23 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,086	0,086	0,0	0,086	0,0021	0,0683	+0,0156
БМК № 24 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	2,58	2,58	0,0432	2,5368	0,0212	2,139	+0,3766
БМК № 25 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,473	0,473	0,0086	0,4644	0,0027	0,442	+0,0197
БМК № 26 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,559	0,559	0,0108	0,5482	0,0081	0,532	+0,0081
БМК № 27 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,473	0,473	0,0086	0,4644	0,0027	0,428	+0,0337
БМК № 28 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0028	0,1692	0,0021	0,137	+0,0301
БМК № 29 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0028	0,1692	0,0021	0,137	+0,0301
БМК № 30 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,086	0,086	0,0	0,086	0,0021	0,055	+0,0289
БМК № 31 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,258	0,258	0,0	0,258	0,0046	0,250	+0,0034
БМК № 32 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,258	0,258	0,0	0,258	0,0046	0,218	+0,0354
БМК № 33 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,215	0,215	0,0041	0,2109	0,0054	0,200	+0,0055
БМК № 34 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,086	0,086	0,0	0,086	0,0021	0,055	+0,0289
БМК № 35 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,129	0,129	0,0	0,129	0,0021	0,109	+0,0179
БМК № 36 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,086	0,086	0,0	0,086	0,0021	0,055	+0,0289
БМК № 37 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,258	0,258	0,0	0,258	0,0046	0,250	+0,0034
	Базовый	-	-	-	-	-	-	-

БМК № 38 с. Колодинка	ый							
	2033	0,387	0,387	0,0072	0,3798	0,0053	0,328	+0,0465
БМК № 39 с. Колодинка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0029	0,1691	0,0021	0,153	+0,0140
БМК № 40 с. Заглядовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0029	0,1691	0,0021	0,144	+0,0230
БМК № 41 с. Заглядовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,086	0,086	0,0	0,086	0,0021	0,055	+0,0289
БМК № 42 с. Малая Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,172	0,172	0,0029	0,1691	0,0021	0,149	+0,0180
БМК № 43 с. Малая Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	1,29	1,29	0,0248	1,2652	0,0070	1,217	+0,0412
БМК № 44 с. Малая Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,387	0,387	0,0072	0,3798	0,0053	0,372	+0,0025

*Установленная мощность планируемых БМК уточняется проектом

Дефицита тепловой мощности на существующих источниках тепловой энергии с. п. Светлое Поле до 2033 года не ожидается.

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Светлое Поле будет осуществляться от новых котельных блочно-модульного типа (БМК) и от индивидуальных источников тепловой энергии (БГК). Тип и технические параметры планируемых БГК выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования индивидуально для каждого объекта перспективного строительства.

Договора на поддержание резервной тепловой мощности с потребителями с. п. Светлое Поле не заключались. Долгосрочные договора теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон и в отношении которых установлен долгосрочный тариф отсутствуют.

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности в с. п. Светлое Поле отсутствуют.

4.2 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 магистрального вывода.

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 магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели Схемы теплоснабжения.

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Значения резервов (дефицитов) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения перспективных потребителей с. п. Светлое Поле

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения ИТЭ.

Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения, на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

**Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности
водоподготовительных установок и максимального потребления
теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей,
в том числе в аварийных режимах.**

***6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых
сетях в зонах действия источников тепловой энергии.***

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполняется согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 325 от 30.12.2008 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» и представлен в Главе 1 п. 1.3.13.

Производительность котельных должна быть не менее расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Подключение новых потребителей к существующим системам теплоснабжения до 2033 года не предусмотрено генпланом.

***6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход
сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием
открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника
тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода
потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (ГВС), на
закрытую систему горячего водоснабжения.***

Централизованное горячее водоснабжение в с. п. Светлое Поле отсутствует

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов.

Информация отсутствует.

***6.4 Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в
зонах действия источников тепловой энергии.***

Нормативные и фактические часовые расходы подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в п. 1.7.

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя, с учетом развития системы теплоснабжения.

В качестве теплоносителя от существующих источников тепловой энергии используется сетевая вода с расчетной температурой 95/70 °С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

На источниках тепловой энергии, за исключением Котельной № 2, расположенной в п. Светлое Поле, ХВП не производится.

Отпуск тепловой энергии от планируемых блочно-модульных котельных предлагается осуществлять по температурному графику 95/70 °С. Все планируемые блочно-модульные котельные предлагается оборудовать ВПУ.

Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». У автономных систем теплоснабжения наружные тепловые сети отсутствуют.

Расчетные показатели баланса теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле и планируемой БМК объекта торговли, представлены в таблице № 6.5.

Таблица № 6.5 – Расчетные показатели баланса теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле и планируемых БМК

Источник теплоснабжения	Период, год	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Существующие системы теплоснабжения на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»									
Котельная № 2 в п. Светлое Поле	Базовый	1,838	73,52	77,108	0,193	1,542	939	2,5	0,958
	2033	2,056	82,24	77,108	0,193	1,542	939	2,5	0,958
Котельная № 3 в с. Старый Буян	Базовый	0,156	6,24	0,09	0,0002	0,0018	0,974	-	-
	2033	0,156	6,24	0,09	0,0002	0,0018	0,974	-	-
Котельная № 4 в с. Старый Буян	Базовый	0,143	5,708	0,02	0,00006	0,0004	0,292	-	-
	2033	0,143	5,708	0,02	0,00006	0,0004	0,292	-	-
Котельная № 6 в с. Колодинка	Базовый	0,079	3,152	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
	2033	0,079	3,152	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-

Котельная № 7 в с. Екатериновка	Базовый	0,087	3,476	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
	2033	0,087	3,476	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	Базовый	0,023	0,92	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
	2033	0,023	0,92	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
Планируемые системы теплоснабжения на базе БМК									
БМК № 1 п. Светлое Поле	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,765	30,60	1,670	0,0042	0,0334	20,3	0,1	-
БМК № 2 п. Светлое Поле	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	10,18	0,62	0,005	0,0012	22,655	0,1	-
БМК № 3 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,715	28,61	1,240	0,0031	0,0248	15,1	0,1	-
БМК № 4 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,893	35,73	2,104	0,0053	0,0028	25,6	0,1	-
БМК № 5 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,845	33,78	1,670	0,0042	0,0334	20,3	0,1	-
БМК № 6 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,173	6,90	0,380	0,0010	0,0106	4,6	0,1	-
БМК № 7 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,111	4,44	0,140	0,0004	0,0148	1,7	0,1	-
БМК № 8 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,084	3,36	0,140	0,0004	0,0148	1,7	0,1	-
БМК № 9 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	10,18	0,62	0,005	0,0012	22,655	0,1	-
БМК № 10 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	5,67	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 11 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,163	6,52	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 12 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,381	15,22	0,742	0,0019	0,0421	9,0	0,1	-
БМК № 13 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	1,394	55,77	2,96	0,022	0,059	108,16	0,15	-
БМК № 14 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	2,28	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 15 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,070	2,82	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 16	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-

п. Жареный Бугор	2033	1,789	71,57	3,120	0,0078	0,0624	38,0	0,1	-
БМК № 17 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,687	27,47	1,270	0,0032	0,0028	15,5	0,1	-
БМК № 18 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	5,67	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 19 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,169	6,76	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 20 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	10,18	0,62	0,005	0,0012	22,655	0,1	-
БМК № 21 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,666	26,64	1,270	0,0032	0,0028	15,5	0,1	-
БМК № 22 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,281	11,24	1,044	0,0026	0,0078	12,7	0,1	-
БМК № 23 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,070	2,82	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 24 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	2,203	88,14	5,700	0,0143	0,0241	69,4	0,1	-
БМК № 25 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,453	18,13	0,530	0,0013	0,0028	6,5	0,1	-
БМК № 26 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,551	22,04	1,342	0,0034	0,1140	16,3	0,15	-
БМК № 27 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,439	17,57	0,530	0,0013	0,0028	6,5	0,1	-
БМК № 28 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	5,67	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 29 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	5,67	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 30 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	2,28	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 31 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	10,18	0,62	0,005	0,0012	22,655	0,1	-
БМК № 32 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,223	8,9	0,62	0,005	0,0012	22,655	0,1	-
БМК № 33 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,209	8,38	0,486	0,0012	0,0076	5,9	0,1	-
БМК № 34	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-

с. Молгачи	2033	0,057	2,28	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 35 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,111	4,44	0,140	0,0004	0,0148	1,7	0,1	-
БМК № 36 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	2,28	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 37 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	10,18	0,62	0,005	0,0012	22,655	0,1	-
БМК № 38 с. Колодинка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,341	13,62	0,742	0,0019	0,0421	9,0	0,1	-
БМК № 39 с. Колодинка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,158	6,32	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 40 с. Заглядовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,149	5,96	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 41 с. Заглядовка	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	2,28	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 42 с. М. Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,154	6,16	0,140	0,0004	0,0028	1,7	0,1	-
БМК № 43 с. М. Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	1,249	49,95	2,234	0,0056	0,0028	27,2	0,1	-
БМК № 44 с. М. Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-	-	-
	2033	0,385	15,38	0,742	0,0019	0,0421	9,0	0,1	-

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

7.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Согласно Генплану, объекты перспективного строительства на территории с.п. Светлое Поле планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь перспективный жилой фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Описание перспективных источников тепловой энергии представлено в таблице № 7.1.1.

Таблица № 7.1.1 – Описание перспективных источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	п. Светлое Поле, по ул. Полевой/Савхозной	2033	КДЦ на 500 мест
			СОШ на 200 учащихся
			Адм. здание на 20 раб. мест
Перспективная новая БМК № 2	в центральной части п. Светлое Поле	2033	Пожарное депо на два автомобиля
Перспективная новая БМК № 3	с. Старый Буян на площадке № 7	2033	ДОУ на 100 мест
			СОШ на 320 мест
Перспективная новая БМК № 4	с. Старый Буян на площадке № 7	2033	ФОК на 994 м ² с бассейном

Перспективная новая БМК № 5	с. Старый Буян на площадке № 7	2033	КДЦ на 900 мест
Перспективная новая БМК № 6	с. Старый Буян на площадке № 6	2033	ДОУ на 50 мест
			ФАП на 70 пос. в смену
Перспективная новая БМК № 7	с. Старый Буян на площадке № 8	2033	ДОУ на 40 мест
Перспективная новая БМК № 8	с. Старый Буян на площадке № 9	2033	ДОУ на 30 мест
Перспективная новая БМК № 9	в южной части с. у а/д Самара-Ульяновск	2033	Пожарное депо на два автомобиля
Перспективная новая БМК № 10	с. Малиновый Куст на площадке № 10	2033	ДОУ на 50 мест
Перспективная новая БМК № 11	с. Малиновый Куст на площадке № 10	2033	СОШ на 120 учащихся
Перспективная новая БМК № 12	с. Малиновый Куст на площадке № 10	2033	ПБО на 4 раб. места
			КДЦ на 300 мест с библиотекой
			Адм. здание: банк, почта, узел связи – 3 опер. места
Перспективная новая БМК № 13	с. Екатериновка на площадке № 12	2033	ДОУ на 60 мест
			ФОК со спортзалами 450 м ²
			КДЦ на 950 мест с библиотекой
			ПБО на 9 раб. мест
			Адм. здание: банк, почта, узел связи – 3 опер. места
Перспективная новая БМК № 14	в сущ. застройке с. Екатериновка	2033	ДОУ на 20 мест
Перспективная новая БМК № 15	с. Екатериновка на площадке № 11	2033	ДОУ на 25 мест
Перспективная новая БМК № 16	п. Жареный Бугор на площадке № 13	2033	ФОК на 850 м ² с бассейном
			КДЦ на 850 мест
			Адм. здание: банк, почта, узел связи – 6 опер. мест
Перспективная новая БМК № 17	п. Жареный Бугор на площадке № 13	2033	СОШ на 400 учащихся
			ДОУ на 50 мест
Перспективная новая БМК № 18	п. Жареный Бугор на площадке № 13	2033	ДОУ на 50 мест
Перспективная новая БМК № 19	п. Жареный Бугор на площадке № 15	2033	ДОУ на 60 мест
Перспективная новая БМК № 20	п. Жареный Бугор между площадками № 15 и № 17	2033	Пожарное депо на два автомобиля
Перспективная новая БМК № 21	с. Городцовка на площадке № 16	2033	ФОК со спортзалами 450 м ²
			КДЦ на 350 мест
			Адм. здание: банк, почта, узел связи – 3 опер. места

			ФАП на 25 посещений в смену с аптекой
Перспективная новая БМК № 22	с. Городцовка на площадке № 16	2033	СОШ на 120 учащихся ДОУ на 40 мест
Перспективная новая БМК № 23	с. Городцовка на площадке № 17	2033	ДОУ на 25 мест
Перспективная новая БМК № 24	д. Висловка на площадке № 20	2033	ФОК -1392 м ² со спортзалами и бассейном КДЦ на 450 мест Адм. здание: банк, почта, узел связи – 6 опер. мест
Перспективная новая БМК № 25	д. Висловка на площадке № 20	2033	СОШ на 160 учащихся ДОУ на 70 мест
Перспективная новая БМК № 26	д. Висловка на площадке № 21	2033	СОШ на 300 учащихся ДОУ на 50 мест
Перспективная новая БМК № 27	д. Висловка на площадке № 21	2033	КДЦ на 450 мест
Перспективная новая БМК № 28	д. Висловка на площадке № 21	2033	ДОУ на 50 мест
Перспективная новая БМК № 29	д. Висловка на площадке № 21	2033	ДОУ на 50 мест
Перспективная новая БМК № 30	д. Висловка на площадке № 19	2033	ДОУ на 20 мест
Перспективная новая БМК № 31	д. Висловка на площадке № 20 у а/д М5-2Урал	2033	Пожарное депо на два автомобиля
Перспективная новая БМК № 32	с. Молгачи на площадке № 22	2033	ДОУ на 80 мест
Перспективная новая БМК № 33	с. Молгачи на площадке № 22	2033	СОШ на 300 учащихся ДОУ на 50 мест
Перспективная новая БМК № 34	с. Молгачи на площадке № 23	2033	ДОУ на 20 мест
Перспективная новая БМК № 35	с. Молгачи по ул. Титова	2033	ДОУ на 40 мест
Перспективная новая БМК № 36	с. Молгачи на площадке № 24	2033	ДОУ на 20 мест
Перспективная новая БМК № 37	с. Молгачи у а/д Курумоч-Светлое Поле	2033	Пожарное депо на два автомобиля
Перспективная новая БМК № 38	с. Колодинка по ул. Новой	2033	КДЦ на 300 мест с библиотекой Адм. здание: банк, почта, узел связи – 3 опер. места ПБО на 4 раб. мест
Перспективная новая БМК № 39	с. Колодинка на площадке № 25	2033	ДОУ на 50 мест ФАП на 20 посещений в смену с аптекой

Перспективная новая БМК № 40	с. Заглядовка на площадке № 26	2033	КДЦ на 150 мест с библиотекой
Перспективная новая БМК № 41	с. Заглядовка на площадке № 26	2033	ДОУ на 20 мест
Перспективная новая БМК № 42	с. Малая Царевщина на площадке № 27	2033	ДОУ на 40 мест Библиотека
Перспективная новая БМК № 43	с. Малая Царевщина на площадке № 27	2033	СОШ на 170 учащихся ДОУ на 50 мест ФОК 750 м ² со спортзалами и бассейном
Перспективная новая БМК № 44	с. Малая Царевщина на площадке № 27	2033	КДЦ на 400 мест с библиотекой

Газоснабжение

поселок Светлое Поле - а/ц

Источниками газоснабжения сетевым природным газом служит АГРС № 35. По подземному газопроводу среднего давления (менее 0,3 МПа) Ø 100 мм газ поступает в ШГРП №109 ул. Советская 3а, двухниточное (с РДГ-80м-2 – 2шт.) и ШГРП № 80 автосервис (с регулятором РДНК-400), в которых снижается до низкого давления. Далее, по стальным трубопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Общая протяженность — 3,0 км. Газопроводы низкого давления прокладываются надземно на опорах.

с. Старый Буян

Источниками газоснабжения сетевым природным газом служит АГРС № 106. По подземному газопроводу высокого давления (менее 1,2 МПа) газ поступает в ГРП № 19, двухниточное (с регулятором РДУК-50; РДБК-100), ШГРП № 43 ул. Центральная 34 (с регулятором РДНК-400), в которых снижается до низкого давления. Далее, по стальным трубопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Общая протяженность — 16,8 км. Материал труб - Сталь – 16,8 км. Газопроводы низкого давления прокладываются надземно на опорах.

с. Колодинка

Источниками газоснабжения сетевым природным газом служит АГРС № 35. По подземному газопроводу среднего давления (менее 0,3 МПа) из полиэтилена газ поступает в ГРП № 12 ул. Колодинская 1а, двухниточное (с регулятором РДНК – 400 2 шт.), в котором снижается до низкого давления. Далее по стальным трубопроводам

низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Общая протяженность — 13,85 км. Материал труб Сталь – 9,5, полиэтилен – 4,3. Газопроводы низкого давления прокладываются надземно на опорах. 7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории с. п. Светлое Поле, отсутствуют.

Электроснабжение

Источником электроснабжения сельского поселения Светлое Поле является: головные подстанции «Красноярская», напряжением 35/10кВ, «Светлое Поле», напряжением 35/10кВ, «Царевщина», напряжением 35/10кВ, расположенные в селах Красный Яр. Светлое Поле, Малая Царевщина.

Балансовая принадлежность подстанции филиал ОАО «МРСК ВОЛГИ» «Самарские распределительные сети». Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется по воздушным фидерам 10кВ. Питание потребителей, в том числе ИТЭ осуществляется от распределительных подстанций напряжением 10/0,4кВ по сетям 0,4кВ. Владельцами сетей 10кВ и 0,4кВ, подстанций 10/0,4кВ являются ОАО «МРСК ВОЛГИ» «Самарские распределительные сети» и ЗАО «ССК».

Потребителям электроэнергии являются: жилые здания 1-2х этажные, общественные здания, коммунальные предприятия, объекты транспортного обслуживания, наружное освещение.

Вся проектируемая застройка, в том числе новые источники тепловой энергии, подключаются к существующей системе электроснабжения на основании технических условий владельца сетей.

Генеральным планом с. п. Светлое Поле с учетом изменений, внесенных в 2024 году, для электроснабжения перспективных объектов жилой и общественной застройки, планируются мероприятия по реконструкции существующих КТП и строительство новых, а также прокладка воздушных линий электропередачи 6кВ; 10кВ.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке Схем теплоснабжения.

До конца расчетного периода в с. п. Светлое Поле случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

В соответствии с генпланом с. п. Светлое Поле меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территориях населенных пунктов с. п. Светлое Поле отсутствуют.

7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не требуется.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии.

Данные мероприятия не планируются. На территории сельского поселения действует один централизованный источник тепловой энергии.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы, котельных, по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Перевод котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории с. п. Светлое Поле отсутствуют.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории с. п. Светлое Поле отсутствуют.

7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в с. п. Светлое Поле не требуется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки сельского округа малоэтажными жилыми зданиями.

Согласно данным Генерального плана, с учетом изменений в 2019 году, с. п. Светлое Поле теплоснабжение перспективных зон ИЖС на территории с. п. Светлое Поле планируется обеспечить от собственных индивидуальных источников. Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи с чем, развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.

Увеличение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчетный период, с учетом изменений, внесенных в 2019 году.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Предложения по строительству новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории сельского поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Светлое Поле не планируется.

7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение

телопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется 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.

Для существующих систем теплоснабжения в с. п. Светлое Поле, расширение зон действия которых, согласно Генеральному плану, не предусмотрено, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица № 7.15 – Радиусы теплоснабжения котельных с. п. Светлое Поле

№ п/п	Наименование котельной	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная № 2 п. Светлое Поле	300	300
2	Котельная № 3 с. Старый Буян, ул. Садовая, 1А	50	50
3	Котельная № 4 с. Старый Буян, ул. Дачная, 19А	50	50

7.16 Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом на территориях населенных пунктов сельского поселения Светлое Поле не предусмотрены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2019 году.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.

8.1 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) на территории населенных пунктов в составе с. п. Светлое Поле, не требуется.

8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах сельского поселения.

Для теплоснабжения перспективного объекта торговли на территории с. Светлое Поле предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемой блочно-модульной котельной.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 8.2.

Таблица № 8.2 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в двухтрубном исчислении), м
Планируемая БМК № 1 в п. Светлое Поле	Кот. – У1	Надземная	133	20
	У1 - КДЦ	Надземная	108	50
Планируемая БМК № 2 в п. Светлое Поле	Участок 1	надземная	89	50
Планируемая БМК № 3 в с. Старый Буян	Кот. – У1	Надземная	108	20
	У1 - ДОУ	Надземная	76	50
	У1 - СОШ	Надземная	89	50
Планируемая БМК № 4 в с. Старый Буян	Участок 1	надземная	133	50
Планируемая БМК № 5 в с. Старый Буян	Участок 1	надземная	159	50
	Участок 2	надземная	108	20
Планируемая БМК № 6	Кот. – У1	Надземная	108	20

в с. Старый Буян	У1 - ДОУ	Надземная	57	50
	У1 - ФАП	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 7 в с. Старый Буян	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 8 в с. Старый Буян	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 9 в с. Старый Буян	Участок 1	надземная	89	50
Планируемая БМК № 10 в с. Малиновый Куст	Участок 1	надземная	76	50
Планируемая БМК № 11 в с. Малиновый Куст	Участок 1	надземная	76	50
Планируемая БМК № 12 в с. Малиновый Куст	Кот. – У1	Надземная	108	20
	У1 - ПБО	Надземная	57	50
	У1 - КДЦ	Надземная	89	50
	У1 – Адм.	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 13 в с. Екатериновка	Кот. – У1	Надземная	133	20
	У1 - КДЦ	Надземная	108	30
	У1 – У2	Надземная	108	50
	У2 – ДОУ	Надземная	57	30
	У2 – ФОК	Надземная	76	50
	У2 – ПБО	Надземная	57	50
	У2 – Адм.	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 14 в с. Екатериновка	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 15 в с. Екатериновка	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 16 в п. Жареный Бугор	Кот. – У1	Надземная	159	50
	У1 - ФОК	Надземная	133	100
	У1 - КДЦ	Надземная	133	100
	У1 – Адм.	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 17 в п. Жареный Бугор	Кот. – У1	Надземная	108	20
	У1 - СОШ	Надземная	89	50
	У1 - ДОУ	Надземная	57	150
Планируемая БМК № 18 в п. Жареный Бугор	Участок 1	надземная	76	50
Планируемая БМК № 19 в п. Жареный Бугор	Участок 1	надземная	76	50
Планируемая БМК № 20 в п. Жареный Бугор	Участок 1	надземная	89	50
Планируемая БМК № 21 п. Городцовка	Кот. – У1	Надземная	133	20
	У1 – ФОК	Надземная	76	120
	У1 – КДЦ	Надземная	89	60
	У1 – Адм.	Надземная	57	50
	У1 – ФАП	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 22	Кот. – У1	Надземная	89	50

п. Городцовка	У1 – ДОУ	Надземная	76	30
	У1 – СОШ	Надземная	57	100
Планируемая БМК № 23 п. Городцовка	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 24 в д. Висловка	Кот. – У1	Надземная	159	50
	У1 – ФОК	Надземная	159	50
	У1 – КДЦ	Надземная	89	300
	У1 – Адм.	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 25 в д. Висловка	Кот. – У1	Надземная	89	40
	У1 – СОШ	Надземная	76	40
	У1 – ДОУ	Надземная	76	60
Планируемая БМК № 26 в д. Висловка	Кот. – У1	Надземная	108	50
	У1 – СОШ	Надземная	89	30
	У1 – ДОУ	Надземная	57	80
Планируемая БМК № 27 в д. Висловка	Участок 1	надземная	108	50
Планируемая БМК № 28 в д. Висловка	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 29 в д. Висловка	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 30 в д. Висловка	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 31 в д. Висловка	Участок 1	надземная	89	50
Планируемая БМК № 32 в с. Молгачи	Участок 1	надземная	76	50
Планируемая БМК № 33 в с. Молгачи	Кот. – У1	Надземная	76	30
	У1 – СОШ	Надземная	57	30
	У1 – ДОУ	Надземная	57	60
Планируемая БМК № 34 в с. Молгачи	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 35 в с. Молгачи	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 36 в с. Молгачи	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 37 в с. Молгачи	Участок 1	надземная	89	50
Планируемая БМК № 38 в с. Колодинка	Кот. – У1	Надземная	108	20
	У1 – КДЦ	Надземная	89	50
	У1 – Адм.	Надземная	57	50
	У1 – ПБО	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 39 в с. Колодинка	Кот. – У1	Надземная	108	20
	У1 – ДОУ	Надземная	57	50
	У1 – ФАП	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 40 в с. Заглядовка	Участок 1	надземная	57	50

Планируемая БМК № 41 в с. Заглядовка	Участок 1	надземная	57	50
Планируемая БМК № 42 в с. Малая Царевщина	Кот. – У1	Надземная	108	20
	У1 – ДОУ	Надземная	57	50
Планируемая БМК № 43 в с. Малая Царевщина	Кот. – У1	Надземная	133	30
	У1 – ФОК	Надземная	133	30
	У1 – ДОУ	Надземная	57	50
	У1 – СОШ	Надземная	89	50
Планируемая БМК № 44 в с. Малая Царевщина	Участок 1	надземная	89	50

*Диаметр и протяженность теплосетей от планируемых ИТЭ указаны ориентировочно и уточняются проектом

8.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в с. п. Светлое Поле, не требуется.

8.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Строительство или реконструкция тепловых сетей в с. п. Светлое Поле для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не требуется.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в с. п. Светлое Поле для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

8.6 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не требуется.

8.7 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Данные по замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса ООО «Красноярская ТЭК» не предоставлены.

8.8 Строительство, реконструкция и (или) модернизация насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с. п. Светлое Поле не требуется.

8.9 Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

Мероприятия не предусмотрены генпланом с учетом изменений, внесенных в 2024 году.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение в с.п. Светлое Поле осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

Применяемый в настоящее время в системах теплоснабжения с. п. Светлое Поле качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.

Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

10.1 Расчеты, по каждому источнику тепловой энергии, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории с. п. Светлое Поле

В таблице № 10.1 представлены перспективные топливные балансы по котельным с. п. Светлое Поле

Таблица № 10.1 - Перспективные топливные балансы по котельным с. п. Светлое Поле

Источник теплоснабжения	Период развития, год	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8137 Ккал/м³)
Существующие системы теплоснабжения на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»							
Котельная № 2 в п. Светлое Поле	Базовый	1,838	3807,0	425,35	155,33	591,3	512,39
	2033	2,056	5030,0	160,4	155,33	781,2	648,9
Котельная № 3 в с. Старый Буян	Базовый	0,156	425,35	13,5	154,15	65,57	56,82
	2033	0,156	380,0	12,0	154,15	58,6	48,7
Котельная № 4 в с. Старый Буян	Базовый	0,143	459,59	14,5	154,15	70,85	61,39
	2033	0,143	348,0	11,0	154,15	53,7	44,6
Котельная № 6 в с. Колодинка	Базовый	0,079	293,79	9,8	162,33	47,69	41,339
	2033	0,079	193,0	6,1	155,28	29,9	24,9
Котельная № 7 в с. Екатериновка	Базовый	0,087	310,53	10,4	162,39	50,43	43,7
	2033	0,087	212,0	6,7	155,28	32,9	27,3
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	Базовый	0,023	70,09	2,2	154,12	10,8	9,36
	2033	0,023	56,0	1,8	154,12	8,6	7,2
Планируемые системы теплоснабжения на базе БМК							
БМК № 1 п. Светлое Поле	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,765	1799,3	59,39	155,28	279,39	242,11
БМК № 2 п. Светлое Поле	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	599,76	19,79	155,28	93,13	80,70
БМК № 3 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,715	1681,7	55,51	155,28	262,13	226,28
БМК № 4 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,893	2100,3	69,33	155,28	326,14	282,62
БМК № 5 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,845	1987,4	65,61	155,28	308,61	267,43
БМК № 6 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,173	406,9	13,43	155,28	63,18	54,75

БМК № 7 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,111	261,1	8,62	155,28	40,54	35,13
БМК № 8 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,084	197,6	6,52	155,28	30,68	26,58
БМК № 9 с. Старый Буян	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	599,7	19,79	155,28	93,13	80,70
БМК № 10 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	333,9	11,02	155,28	51,86	44,94
БМК № 11 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,163	383,4	12,65	155,28	59,53	51,58
БМК № 12 с. Малиновый Куст	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,381	896,1	29,58	155,28	139,15	120,58
БМК № 13 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	1,394	3278,7	108,23	155,28	509,11	441,17
БМК № 14 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	134,1	4,43	155,28	20,82	18,04
БМК № 15 с. Екатериновка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,070	164,64	5,43	155,28	25,56	22,15
БМК № 16 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	1,789	4207,7	138,89	155,28	653,37	566,18
БМК № 17 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,687	1615,8	53,34	155,28	250,91	217,42
БМК № 18 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	333,9	11,02	155,28	51,86	44,94
БМК № 19 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,169	397,5	13,12	155,28	61,72	53,48
БМК № 20 п. Жареный Бугор	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	599,76	19,79	155,28	93,13	80,70
БМК № 21 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,666	1566,4	51,71	155,28	243,24	210,77
БМК № 22 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,281	660,9	21,82	155,28	102,64	88,94
БМК № 23 п. Городцовка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,070	164,64	5,43	155,28	25,56	22,15
БМК № 24 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	2,203	5181,5	171,04	155,28	804,57	697,21
БМК № 25 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,453	1065,5	35,17	155,28	165,44	143,36
БМК № 26 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,551	1295,9	42,78	155,28	201,24	174,38
БМК № 27 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,439	1032,5	34,08	155,28	160,33	138,93
БМК № 28 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	333,9	11,02	155,28	51,86	44,94
БМК № 29 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,142	333,9	11,02	155,28	51,86	44,94
БМК № 30 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	134,1	4,43	155,28	20,82	18,04

БМК № 31 д. Висловка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	599,76	19,79	155,28	93,13	80,70
БМК № 32 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,223	524,5	17,31	155,28	81,44	70,57
БМК № 33 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,209	491,57	16,23	155,28	76,33	66,14
БМК № 34 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	134,1	4,43	155,28	20,82	18,04
БМК № 35 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,111	261,1	8,62	155,28	40,54	35,13
БМК № 36 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	134,1	4,43	155,28	20,82	18,04
БМК № 37 с. Молгачи	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,255	599,76	19,79	155,28	93,13	80,70
БМК № 38 с. Колодинка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,341	802,0	26,47	155,28	124,54	107,92
БМК № 39 с. Колодинка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,158	371,6	12,27	155,28	57,70	50,00
БМК № 40 с. Заглядовка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,149	350,4	11,57	155,28	54,42	47,16
БМК № 41 с. Заглядовка	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,057	134,1	4,43	155,28	20,82	18,04
БМК № 42 с. М. Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,154	362,2	11,96	155,28	56,24	48,74
БМК № 43 с. М. Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	1,249	2937,6	96,97	155,28	456,16	395,28
БМК № 44 с. М. Царевщина	Базовый	-	-	-	-	-	-
	2033	0,385	905,5	29,89	155,28	140,61	121,85

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Аварийное топливо на котельных с. п. Светлое Поле отсутствует.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Подробная информация по используемым видам топлива приведена в пункте 1.8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» настоящего документа.

10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по

генетическим и технологическим параметрам»)), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основной вид топлива в с. п. Светлое Поле - природный газ

10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.

Основной вид топлива в с. п. Светлое Поле - природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в с. п. Светлое Поле - природный газ

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 г. № 310.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по сельскому поселению в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} \quad \text{где:}$$

$K_{\text{э}}$ – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{в}}$ – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{т}}$ - надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{б}}$ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{р}}$ – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту.

$K_{\text{с}}$ – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{\text{отк}}$ - показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{\text{нед}}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

Кж - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят: от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ № 203 от 6.09.2000).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 11.1.

Таблица № 11.1 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Уровень резервирования Кр	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк	Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед	Показатель качества теплоснабжения Кж	Коэффициент надежности Кнад
ИТЭ на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК»										
Котельная № 2 в п. Светлое Поле	0,6	0,6	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,80
Котельная № 3 в с. Старый Буян	0,6	0,6	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,80
Котельная № 4 в с. Старый Буян	0,6	0,6	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,80
Котельная № 6 в с. Колодинка	0,6	0,6	0,5	1,0	-	-	-	1,0	1,0	0,74
Котельная № 7 в с. Екатериновка	0,6	0,6	0,5	1,0	-	-	-	1,0	1,0	0,74
Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	0,6	0,6	0,5	1,0	-	-	-	1,0	1,0	0,74

Показатель надежности системы теплоснабжения каждой котельной с. п. Светлое Поле (Кнад) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n}$$

Показатель надежности системы теплоснабжения с. п. Светлое Поле (Кнад) определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}N}}{Q_1 + \dots + Q_n}$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как: высоконадежные - более 0,9; надежные - 0,75 - 0,89; малонадежные - 0,5 - 0,74; ненадежные - менее 0,5.

Показатель надежности систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле представлен в таблице № 11.2

Таблица № 11.2 - Надежность систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Светлое Поле (ООО «Красноярская ТЭК»)	0,77

Выводы: из приведенной таблицы № 11.2, следует что, системы теплоснабжения с. п. Светлое Поле на обслуживании ООО «Красноярская ТЭК» относится к надежным (Кнад от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

11.2 Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.3 Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.4 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки

надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия).

Установленная мощность всех теплоисточников составляет 3,1684 Гкал/час.

11.2. Для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенных по итогам анализа и оценки надежности теплоснабжения в отношении территории соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, разрабатываются предложения об актуализации системы мер по повышению надежности

Системы теплоснабжения с. п. Светлое Поле относятся к надежным ($K_{над}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

11.2.1 Предложения о реализации мероприятий по резервированию источников тепловой энергии, включая мероприятия по повышению надежности их электроснабжения, водоснабжения и топливообеспечения, а также тепловых сетей и их элементов

Мероприятия не требуются.

11.2.2 Предложения о замене участков тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, выявленных в ходе контроля технического состояния тепловых сетей

Мероприятия не требуются.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и (или) модернизации и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 12.1.1. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица № 12.1.1 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Светлое Поле (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций до 2033г., млн. руб.
с. п. Светлое Поле		
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 1,0 МВт	5400,00
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,35 МВт	1950,00
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,85 МВт	4600,00
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	7800,00
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 1,0 МВт	5400,00
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа мощностью 0,35 МВт	1950,00
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа мощностью 0,15 МВт	1680,00
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа мощностью 0,15 МВт	1680,00
9	Строительство котельной № 9 блочно-модульного типа мощностью 0,35 МВт	1950,00
10	Строительство котельной № 10 блочно-модульного типа мощностью 0,2 МВт	1715,00
11	Строительство котельной № 11 блочно-модульного типа мощностью 0,2МВт	1715,00
12	Строительство котельной № 12 блочно-модульного типа мощностью 0,45МВт	2120,00
13	Строительство котельной № 13 блочно-модульного типа мощностью 2,0МВт	10800,00
14	Строительство котельной № 14 блочно-модульного типа мощностью 0,1МВт	1650,00
15	Строительство котельной № 15 блочно-модульного типа мощностью 0,1МВт	1650,00
16	Строительство котельной № 16 блочно-модульного типа мощностью 2,5МВт	13200,00
17	Строительство котельной № 17 блочно-модульного типа мощностью 0,8МВт	4400,00
18	Строительство котельной № 18 блочно-модульного типа мощностью 0,2 МВт	1715,00
19	Строительство котельной № 19 блочно-модульного типа мощностью 0,2 МВт	1715,00
20	Строительство котельной № 20 блочно-модульного типа мощностью 0,35МВт	1950,00
21	Строительство котельной № 21 блочно-модульного типа мощностью 0,8 МВт	4400,00
22	Строительство котельной № 22 блочно-модульного типа мощностью 0,35МВт	1950,00
23	Строительство котельной № 23 блочно-модульного типа мощностью 0,1 МВт	1650,00
24	Строительство котельной № 24 блочно-модульного типа мощностью 2,5 МВт	13200,00

25	Строительство котельной № 25 блочно-модульного типа мощностью 0,55МВт	2700,00
26	Строительство котельной № 26 блочно-модульного типа мощностью 0,65МВт	3500,00
27	Строительство котельной № 27 блочно-модульного типа мощностью 0,55МВт	2700,00
28	Строительство котельной № 28 блочно-модульного типа мощностью 0,2МВт	1715,00
29	Строительство котельной № 29 блочно-модульного типа мощностью 0,2МВт	1715,00
30	Строительство котельной № 30 блочно-модульного типа мощностью 0,1МВт	1650,00
31	Строительство котельной № 31 блочно-модульного типа мощностью 0,35МВт	1950,00
32	Строительство котельной № 32 блочно-модульного типа мощностью 0,35МВт	1950,00
33	Строительство котельной № 33 блочно-модульного типа мощностью 0,25МВт	1800,00
34	Строительство котельной № 34 блочно-модульного типа мощностью 0,1МВт	1950,00
35	Строительство котельной № 35 блочно-модульного типа мощностью 0,15МВт	1680,00
36	Строительство котельной № 36 блочно-модульного типа мощностью 0,1 МВт	1650,00
37	Строительство котельной № 37 блочно-модульного типа мощностью 0,35МВт	1950,00
38	Строительство котельной № 38 блочно-модульного типа мощностью 0,45МВт	2120,00
39	Строительство котельной № 39 блочно-модульного типа мощностью 0,2МВт	1715,00
40	Строительство котельной № 40 блочно-модульного типа мощностью 0,2МВт	1715,00
41	Строительство котельной № 41 блочно-модульного типа мощностью 0,1МВт	1650,00
42	Строительство котельной № 42 блочно-модульного типа мощностью 0,2МВт	1715,00
43	Строительство котельной № 43 блочно-модульного типа мощностью 1,5МВт	7800,00
44	Строительство котельной № 44 блочно-модульного типа мощностью 0,45МВт	2120,00
ИТОГО		141985,00

*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых источников теплоснабжения до 2033 года в сельском поселении Светлое Поле необходимы капитальные вложения в размере около 141,985 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на техническое перевооружение котельных определяются в процессе проектирования.

Таблица 12.1.2 –Потребности на техническое перевооружение котельных в сельском поселении Светлое Поле

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
			до 2033 г.
1	Котельная № 6 в с. Колодинка	Реконструкция котельной: замена котлов КВа-0,2ГН-2 ед. 1997 г. на котлы МИКРО-150 -2 ед. суммарной мощностью 0,3 МВт	3 360,0
2	Котельная № 7 в с. Екатериновка	Реконструкция котельной: замена котлов КВа-0,2ГН-2 ед. 2007 г. на котлы МИКРО-150 -2 ед. суммарной мощностью 0,3 МВт	3 360,0

3	Котельная № 8 в п. Жареный Бугор	Реконструкция котельной: замена котла КВа-40 1995г. на аналогичный мощностью 0,04 МВт	по проекту
		<i>ИТОГО</i>	<i>по проекту</i>

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2024. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-14-002).

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 12.1.3 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 12.1.3 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Светлое Поле (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций до 2033г., тыс. руб.
1	Планируемая БМК № 1	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 240 м, а именно: Ø 133 – 40 м, Ø 108 – 100 м, Ø 57 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	5990,604
2	Планируемая БМК № 2	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2301,183
3	Планируемая БМК № 3	Строительство тепловых сетей -140 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 76 – 100 м, Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	5557,176
4	Планируемая БМК № 4	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2837,768
5	Планируемая БМК № 5	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 140 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 159 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	4730,587
6	Планируемая БМК № 6	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 240 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 57 – 200 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	5494,246
7	Планируемая БМК № 7	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в	2238,253

		однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	
8	Планируемая БМК № 8	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
9	Планируемая БМК № 9	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2301,183
10	Планируемая БМК № 10	Строительство тепловых сетей 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
11	Планируемая БМК № 11	Строительство тепловых сетей 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
12	Планируемая БМК № 12	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 340 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 57 – 200 м, Ø 89 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	7732,499
13	Планируемая БМК № 13	Строительство тепловых сетей - 560 м, а именно: Ø 133 – 40 м, Ø 108 – 160 м, Ø 57 – 260 м, Ø 76 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	11041,488
14	Планируемая БМК № 14	Строительство тепловых сетей - 100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
15	Планируемая БМК № 15	Строительство тепловых сетей - 100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
16	Планируемая БМК № 16	Строительство тепловых сетей - 600 м, а именно: Ø 159 – 100 м, Ø 133 – 400 м, Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	17364,746
17	Планируемая БМК № 17	Строительство тепловых - 440 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 89 – 100 м, Ø 57 – 300 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	10037,682
18	Планируемая БМК № 18	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
19	Планируемая БМК № 19	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
20	Планируемая БМК № 20	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в	2301,183

		однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	
21	Планируемая БМК № 21	Строительство тепловых сетей - 600 м, а именно: Ø 133 – 40 м, Ø 76 – 240 м, Ø 89 – 120 м, Ø 57 – 200 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	13867,244
22	Планируемая БМК № 22	Строительство тепловых сетей - 360 м, а именно: Ø 76 – 60 м, Ø 89 – 100 м, Ø 57 – 200 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	8120,641
23	Планируемая БМК № 23	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
24	Планируемая БМК № 24	Строительство тепловых сетей - 600 м, а именно: Ø 159 – 200 м, Ø 89 – 300 м, Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	16567,496
25	Планируемая БМК № 25	Строительство тепловых сетей - 280 м, а именно: Ø 89 – 80 м, Ø 76 – 200 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	6777,689
26	Планируемая БМК № 26	Строительство тепловых сетей - 320 м, а именно: Ø 108 – 100 м, Ø 89 – 60 м, Ø 57 – 160 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	7516,264
27	Планируемая БМК № 27	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 108 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2554,349
28	Планируемая БМК № 28	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
29	Планируемая БМК № 29	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
30	Планируемая БМК № 30	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
31	Планируемая БМК № 31	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2301,183
32	Планируемая БМК № 32	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
33	Планируемая БМК № 33	Строительство тепловых сетей - 240 м, а именно: Ø 76 – 60 м, Ø 57 – 180 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	5371,807
34	Планируемая БМК № 34	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253

35	Планируемая БМК № 35	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
36	Планируемая БМК № 36	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
37	Планируемая БМК № 37	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2301,183
38	Планируемая БМК № 38	Строительство тепловых сетей - 340 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 89 – 100 м, Ø 57 – 200 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	7799,429
39	Планируемая БМК № 39	Строительство тепловых сетей - 240 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 57 – 200 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	5498,246
40	Планируемая БМК № 40	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
41	Планируемая БМК № 41	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 57 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2238,253
42	Планируемая БМК № 42	Строительство тепловых сетей - 240 м, а именно: Ø 108 – 40 м, Ø 57 – 200 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	5498,246
43	Планируемая БМК № 43	Строительство тепловых сетей - 320 м, а именно: Ø 133 – 120 м, Ø 57 – 100, Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	7881,721
44	Планируемая БМК № 44	Строительство тепловых сетей -100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	2301,183
<i>ИТОГО 9 040 м</i>			<i>212335,6</i>

*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 9040 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере около 212,335 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Замену тепловых сетей, исчерпавших срок эксплуатации, ООО «Красноярская ТЭК» проводит в плановом порядке.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

12.3 Расчет эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации, систем теплоснабжения.

Источником инвестиций, обеспечивающих потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

Согласно утвержденному генплану, Схема теплоснабжения с. п. Светлое Поле разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Изменение тарифов на тепловую энергию будут зависеть от индекса-дефлятора Министерства экономического развития России.

Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1 – Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование индекса	2024	2025	2026	2027	2028
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	108,5	109,0	105,1	104,0	104
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Индекс цен на природный газ, %	105,9	114,4	113,2	109,1	104,9
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	105,9	114,4	113,2	109,1	104,9
Тепловая энергия, %	105,9	114,4	113,2	109,1	104,9
Водоснабжение, водоотведение, %	104,9	104,8	104,2	104,1	104,0
Индекс-дефлятор в строительстве, %	107,9	107,9	105,4	104,4	104,3

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле представлены в таблице № 13.

Таблица № 13 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Светлое Поле

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Расчетный срок развития до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8
4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:				
4.1	Котельная № 2 с. Светлое Поле	Гкал/ м2	1,47	1,47
4.2	Котельная № 3 с. Старый Буян	Гкал/ м2	-	-
4.3	Котельная № 4 с. Старый Буян	Гкал/ м2	-	-
4.4	Котельная № 6 с. Колодинка	Гкал/ м2	-	-
4.5	Котельная № 7 с. Екатериновка	Гкал/ м2	-	-
4.6	Котельная № 8 п. Жариный Бугор	Гкал/ м2	-	-
5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности:				
5.1	Котельная № 2 с. Светлое Поле		0,35	0,35
5.2	Котельная № 3 с. Старый Буян		0,35	0,35
5.3	Котельная № 4 с. Старый Буян		0,37	0,37
5.4	Котельная № 6 с. Колодинка		0,17	0,17
5.5	Котельная № 7 с. Екатериновка		0,18	0,18
5.6	Котельная № 8 п. Жариный Бугор		0,41	0,41
6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке				
6.1	Котельная № 2 с. Светлое Поле	м²/Гкал	522,8	522,8
6.2	Котельная № 3 с. Старый Буян	м²/Гкал	-	-
6.3	Котельная № 4 с. Старый Буян	м²/Гкал	-	-
6.4	Котельная № 6 с. Колодинка	м²/Гкал	-	-
6.5	Котельная № 7 с. Екатериновка	м²/Гкал	-	-

6.6	Котельная № 8 п. Жариный Бугор	м ² /Гкал	-	-
7	Доля т. энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н. д.	н. д.
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения отсутствуют, так как использование инвестиционной составляющей в тарифе не предполагается.

14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения отсутствуют, так как использование инвестиционной составляющей в тарифе не предполагается.

14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Основные параметры формирования тарифов:

- тариф ежегодно формируется и пересматривается;
- в необходимую валовую выручку для расчета тарифа включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
- исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов схемы, в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов схемы из прибыли с учетом возникающих налогов;
- тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов схемы и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
- для обеспечения доступности услуг потребителям должны быть выработаны меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Таким образом, в рамках этой финансовой модели: тариф ежегодно пересматривается или индексируется.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах с. п. Светлое Поле

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 15.1.

Таблица № 15.1 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Красноярская ТЭК»	6376027942	446394 Самарская обл., Красноярский р-он, пгт. Волжский, ул. Матросова 1а

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблицах № 15.2.

Таблица № 15.2 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Красноярская ТЭК»	6376027942	446394 Самарская обл., Красноярский р-он, пгт. Волжский, ул. Матросова 1а

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.

Критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении Схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения), в установленном порядке, проекта Схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее

муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны

деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных Схемы (проекта Схемы) теплоснабжения сельского/городского поселения, городского округа.

В случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности, или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации, из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала.

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в Схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях: систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в Схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии, потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период: с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и

теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам).

В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта Схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

На настоящий момент на территории сельского поселения Светлое Поле данным условиям отвечает организация: ООО «Красноярская ТЭК».

ООО «Красноярская ТЭК» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в сельском поселении Светлое Поле.

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Общество с ограниченной ответственностью «Красноярская ТЭК» сельское поселение Светлое Поле.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «Красноярская ТЭК» распространяется на территории сельского поселения Светлое Поле.

Глава 16. Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №1 – БМК №45).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблице № 12.1.1.

Мероприятия по реконструкции (техническому перевооружению) источников тепловой энергии в сельском поселении Светлое Поле представлены в пункте 12.1, таблице № 12.1.2.

16.2 Перечень мероприятий по строительству реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для котельной блочно-модульного типа.

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 12.1.3.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

На всех источниках тепловой энергии с. п. Светлое Поле действует закрытая система теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения.

При разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта Схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы Схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

Перечень учтенных замечаний и изменений, внесенных в разделы Схемы теплоснабжения, представлены в главе 18.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.

Проект новой Схемы теплоснабжения МО сельское поселение Светлое Поле разработан в 2026 году на период 2027-2033 гг. согласно Генеральному плану и Положению о территориальном планировании.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328

Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж

e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.01.2023 г.

**Прайс-лист на блочно-модульные газовые котельные
с котлами MICRO New**

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс. руб.
до 100	3640х3120х2800	50х2	от 1650 000
150	3640х3120х2800	75х2	от 1680 000
200	3640х3120х2800	100 х2	от 1715 000
250	3640х3120х2800	125х2	от 1 800 000
300	4850х3120х2800	100х3 или 150х2	от 1 900 000
350	4850х3120х2800	175х2	от 1 950 000
400	4850х3120х2800	200х2	от 2050 000
450	4850х3120х2800	150х3	от 2120 000
500	4850х3120х2800	100х1 200х2	от 2 400 000
550	4850х3120х2800	150х1 200х2	от 2 700 000
600	6040х3120х2800	200х3	от 3300 000
650	6040х3120х2800	200х3 50х1	от 3 500 000
700	6040х3120х2800	100х1 200х3	от 3 800 000
750	6040х3120х2800	150х1 200х3	от 4 100 000
800	7235х3120х2800	200х4	от 4 400 000
850	7235х3120х2800	50х1 200х4	от 4 600 000
900	7235х3120х2800	100х1 200х4	от 5 000 000
950	7235х3120х2800	150х1 200х4	от 5 200 000
1000	8435х3120х2800	200х5	от 5 400 000

**Завод-изготовитель Российского оборудования г.Самара
ООО «Котлостройсервис»**

т (846) 229-44-97

Сайт: www.kotelsamara.ru

E-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

ПРАЙС-ЛИСТ на 06.10.2021 (Цена с НДС 20%)

Котлы одноконтурные газовые энергозависимые

Автоматика HONEYWELL(США)

Марка, мощность кВт	Цена с НДС	Цена с НДС
	Одноступенчатая горелка	Двухступенчатая горелка
MICRONew 50	107 500	119 000
MICRONew 75	122 000	134 000
MICRONew 95	139 000	150 000
MICRONew 100	140 000	151 000
MICRONew 125	165 000	176 000
MICRONew 150	185 000	196 000
MICRONew 175	205 000	216 000
MICRONew 200	215 000	226 000

Котлы одноконтурные газовые энергонезависимые

Автоматика РГУ 2-МП (Россия)

Мощность, кВт	Цена с НДС
MICRONew 50	90 000
MICRONew 75	105 000
MICRONew 95	115 000

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № ЛС-21

Расчет 1 пм теплотрассы в двухтрубном исчислении д.76 мм

(наименование конструктивного решения)

Составлен ресурсно-индексным методом

Основание
(проектная и (или) иная техническая документация)

Составлен(а) в текущем (базисном) уровне цен 4 кв. 2023 г.

Сметная стоимость	7,52 тыс. руб.	Средства на оплату труда рабочих	0,54 тыс.руб.
в том числе:		Средства на оплату труда машинистов	0,20 тыс.руб.
строительных работ	7,52 тыс.руб.	Нормативные затраты труда рабочих	1,84 чел.-ч
монтажных работ	0,00 тыс.руб.	Нормативные затраты труда машинист	0,58 чел.-ч
оборудования	0,00 тыс.руб.		
прочих затрат	0,00 тыс.руб.		

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость, руб.				
				на единицу измерения	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов в	на единицу измерения в базисном уровне цен	индекс	на единицу измерения в текущем уровне цен	коэффици- центы	всего в текущем уровне цен

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Теплотрасса надземной прокладки											
1	ГЭСН09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,02		0,02					
	1	ОТ (ЗТ)	чел.-ч			0,7128					192,74
	2	ЭМ									625,04
		ОТм (ЗТм)	чел.-ч			0,4496					156,58
	4	М									52,74
		Итого прямые затраты									1 027,10
1.1	23.5.02.02-0048	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали марок Ст2, 10, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,0 мм	м	2		2	424,89	1,06	450,38		900,76
1.2	04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200) ФОТ	м3	0,1268		0,1268			4 628,23		586,86
	Пр/812-009.0	Строительные металлические конструкции (009.0)	93		93						349,32
	Пр/774-009.0	Строительные металлические конструкции (009.0)	62		62						324,87
		Всего по позиции							152 808,50		3 056,17
2	ГЭСН24-01-009-02	Надземная прокладка стальных трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) с изоляцией стыков скорлупами при номинальном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб: 65 мм	км	0,002		0,002					
	1	ОТ (ЗТ)	чел.-ч			1,1329					350,11
	2	ЭМ									163,78
		ОТм (ЗТм)	чел.-ч			0,1284					43,30
	4	М									104,89
		Итого прямые затраты									662,08
2.1	07.2.07.11-0002	Опора для трубопроводов неподвижная стальная из горячекатаных профилей	т	1,225		0,00245	106 957,98	1,18	126 210,42		309,22
2.2	23.4.01.03-0072	Трубы стальные бесшовные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке, наружный диаметр трубы 76 мм, наружный диаметр изоляции 140 мм, толщина стенки трубы 3,5 мм	м	1010		2,02	1 279,67	1,06	1 356,45		2 740,03

	ФОТ											393,41
Пр/812-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0)	117		117								460,29
Пр/774-018.0	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы (018.0)	74		74								291,12
	Всего по позиции								2 231 370,00			4 462,74
	Итого прямые затраты по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки											6 226,05
	<i>в том числе</i>											
	оплата труда (ОТ)											542,85
	эксплуатация машин и механизмов											788,82
	оплата труда машинистов (ОТм)											199,88
	материальные ресурсы											4 694,50
	перевозка											
	Итого ФОТ											742,73
	Итого накладные расходы											785,16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Итого сметная прибыль										507,70
		Итого оборудование										
		Итого прочие затраты										0,00
		Итого по разделу 1. Теплотрасса надземной прокладки										7 518,91
	<i>Справочно</i>											
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН											
	оборудование, отсутствующее в ФРСН											
	затраты труда рабочих						1,84					
	затраты труда машинистов						0,58					
	ВСЕГО строительные работы											7 518,91
	<i>в том числе</i>											
	всего прямые затраты											6 226,05
	<i>в том числе</i>											
	оплата труда (ОТ)											542,85
	эксплуатация машин и механизмов											788,82
	оплата труда машинистов (ОТм)											199,88
	материальные ресурсы											4 694,50
	перевозка											
	всего ФОТ											742,73
	всего накладные расходы											785,16
	всего сметная прибыль											507,70
	ВСЕГО по смете											7 518,91
	<i>в том числе</i>											
	Всего прямые затраты											6 226,05
	<i>в том числе</i>											
	оплата труда (ОТ)											542,85
	эксплуатация машин и механизмов											788,82
	оплата труда машинистов (ОТм)											199,88
	материальные ресурсы											4 694,50
	перевозка											
	Всего ФОТ											742,73
	Всего накладные расходы											785,16
	Всего сметная прибыль											507,70
	Всего оборудование											
	Всего прочие затраты											
	Справочно											
	материальные ресурсы, отсутствующие в ФРСН											
	оборудование, отсутствующие в ФРСН											
	затраты труда рабочих						1,84					
	затраты труда машинистов						0,58					