

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Глава  
Кинель-Черкасского района  
Самарской области

  
\_\_\_\_\_  
Фролов В.Л.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Глава сельского поселения  
Подгорное  
муниципального района  
Кинель-Черкасский  
Самарской области

  
\_\_\_\_\_  
Шурасьев Ю.С.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПОДГОРНОЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2027 ДО 2034 ГОДА**

2026 г.

## Содержание

Введение .....	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения .....	14
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. ....	23
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя. ....	37
Раздел 4. Основное положение мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Подгорное.....	38
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	39
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	43
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	46
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	47
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	49
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.....	52
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	55
Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....	56
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения.....	58
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с.п. Подгорное.....	61
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	63

## 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.п. Подгорное** – сельское поселение Подгорное.

**п.** – поселок.

**с.** – село.

**ИП Марзан Николай Алексеевич** – Индивидуальный предприниматель Марзан Николай Алексеевич

**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.

**ХВО** – химводоочистка.

**ЭР** – энергетический ресурсы.

**ЭСМ** – энергосберегающие мероприятия.

**РНИ** – режимно – наладочные испытания.

**Цель работы** – разработка схемы теплоснабжения с.п. Подгорное, в том числе: подробный анализ существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения, ее оптимизация и планирование.

Схема теплоснабжения сельского поселения разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития до 2033 года. Схема теплоснабжения должна определить стратегию и единую политику перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения.

### **Нормативные документы**

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от 07.10.2014 г., 18.03.2016 г., 03.04.2018 г., 16.03.2019 г.
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Приказ Министерства Энергетики РФ от 5 марта 2019 г. №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

- ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);
- РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве».

### **Исходные данные**

Исходными данными для разработки схемы теплоснабжения являются сведения:

- генеральный план с.п. Подгорное;
- данные предоставленные организацией ИП Марзан Н.А.

## Введение

Муниципальный район Кинель-Черкасский располагается в восточной части Самарской области. Район граничит: на юго-западе – с Кинельским районом, на юге с Богатовским и Борским районами, на северо-востоке с Похвистневским районом, на севере – с Сергиевским районом, на западе – с Красноярским районом Самарской области, на востоке – с Оренбургской областью.

Сельское поселение Подгорное расположено в южной части муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области и граничит:

- с сельским поселением Кротовка муниципального района Кинель-Черкасский;
- с сельским поселением Муханово муниципального района Кинель-Черкасский;
- с сельским поселением Арзамасцевка муниципального района Богатовский.;
- с сельским поселением Георгиевка муниципального района Кинельский.

Законом Самарской области №56-ГД от 25.02.2005 г. «Об образовании городского и сельских поселений в пределах муниципального района Кинель-Черкасский, Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ», установлены границы сельского поселения Подгорное.

Сельское поселение Подгорное включает в себя 2 населённых пункта:

- посёлок Подгорный, относится к большим\* сельским населённым пунктам с численностью жителей от 1000 до 3000 человек;
- село Пустовалово, относится к средним\* сельским населённым пунктам с численностью жителей от 200 до 1000 человек.

Административным центром является посёлок Подгорный.

Численность сельского поселения Подгорное на 01.01.2025 года составляет 2 002 человек.

Расположение с.п. Подгорное представлено на рисунке 1.

Рисунок 1 - Расположение сельского поселения Подгорное в границах Кинель-Черкасского района



## Климат

Тип климата рассматриваемой территории – умеренно континентальный.

Согласно ТСН 23-346-2003 «Строительная климатология Самарской области», по данным метеостанции Тимашево среднегодовая температура воздуха в границах рассматриваемой территории составляет + 4,1°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха холодного периода года достигает - 43°С. Максимальная глубина промерзания почвы повторяемостью 1 раз в 10 лет составляет 121 см, 1 раз в 50 лет почва может промерзнуть на глубину 162 см.

В холодный период года в основном преобладают ветра западные, юго-западные и восточные. Максимальная из средних скоростей ветра за январь 2,6 м/с. Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца 3,2 м/с. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) -14,3°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее теплого месяца (июль) +20,6°С. Абсолютная максимальная температура достигает +40 °С.

В теплый период преобладают ветра западные, северо-западные и северные. Минимальная из средних скоростей ветра за июль составляет 1,9 м/с.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С в сторону понижения осуществляется в конце октября. В это время появляется, но, как правило, тает первый снежный покров. Во второй декаде ноября устанавливается постоянный снежный покров, продолжительность залегания которого порядка 147 дней. Разрушение устойчивого снежного покрова отмечаются в начале апреля. Окончательно снег сходит в первой декаде апреля.

Осадки по временам года распределяются не равномерно. Сумма осадков за теплый период (с апреля по октябрь) составляет 297 мм, за зимний (с ноября по март) – 172 мм. Максимум осадков приходится на летние и осенние месяцы. Твердые осадки (снег) при малом количестве дождей и суровой зиме служат дополнительным источником запаса влаги в почве, а также являются надежной защитой от зимнего промерзания почвы.

## Рельеф и геоморфология

В геоморфологическом отношении проектируемая территория относится к провинции Высокого Заволжья, характерной особенностью которой является изрезанность долинами рек.

Ступенчатое геоморфологическое строение связано с неравномерными

тектоническими движениями, эрозионными и денудационными процессами.

Денудационная равнина сложена различными по происхождению, возрасту и составу породами. Плиоценовые отложения в пределах равнины имеют как морской, так и континентальный генезис, а четвертичные – континентальный. Для данной равнины характерна четкая выраженность поверхностей водоразделов и склонов, углы наклона местами превышают 2-3°. Междуречья отличаются большой густотой балочного расчленения, глубина которых достигает 60-80м.

Рельеф местности имеет вид пологоволнистого плато, местами крупнохолмистый и мелкохолмистый.

Севернее правобережной поймы р. Большой Кинель территория района располагается на возвышенных равнинах, называемых Кинельские Яры, являющихся частью Бугульминско-Белебеевской возвышенности, с абсолютными отметками высот >200м, к югу от р. Большой Кинель – на низких равнинах Сыртового Заволжья с абсолютными отметками высот < 200м.

#### **Гидрографическая сеть**

Гидрографическая сеть территории с.п. Подгорное представлена реками: Кутулук и Куртамак; многочисленными оврагами и родниками.

#### **Полезные ископаемые**

Полезные ископаемые в границах сельского поселения Подгорное представлены Малышевским и Дмитриевским месторождениями нефти и Кротовским месторождением пресных подземных вод.

#### **Почвы и растительный покров**

Проектируемая территория расположена в лесостепной зоне. Обилие степной растительности при сочетании климатических факторов (тепла, влаги) обусловили господствующее развитие почв черноземного типа. Основной почвенный фон с.п. Подгорное составляют: черноземы выщелоченные и оподзоленные, черноземы типичные и обыкновенные, серые лесные и пойменные почвы.

Черноземы оподзоленные формируются главным образом на правобережье долины р. Большой Кинель. Черноземы выщелоченные, приуроченные к водораздельным плато и пологим склонам западной экспозиции, формируются в условиях повышенного увлажнения, что способствует

вымыванию карбонатов магния и кальция из верхних горизонтов в нижние. Выщелоченные черноземы со средним и тяжелым механическим составом относятся к самым ценным по содержанию гумуса (6,5-7%) и обладают высоким плодородием.

Черноземы типичные часто эродированные, сочетаются с черноземами выщелоченными и серыми лесными почвами.

В пойме р. Большой Кинель получили распространение аллювиальные дерновые почвы.

Сельское поселение Подгорное относится к лесостепной зоне. Лесные и степные участки территории проектирования подвергаются в большей или меньшей степени антропогенному воздействию. Естественная травянистая растительность сохранилась в основном по оврагам и в поймах рек.

### **Структура современного землепользования сельского поселения Подгорное**

Площадь земель в границах сельского поселения Подгорное получена в результате компьютерной обработки данных (ГИС ИНГЕО) и составляет 30 065 га.

Территория поселения представлена следующими категориями земель

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, транспорта и т.д.;
- земли лесного фонда.

По формам собственности земли распределены следующим образом:

- земли в государственной и муниципальной собственности составляют 3088,2\* га (сведения по разграничению государственной и муниципальной собственности отсутствуют);

- земли в собственности юридических лиц составляют 0,0\* га;
- земли в собственности граждан составляют 3716,0\* га.

Большая часть территории поселения занята землями сельскохозяйственного назначения: сельскохозяйственными угодьями (пашнями, пастбищами, сенокосами, многолетними насаждениями), древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд, часть земель данной категории находится под застройкой, дорогами и водными объектами.

Земли лесного фонда рассредоточены по всей территории поселения. Леса в границах сельского поселения Подгорное относятся к Кинель-Черкасскому лесничеству Самарской области. На момент разработки Генерального плана,

деятельность на территории лесничества осуществлялась в соответствии с «Лесохозяйственным регламентом Кинель-Черкасского лесничества», в котором определены виды разрешенного использования лесов. В составе земель лесного фонда есть сельскохозяйственные угодья, лесные земли, земли под дорогами и застройкой.

Земли населённых пунктов расположены в границах сёла Пустовалово и посёлка Подгорный сельского поселения. Эта категория земель представлена в основном сельскохозяйственными угодьями, а также землями под застройкой и дорогами.

Земли транспорта расположены под дорогами, проходящими по территории поселения. Земли промышленности и обороны и безопасности под застройкой.

Таблица 1 - Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Подгорное\*

№	Категории земель	Площадь в га
1	земли сельскохозяйственного назначения	6298.5
2	земли населенных пунктов	207.1
3	Земли промышленности, транспорта и т.д. в том числе:	231.6
	транспорта	121.90
	промышленности	109.7
4	земли лесного фонда	67.0
	Итого:	6804.2

### **Планировочная структура населенных пунктов сельского поселения**

#### **Подгорное**

Планировочная структура населённых пунктов сельского поселения Подгорное определяется следующими факторами: особенностями гидрографии и рельефа территории, улично-дорожной сетью населённых пунктов. Разработка генерального плана сельского поселения предусматривается с учетом сложившейся планировочной структуры населенных пунктов, наличия свободных территорий, отвечающих градостроительным требованиям.

Населённые пункты расположены вдоль западной границы сельского поселения. С запада территории населённых пунктов ограничены рекой Кутулук, с востока автодорогой Кротовка – Пустовалово – Кутулук, поэтому их территории развивались в продольном направлении с севера на юг.

Посёлок Подгорный и село Пустовалово имеют четкую планировочную структуру. Основным планировочным элементом застройки является квартал.

Общественный центр п. Подгорный сформирован в его южной части, по улице Физкультурной, села Пустовалово по улицам Центральной и Славянской.

### **Жилая зона**

Жилые зоны предназначены для размещения жилой застройки разных типов, а также отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, промышленных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

В населенных пунктах поселения Подгорное преобладает малоэтажная застройка, представленная индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками, с небольшим количеством двухквартирных домов, а также секционными домами в селе Подгорное.

Фактические площади жилых зон превышают расчётные, так как размеры приусадебных участков составляют 1000 кв.м- 2000 кв.м и более.

Общая площадь жилищного фонда в сельском поселении Подгорное составляет 54 691 кв. м, государственный и муниципальный фонд составляет 34 312 кв.м, частный фонд составляет 20 379 кв. м.

Средняя обеспеченность общей площадью в расчете на одного человека составляет 21.9 кв. м/чел.

### **Общественно – деловая зона**

Общественно-деловая зона предназначена для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, бытового обслуживания, коммерческой деятельности, а также образовательных учреждений среднего профессионального образования, административных, учреждений, культовых зданий и иных строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта, центров деловой финансовой, общественной активности.

В населённых пунктах сельского поселения Подгорное общественные центры расположены на центральных улицах и образованы административными зданиями, зданиями СДК, библиотек, магазинов.

Размещение объектов образования, здравоохранения, бытового обслуживания и торговли не во всех случаях соответствует радиусам обслуживания населения на территории поселения.

### **Производственная и коммунально-складская зоны**

Земельные участки в составе зоны производственного использования предназначены для застройки промышленными, коммунально-складскими, иными предназначенными для этих целей производственными объектами.

Производственная зона сельского поселения Подгорное представлена производственной площадкой пекарни, площадками гаражного массива и сараев. Близость производственных зон к жилым зонам, в ряде случаев ограничивает развитие предприятий, так как с увеличением мощности предприятия возможно увеличение размера санитарно защитной зоны. В этом случае возникает необходимость выноса предприятия за пределы селитебной территории.

В санитарно-защитной зоне промышленных, коммунальных и складских объектов не допускается размещение жилых домов, дошкольных общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения, учреждений отдыха, физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, садоводческих, дачных и огороднических кооперативов, а также производство сельскохозяйственной продукции.

На территории сельского поселения имеются также объекты нефтедобычи, представленные нефтяными скважинами, со всей сопутствующей инженерной инфраструктурой.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.

Раздел 1.1 Существующие отапливаемые площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения Подгорное, является его генеральный план.

Согласно генеральному плану, новое индивидуальное жилищное строительство предлагается вести в границах с.п. Подгорное.

#### **п. Подгорный**

**Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Подгорный планируется на следующих площадках:**

- на площадке № 1, расположенной в северной части поселка, общей площадью территории – 18,6 га (планируется размещение 124 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 11 200 кв.м, расчётная численность населения – 196 человек).

#### **с. Пустовалово**

**Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Пустовалово планируется на следующих площадках:**

- на площадках в существующей застройке (фрагментарно, планируется размещение 10 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2 000 кв.м, расчётная численность населения – 30 человек);

- на площадке № 2, расположенной в северной части села, общей площадью территории – 2,6 га (планируется размещение 17 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3 400 кв.м, расчётная численность населения – 51 человек);

- на площадке № 3, расположенной в северной части села, общей площадью территории – 4,75 га (планируется размещение 32 индивидуальных

жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6 400 кв.м, расчётная численность населения – 96 человек);

- на площадке № 3, расположенной в южной части села, общей площадью территории – 4,65 га (планируется размещение 31 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6 200 кв.м, расчётная численность населения – 93 человека).

Данные о перспективном развитии жилой зоны с.п. Подгорное до 2033 года сведены в таблицу 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Данные о перспективном развитии жилой зоны с.п. Подгорное до 2033 года

Местоположение площадки	Площадь, га	Площадь, м <sup>2</sup>	Назначение	Количество проектируемых строений	Численность населения, чел.
п. Подгорный					
на площадке № 1, расположенной в северной части поселка	18,6	11 200	ИЖС	124	196
<i>ИТОГО</i>	<i>18,6</i>	<i>11 200</i>		<i>124</i>	<i>196</i>
с. Пустовалово					
на площадках в существующей застройке	-	2 000	ИЖС	10	30
на площадке № 2, расположенной в северной части села	2,6	3 400	ИЖС	17	51
на площадке № 3, расположенной в северной части села	4,75	6 400	ИЖС	32	96
на площадке № 3, расположенной в южной части села	4,65	6 200	ИЖС	31	93
<i>ИТОГО</i>	<i>12,00</i>	<i>18 000</i>		<i>90</i>	<i>270</i>

Согласно проекту генерального плана в сельском поселении Подгорное планируется реконструкция объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

**п. Подгорный**

На расчетный срок (до 2033 г.)

Реконструкция:

- дошкольного образовательного учреждения по ул. Строителей, 5а;

- дошкольного образовательного учреждения по ул. Мира, 3 (100 мест);
- СРЦН «Солнечный» по ул. Строителей, 5а;
- здания клуба с библиотекой по ул. Физкультурная, 3 (500 посетительских мест, 14 тыс. единиц хранения, 12 читательских мест).

Строительство:

- физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивными залами (площадь – 470 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 230 кв.м) по ул. Физкультурная;
- предприятия бытового обслуживания по ул. Строителей (16 рабочих мест);
- комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания по ул. Строителей (прачечная на 95 кг белья в смену, химчистка на 4,5 кг вещей в смену, баня на места).

**с. Пустовалово**

На расчетный срок (до 2033 г.)

Реконструкция:

- дошкольного образовательного учреждения по ул. Центральная, 29а;
- фельдшерско-акушерского пункта с аптекой по ул. Центральная, 33;
- здания клуба с библиотекой по ул. Центральная, 29б (170 посетительских мест, 5 тыс. единиц хранения, 4 читательских места);
- котельной, ул. Крестьянская, 1а (производительность – 0,45 Гкал/час).

Строительство:

- предприятия бытового обслуживания по ул. Центральная (5-6 рабочих мест);
- спортивного комплекса со спортивным залом (площадь – 160 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 80 кв.м) по ул. Славянская.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Подгорное планируется построить 5 общественных здания и реконструировать 8 объектов соцкультбыта.

Приоритеты строительных фондов, а также площадки перспективного строительства под жилую зону п. Подгорный и с. Пустовалово представлены на рисунках 1.1.1-1.1.2.

Рисунок 1.1.1 – Территория п. Подгорный с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства и реконструкции

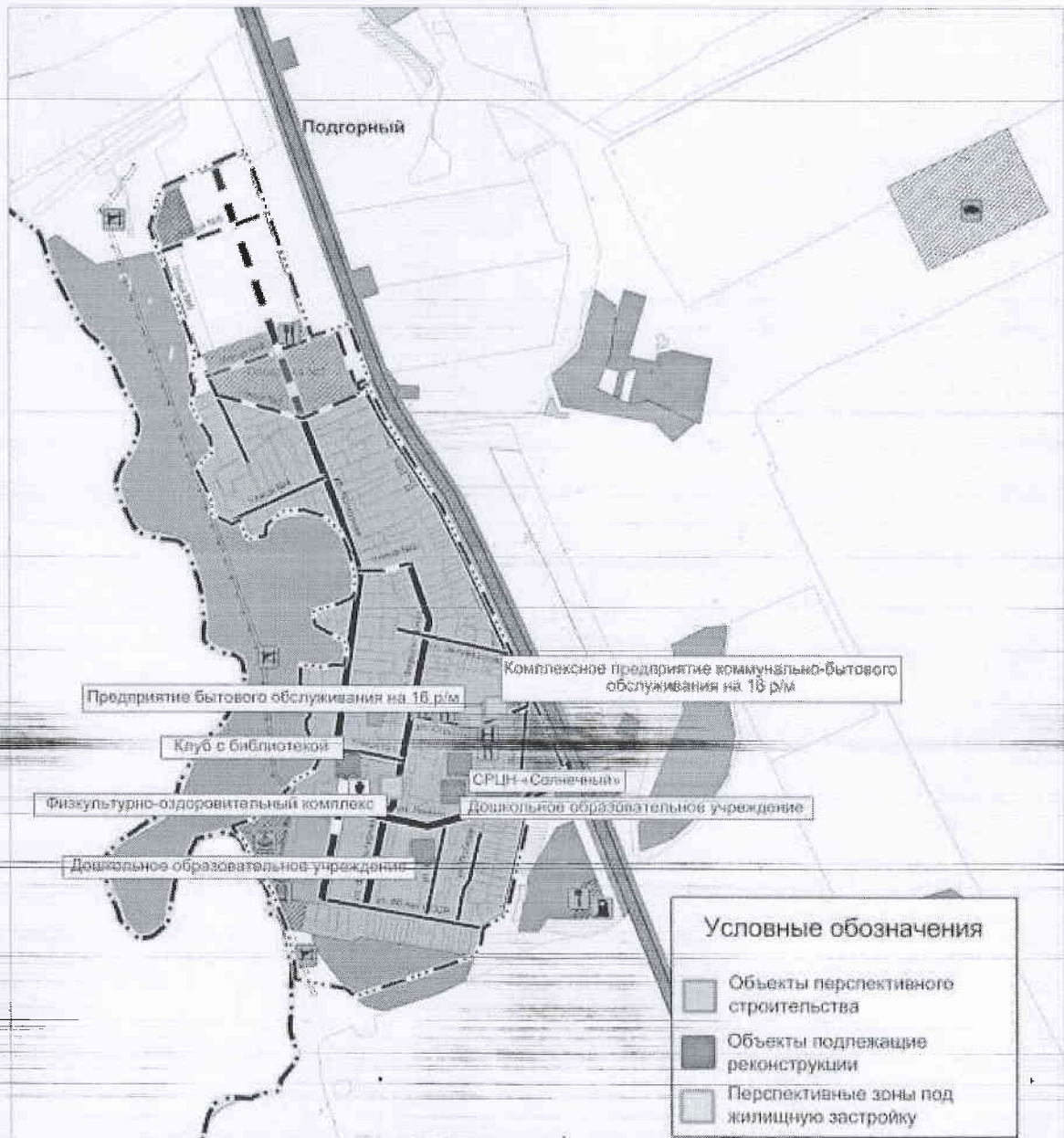
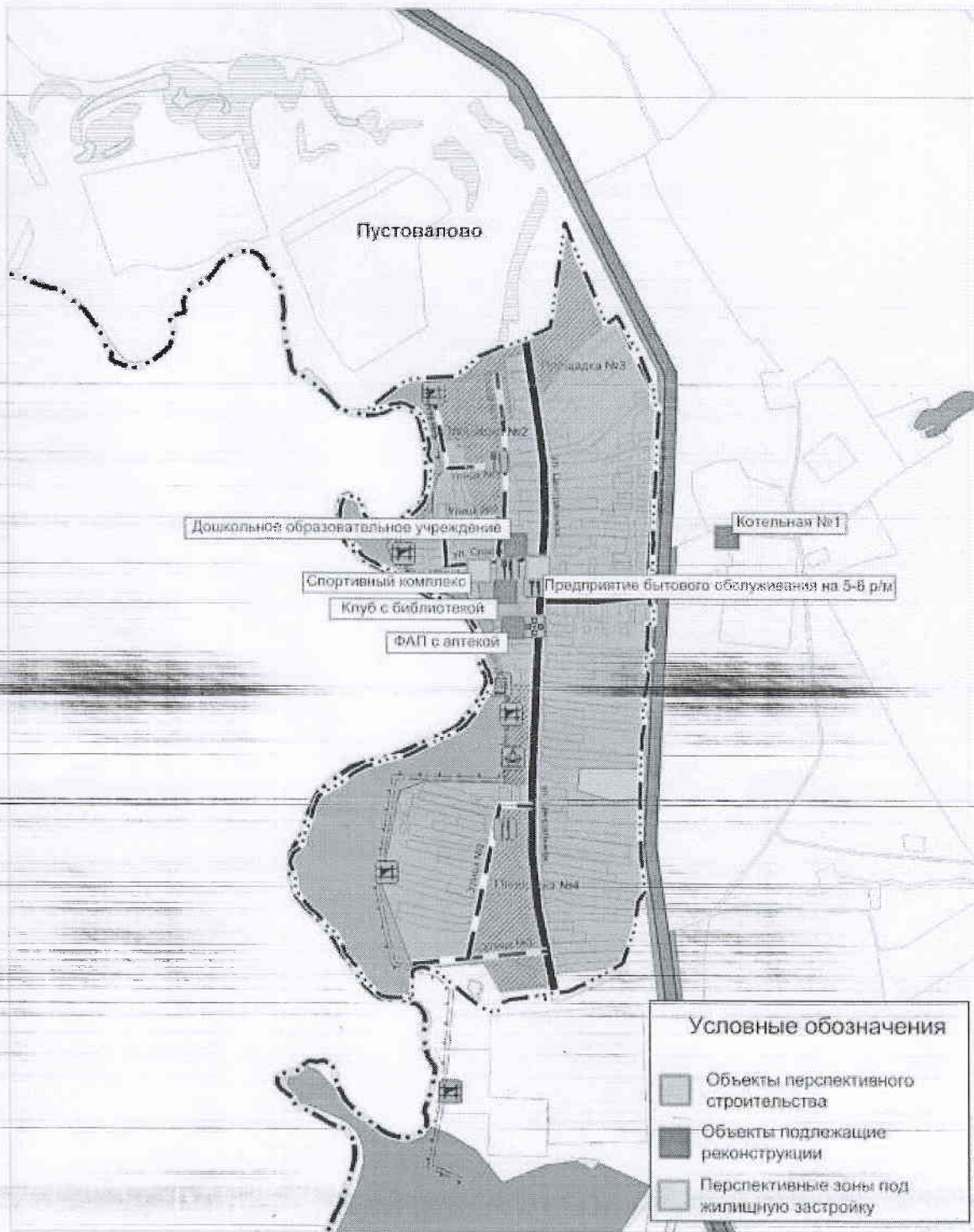


Рисунок 1.1.2 – Территория с. Пустовалово с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства и реконструкции



**1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления.**

На территории сельского поселения Подгорное действуют 2 централизованные и одна автономная модульные котельные, расположенные в п. Подгорный и с. Пустовалово. Обслуживание централизованных источников осуществляет теплоснабжающая организация ИП Марзан Н.А.

Весь жилой индивидуальный фонд, который не подключен к данным котельным, обеспечивается теплом от собственных теплоисточников — это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Потребители тепловой энергии от централизованных котельных ИП Марзан Н.А. в сельском поселении Подгорное подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на цели отопления.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных с.п. Подгорное, представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Подгорное

Адрес	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Объем здания, м <sup>3</sup>	Кол-во этажей	Расчетное потребление тепловой энергии за год, Гкал/м <sup>2</sup>			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.							
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 1	2134,5	5335,0	2	38,421	-	-	
П. Подгорный, ул. Мира, 3	1666,5	4166,25	2	29,997	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 3	3000,00	9000,00	2	54,0	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 5	1500,00	4500,00	1	27,0	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 12А	302,0	876	1	4,53	-	-	
П. Подгорный, ул. Ленина, 8 Б	160,0	480,0	1	2,88	-	-	
П. Подгорный, ул. Мира, 1	4924,5	24655,7	5	88,641	-	-	
П. Подгорный, ул. Мира, 2	1012,0	3036,0	2	18,216*	-	-	
П. Подгорный, ул. Мира, 4	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Мира, 6	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Мира, 8	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Ленина, 2	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Ленина, 2а	838,4	2515,0	2	15,091	-	-	
П. Подгорный, ул. Ленина, 4	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Ленина, 7	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Ленина, 9	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 2	4924,5	24655,7	5	88,641	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 4	3692,9	11080,1	5	66,472	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 6	838,4	2515,2	2	15,091	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 7	977,8	2933,4	3	17,60	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 8	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 10	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Физкультурная, 12	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Строителей, 1	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Строителей, 3	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Строителей, 5	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. Победы, 2а	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. 60 лет СССР, 21	1012,0	3036,0	2	18,216	-	-	
П. Подгорный, ул. 60 лет СССР, 23	4924,5	24655,7	5	88,641	-	-	

Адрес	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Объем здания, м <sup>3</sup>	Кол-во этажей	Расчетное потребление тепловой энергии за год, Гкал/м <sup>2</sup>			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.							
С. Пустовалово, ул. Центральная, 29а	686,0	2058,3	1	0,05	-	-	
С. Пустовалово, ул. Центральная, 29Б	160,0	479,4	1	0,01	-	-	
С. Пустовалово, ул. Центральная, гараж	700,00	2800,0	1	0,07	-	-	
С. Пустовалово, ул. Кирова, 1	790,0	2370,0	2	0,087	-	-	
С. Пустовалово, ул. Кирова, 3	790,0	2370,0	2	0,087	-	-	
С. Пустовалово, ул. Кирова, 5	790,0	2370,0	2	0,087	-	-	

### *Индивидуальное жилищное строительство*

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Подгорное рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п. Подгорное, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<b>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.</b>	-	<b>1,660</b>
1.1	на площадке № 1, расположенной в северной части поселка (п. Подгорный)	-	0,637
1.2	на площадках в существующей застройке (с. Пустовалово)	-	0,114
1.3	на площадке № 2, расположенной в северной части села (с. Пустовалово)	-	0,193
1.4	на площадке № 3, расположенной в северной части села (с. Пустовалово)	-	0,364
1.5	на площадке № 3, расположенной в южной части села (с. Пустовалово)	-	0,352

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 1,660 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

### *Строительство общественных объектов*

Значения тепловой нагрузки перспективных общественных зданий сельского поселения Подгорное представлены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Подгорное

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивными залами (площадь – 470 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 230 кв.м)	п. Подгорный, ул. Физкультурная	Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,9200
2	Предприятие бытового обслуживания (16 рабочих мест)	п. Подгорный, ул. Строителей	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,0992
3	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (прачечная на 95 кг белья в смену, химчистка на 4,5 кг вещей в смену, баня на места)	п. Подгорный, ул. Строителей	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,0760
4	Предприятие бытового обслуживания (5-6 рабочих мест)	с. Пустовалово, ул. Центральная	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,0372
5	Спортивный комплекс со спортивным залом (площадь – 160 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 80 кв.м)	с. Пустовалово, ул. Славянская	Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,3600

Согласно данным генерального плана сельского поселения Подгорное к 2033 году планируется построить 5 общественных здания, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Подгорное составит 1,4924 Гкал/ч.

В связи с отсутствием в генеральном плане тепловых нагрузок перспективных объектов строительства с.п. Подгорное для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из генеральных планов сельских поселений Самарской области.

Таблица 1.2.4 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Подгорное в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<b>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.</b>	-	<b>1,4924</b>
1.1	в зоне теплоснабжения котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А)	-	0,9200
1.2	в зоне теплоснабжения котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А)	-	0,3600
1.3	в зоне теплоснабжения котельной №3 (п. Подгорный, ул. Строителей, 5)	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.4	Перспективные индивидуальные источники, п. Подгорный и с. Пустовалово	-	0,2124
<b>2</b>	<b>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</b>	<b>4,248</b>	<b>5,7404</b>
2.1	в зоне теплоснабжения котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А)	3,603	4,523
2.2	в зоне теплоснабжения котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А)	0,396	0,756
2.3	в зоне теплоснабжения котельной №3 (п. Подгорный, ул. Строителей, 5)	0,249	0,249
2.4	Перспективные индивидуальные источники, п. Подгорный и с. Пустовалово	-	0,2124

Теплоснабжение перспективных объектов общественно-деловой застройки, планируемых к размещению на территории с.п. Подгорное, предлагается осуществить от существующей централизованной котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А), от централизованной котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А) и от новых индивидуальных источников тепловой энергии.

### **1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.**

Объекты, расположенные в производственных зонах с.п. Подгорное и охваченные теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют. Теплоснабжение производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий. Изменение производственных зон и их перепрофилирование, а также прирост потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя производственных зон в ГП не предусматривается.

### **1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения по поселению.**

Изменение величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия источников тепловой энергии не предусматривается.

## **Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

### **2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.**

На территории сельского поселения Подгорное действуют 2 централизованные и одна автономная модульные котельные, расположенные в п. Подгорный и с. Пустовалово. Обслуживание централизованных источников осуществляет теплоснабжающая организация ИП Марзан Н.А. Автономная котельная является индивидуальной. Общая установленная мощность всех источников тепловой энергии в сельском поселении Подгорное составляет 7,494 Гкал/ч. Годовая выработка теплоты от централизованных систем теплоснабжения за 2023 год, составляет 9 086,412 Гкал/год.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Подгорное отсутствуют.

#### ***Котельная №2 п. Подгорный***

Котельная №2 п. Подгорный расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ИП Марзан Н.А., работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 4 котла Buderus Logano SK735, тип топливных горелок Oilon GP-150H котел № 1, Oilon GKP-140H котел №2, 3. Тип топливной автоматики на котлах Simens LFL1.322 Serie 02. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2011 году. Производительность котлоагрегата Buderus Logano SK735, согласно паспортным данным, составляет 1,68 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 6,72 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 4 котла. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 2.1.2.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Протяженность тепловых сетей составляет 5 900 м. Изоляционный материал - минеральная вата. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2011 г. и работают по температурному графику 95/70 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	6,72
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	6,72
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	151,976
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	-
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	94,00

Таблица 2.1.2 – Технические характеристики насосов котельной п. Подгорный

Наименование	Кол-во, шт.	Тип электродвигателя	Техническая характеристика			
			насоса		электродвигателя	
			Подача м <sup>3</sup> /ч	Напор, м.вод.ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Сетевой насос NB80-250/220	2	22 SMA	186,3	59,8	45	2960
Подпиточный насос МХН 804	2	-	13	42,5	1,5	2800
Насос исходной воды NM 40/12 AE	2	-	33	22,5	2,2	2900
Насос рециркуляции TP 65-440/2	3	MG 132SB2	56,3	33,6	7,5	2920

### **Котельная №1 с. Пустовалово**

Котельная №1 с. Пустовалово расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ИП Марзан Н.А., работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 3 котла MICRO New NR 200. Производительность котлоагрегата MICRO New NR 200, согласно паспортным данным, составляет 0,172 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 0,516 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Протяженность тепловых сетей составляет 1 497 м. Изоляционный материал - минеральная вата. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1984 г. и работают по температурному графику 95/70 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,516
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,516
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,280
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/год	-
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92,00

### **Котельная №3 п. Подгорный**

Котельная №3 п. Подгорный расположена по адресу: Самарская область, Кинель-Черкасский район, п. Подгорный, ул. Строителей, 5.

Котельная является автономной, индивидуальной, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 3 котла MICRO 100. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2003 году. Производительность котлоагрегата MICRO 100, согласно паспортным данным, составляет 0,086 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 0,258 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Протяженность тепловых сетей составляет 55 м.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,280
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/год	-
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92,00

Теплоснабжение перспективных объектов общественно-деловой застройки, планируемых к размещению на территории с.п. Подгорное, предлагается осуществить от существующей централизованной котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А), от централизованной котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А) и от новых индивидуальных источников тепловой энергии.

Описание источников тепловой энергии с планируемыми объектами перспективного строительства с.п. Подгорное представлено в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Источники тепловой энергии с планируемыми объектами перспективного строительства с.п. Подгорное

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.	п. Подгорный, ул. Физкультурная	до 2033 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивными залами (площадь – 470 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 230 кв.м)
Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.	с. Пустовалово, ул. Славянская	до 2033 г.	Спортивный комплекс со спортивным залом (площадь – 160 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 80 кв.м)
Индивидуальный котел	п. Подгорный, ул. Строителей	до 2033 г.	Предприятие бытового обслуживания (16 рабочих мест)
Индивидуальный котел	п. Подгорный, ул. Строителей	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (прачечная на 95 кг белья в смену, химчистка на 4,5 кг вещей в смену, баня на места)
Индивидуальный котел	с. Пустовалово, ул. Центральная	до 2033 г.	Предприятие бытового обслуживания (5-6 рабочих мест)

Перспективные зоны теплоснабжения источников тепловой энергии на территории с.п. Подгорное, представлены на рисунках 2.1.1-2.1.2.

Рисунок 2.1.1 – Перспективные зоны теплоснабжения существующей централизованной котельной п. Подгорный

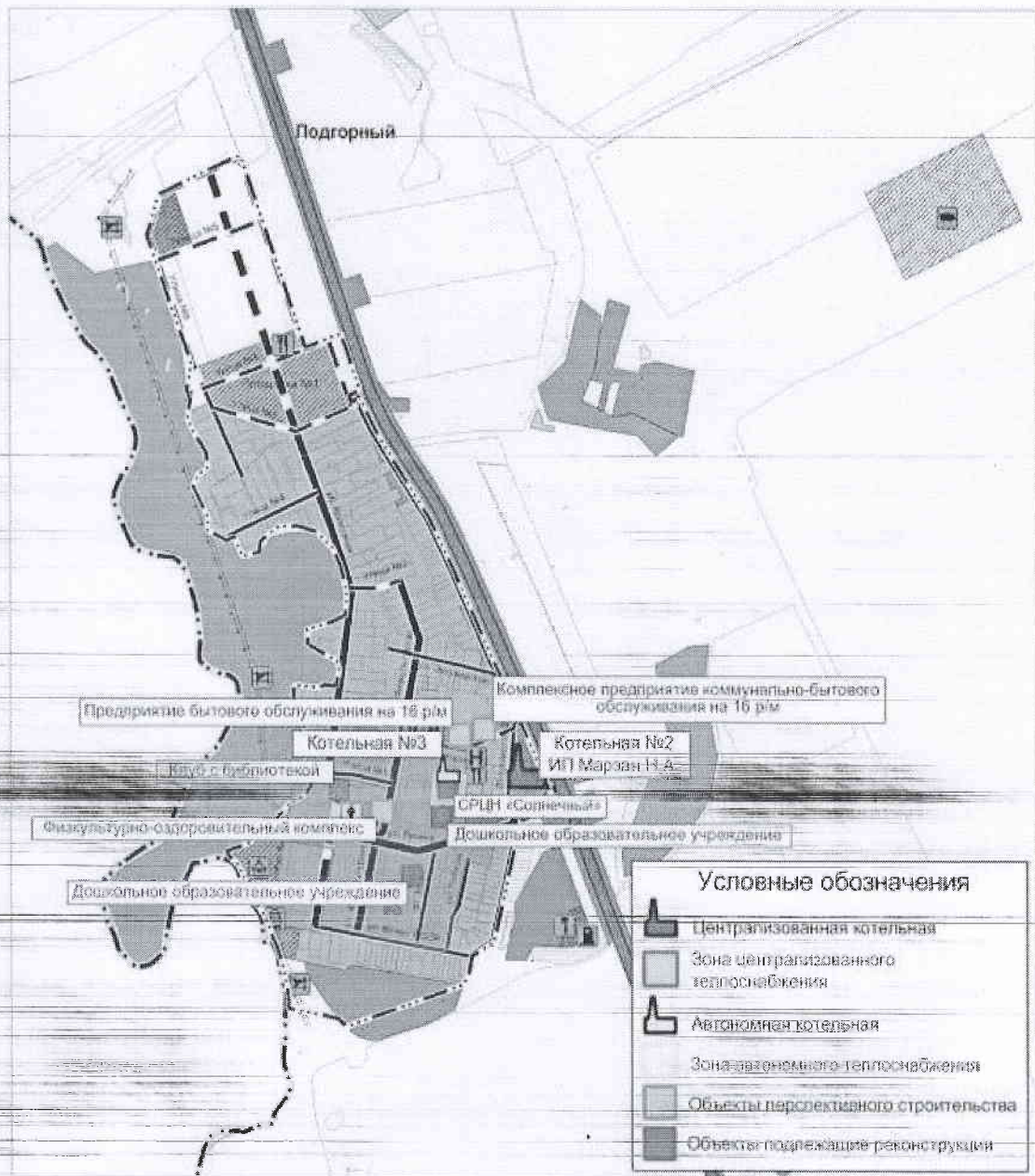
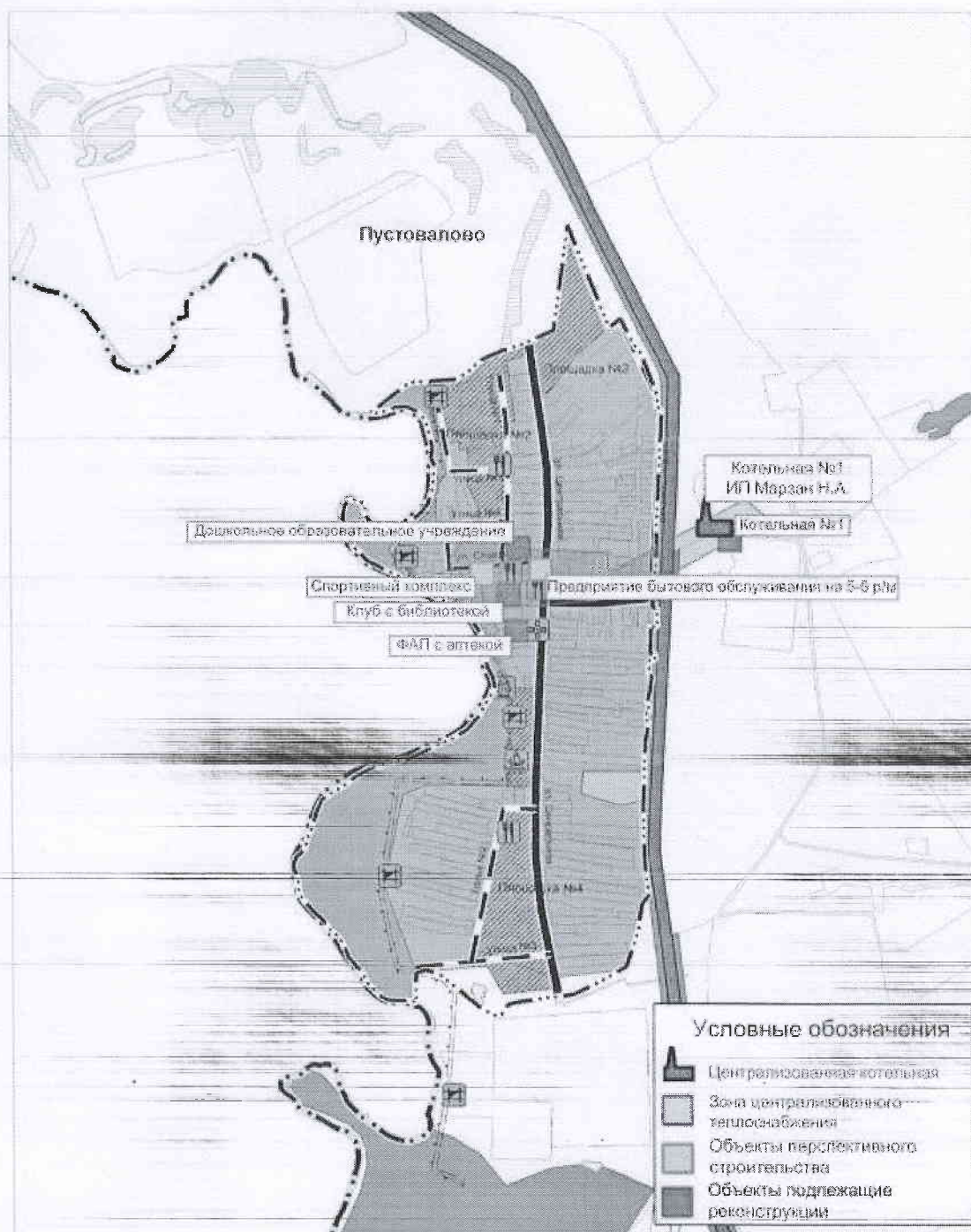


Рисунок 2.1.2 – Перспективные зоны теплоснабжения существующей централизованной котельной с. Пустовалово



## **2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Потребители, за исключением тех которые подключены к существующим централизованным и автономной котельным с.п. Подгорное, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующая индивидуальная жилая застройка с.п. Подгорное оборудована автономными газовыми котлами. Проектируемую жилую индивидуальную застройку планируется обеспечить тепловой энергией аналогично - от индивидуальных котлов различных модификаций.

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии с.п. Подгорное находятся:

### **п. Подгорный:**

- на площадке № 1, расположенной в северной части поселка.

### **с. Пустовалово:**

- на площадках в существующей застройке;

- на площадке № 2, расположенной в северной части села;

- на площадке № 3, расположенной в северной части села;

- на площадке № 3, расположенной в южной части села.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии с.п. Подгорное, представлены на рисунках 2.2.1-2.2.2.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с.п. Подгорное, представлены на рисунках 2.2.3-2.2.4.

Рисунок 2.2.1 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии п. Подгорный





Рисунок 2.2.3 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения  
п. Подгорный

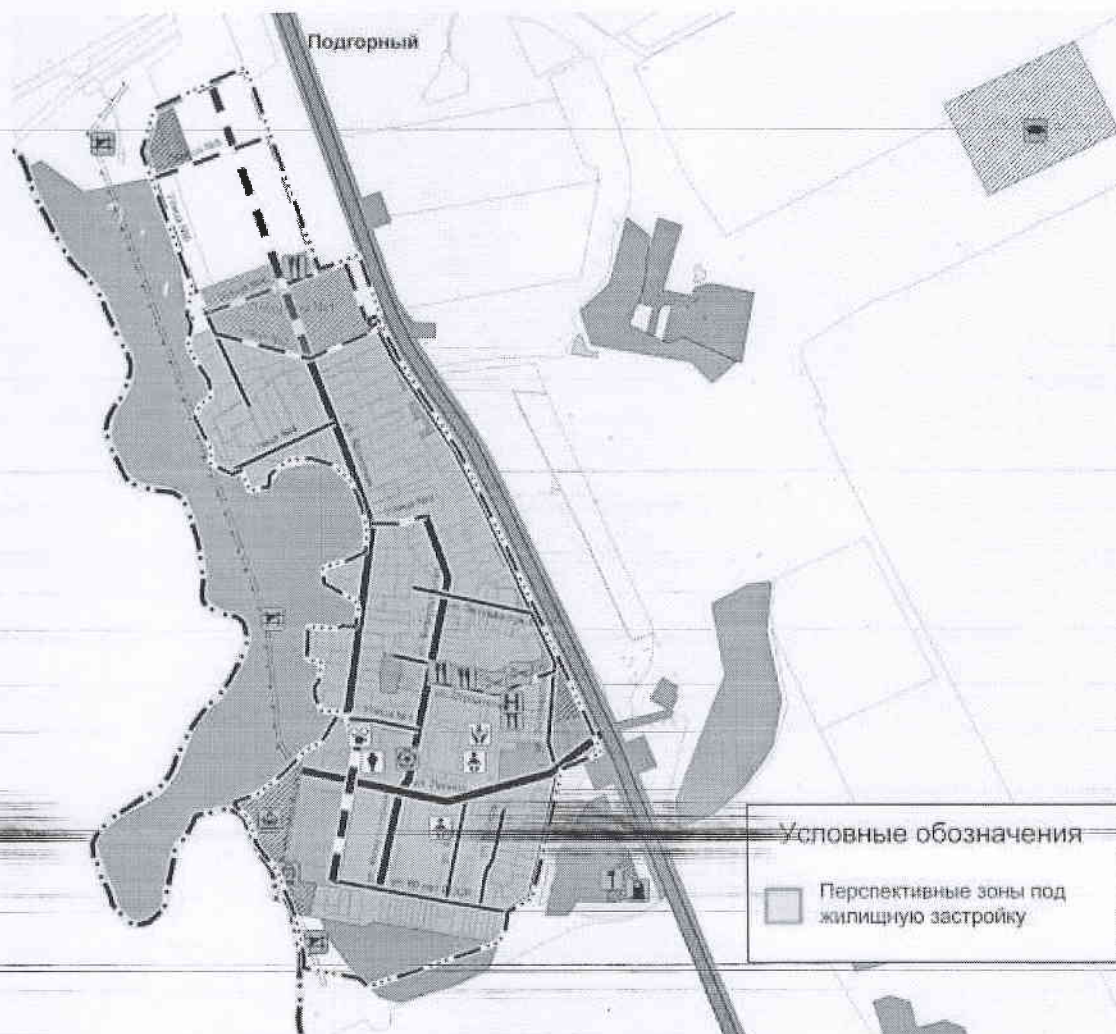
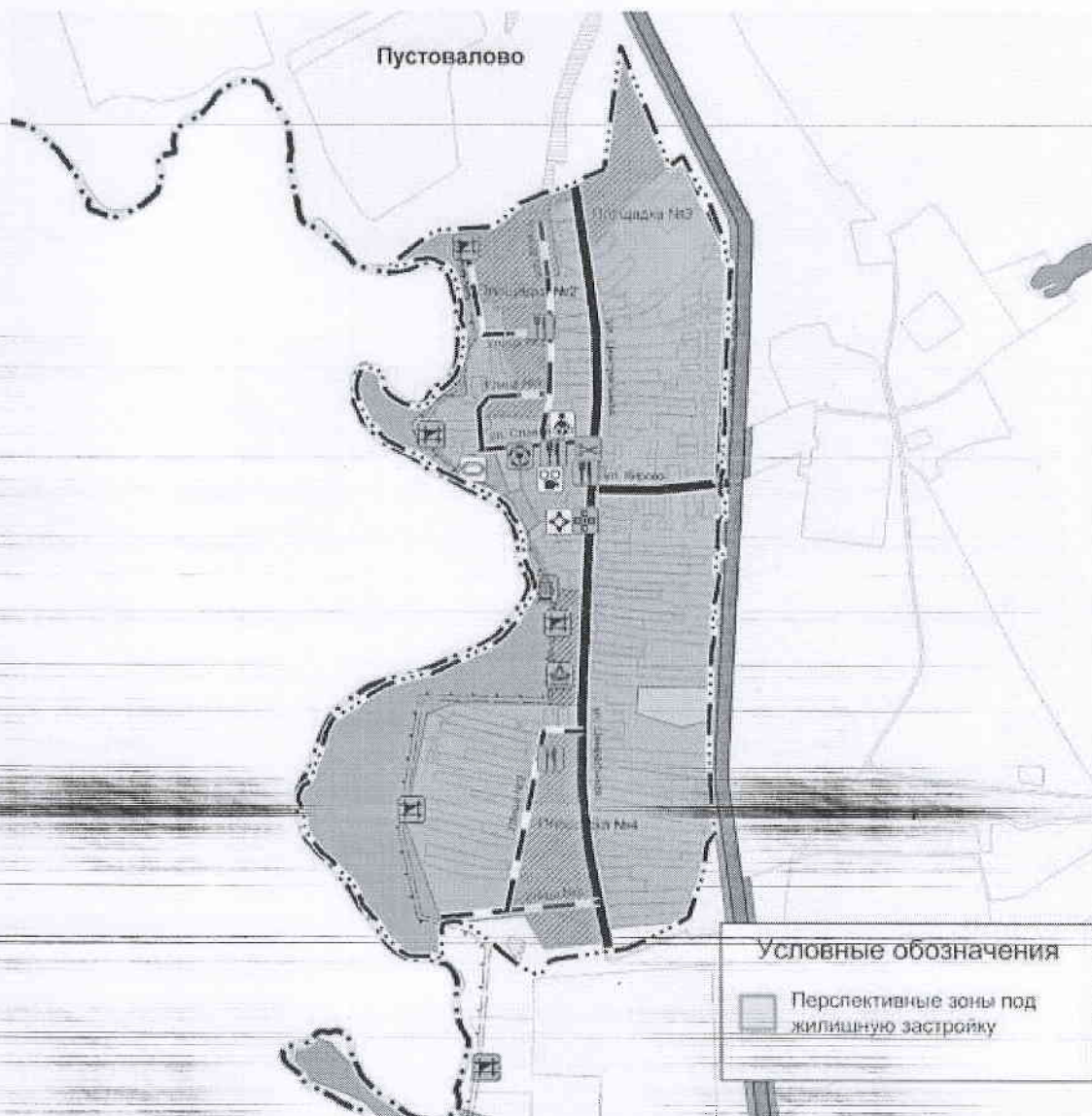


Рисунок 2.2.4 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Пустовалово



**2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии.**

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Подгорное представлены в таблицах 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих котельных с.п. Подгорное

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, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.	6,72	6,72	0,00	6,72	0,3775	3,603	+2,7395
	6,72	6,72	0,00	6,72	0,3785	4,523	+1,8185
Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.	0,516	0,516	0,00	0,516	0,0793	0,396	+0,0407
	0,966	0,966	0,00	0,966	0,0808	0,756	+0,1292
Котельная №3 п. Подгорный, ул. Строителей, 5	0,258	0,258	0,00	0,258	0,0025	0,249	+0,0065
	0,258	0,258	0,00	0,258	0,0025	0,249	+0,0065

Согласно Генерального плана с.п. Подгорное, на расчётный период запланировано мероприятие по реконструкции централизованной котельной №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А, а именно увеличение установленной тепловой мощности.

Изменение показателей в перспективе обусловлено подключением новых потребителей к действующим централизованным источникам теплоснабжения ИП Марзан Н.А. в сельском поселении Подгорное.

Теплоснабжение перспективных объектов общественно-деловой застройки, планируемых к размещению на территории с.п. Подгорное, предлагается осуществить от существующей централизованной котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А), от централизованной котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А) и от новых индивидуальных источников тепловой энергии.

#### **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.**

Источники тепловой энергии, расположенные в границах двух или более поселений на территории с.п. Подгорное отсутствуют.

#### **2.5 Радиус эффективного теплоснабжения.**

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 котельных с.п. Подгорное, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 2.5.1 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Подгорное

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.	ИП Марзан Н.А.	5900	5900

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
2	Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.	ИП Марзан Н.А.	1497	1497
3	Котельная №3 п. Подгорный, ул. Строителей, 5	-	55	55

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

#### 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 95/70°С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Подгорное, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 3.1.1. Величина подпитки определена в соответствии со СНИП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 3.1.1 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с.п. Подгорное на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения		Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.	Базовое значение	159,220	267,74	2,008	5,355	9445,867	-	-
	Персп. до 2033 г.	196,060	268,11	2,011	5,362	9458,921	-	-
Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.	Базовое значение	19,012	27,43	0,206	0,549	967,730	-	-
	Персп. до 2033 г.	33,472	27,98	0,210	0,560	987,134	-	-
Котельная №3 п. Подгорный, ул. Строителей, 5	Базовое значение	10,060	0,58	0,004	0,012	20,462	-	-
	Персп. до 2033 г.	10,060	0,58	0,004	0,012	20,462	-	-

Согласно ГП с.п. Подгорное к существующей котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А) и к котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А), будут подключены новые объекты перспективного строительства, следовательно, произойдет увеличение суммарной тепловой нагрузки потребителей, а также повышение объема теплоносителя в тепловых сетях.

## **Раздел 4. Основное положение мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Подгорное.**

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.**

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Подгорное учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

#### **Первый вариант развития**

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей сельского поселения Подгорное.

#### **Второй вариант развития**

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно - модульного типа.

### **4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения.**

В данной схеме рассматривается первый вариант перспективного развития системы теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения нецелесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Подгорное. 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.

**Раздел 5. Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.**

**5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.**

Теплоснабжение перспективных объектов общественно-деловой застройки, планируемых к размещению на территории с.п. Подгорное, предлагается осуществить от существующей централизованной котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А), от централизованной котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А) и от новых индивидуальных источников тепловой энергии.

Описание существующих источников тепловой энергии с планируемыми объектами перспективного строительства с.п. Подгорное представлено в таблице 5.1.1.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы 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.

Согласно генеральному плану п. Подгорный и с. Пустовалово газифицированы; по газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Таблица 5.1.1 – Действующие котельные и часть объектов перспективного строительства, планируемых для подключения к существующим сетям с.п. Подгорное

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.	п. Подгорный, ул. Физкультурная	до 2033 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивными залами (площадь – 470 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 230 кв.м)
Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.	с. Пустовалово, ул. Славянская	до 2033 г.	Спортивный комплекс со спортивным залом (площадь – 160 кв.м) и бассейном (площадь зеркала воды – 80 кв.м)

## **5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.**

Теплоснабжение перспективных объектов общественно-деловой застройки, планируемых к размещению на территории с.п. Подгорное, предлагается осуществить от существующей централизованной котельной №2 (п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А), от централизованной котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А) и от новых индивидуальных источников тепловой энергии.

Необходимость реконструкции котельной №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А, для обеспечения перспективной тепловой нагрузки отсутствует, т.к. на данной котельной имеется запас тепловой мощности.

Согласно Генерального плана с.п. Подгорное, на расчётный период запланировано мероприятие по реконструкции централизованной котельной №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А, а именно увеличение установленной тепловой мощности.

## **5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в с.п. Подгорное.**

По итогам прохождения отопительного сезона ресурсоснабжающая организация разрабатывает мероприятия по подготовке к работе в следующий отопительный период с учетом устранения выявленных нарушений в предыдущий отопительный период. Данные мероприятия в схему теплоснабжения не включаются и осуществляются в рамках текущей деятельности.

## **5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Подгорное отсутствуют.

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии не планируется, в связи с отсутствием таких объектов в с.п. Подгорное.

Критерием отказа служит нарушение прочности и герметичности котла, не являющиеся результатом прогара поверхности нагрева. Критерий предельного состояния – прогар поверхности нагрева.

- В котельной №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А установлены 4 котла Buderus Logano SK735. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2011 году.

- В котельной №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А установлены 3 котла MICRO New NR 200.

- В котельной №3 п. Подгорный, ул. Строителей, 5 установлены 3 котла MICRO 100. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2003 году.

На территории с.п. Подгорное избыточные источники тепловой энергии, а также источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы, отсутствуют.

**5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии не планируется, в связи с отсутствием таких объектов в с.п. Подгорное.

**5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.**

Переоборудование существующих котельных с.п. Подгорное в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии нецелесообразно, в связи с достаточной обеспеченностью электроэнергией в с.п. Подгорное.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.**

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Подгорное отсутствуют.

### **5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Отпуск тепловой энергии в сеть от централизованных котельных п. Подгорный и с. Пустовалово, находящихся на балансе ИП Марзан Н.А., осуществляется по температурному графику 95/70°C.

Отпуск тепловой энергии в сеть от автономной котельной п. Подгорный, осуществляется по температурному графику 95/70°C.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии представлены в п. 2.4.

### **5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.**

Основным видом топлива для котельных с.п. Подгорное является природный газ.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в с.п. Подгорное не требуется.

6.2 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от уже имеющихся систем централизованного теплоснабжения с.п. Подгорное и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в п. Подгорный и с. Пустовалово.

Перспективные тепловые сети, предназначенные для подключения планируемых объектов строительства к существующим системам централизованного теплоснабжения п. Подгорный и с. Пустовалово, представлены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – Перспективные тепловые сети с.п. Подгорное

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно-м исчислении), м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Способ прокладки	Тип изоляции
Котельная №2 п. Подгорный, ул. Энтузиастов, 12А ИП Марзан Н.А.				
108	40	4,32	надземная	Пенополиуретановая изоляция
<b>Итого:</b>	<b>40</b>	<b>4,32</b>		

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>	Способ прокладки	Тип изоляции
Котельная №1 с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А ИП Марзан Н.А.				
108	60	6,48	надземная	Пенополиуретановая изоляция
<b>Итого:</b>	<b>60</b>	<b>6,48</b>		

На территории с.п. Подгорное для подключения перспективных объектов строительства к существующим системам централизованного теплоснабжения планируется строительство новых тепловых сетей общей протяженностью 100 м (в однострубнои исчислении). Способ прокладки - надземная.

**6.3 Предложения по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающие 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. Подгорное не требуется.

**6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации.**

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения с.п. Подгорное требуется реконструкция существующих тепловых сетей, выработавших свой эксплуатационный ресурс.

Согласно, предоставленным данным ИП Марзан Н.А. тепловые сети от котельной №1 (с. Пустовалово, ул. Крестьянская, 1А), были введены в эксплуатацию в 1984 году.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса данных участков необходимо техническое перевооружение указанных тепловых сетей.

**6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей.**

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется.

**Глава 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.**

**7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.**

Горячее водоснабжение в с.п. Подгорное отсутствует.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.**

Горячее водоснабжение в с.п. Подгорное отсутствует.