

## Содержание

Введение .....	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения .....	17
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. ....	31
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя. ....	50
Раздел 4. Основное положение мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Старый Маклауш.....	52
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. ....	53
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	58
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	60
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	61
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. ....	64
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации....	67
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	69
Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.....	70
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.....	71
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с.п. Старый Маклауш .....	74
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	76

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**с.п. Старый Маклауш** – сельское поселение Старый Маклауш.

**с.** – село.

**п.** – поселок.

**д.** – деревня.

**ж/д. ст.** – железнодорожная станция.

**МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района** – Муниципальное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства» муниципального района Клявлинский.

**ГВС** – горячее водоснабжение.

**ИТЭ** – источник тепловой энергии.

**КА** – котлоагрегат.

**КПД** – коэффициент полезного действия.

**НС** – насосная станция.

**Обосновывающие материалы** – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 18 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154).

**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 ресурс.

**ЭСМ** – энергосберегающие мероприятия.

**РНИ** – режимно – наладочные испытания.

**Цель работы** – разработка схемы теплоснабжения с.п. Старый Маклауш, 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. Старый Маклауш;
- данные предоставленные организацией МП «ПО ЖКХ».

## **Введение**

Муниципальный район Клявлинский расположен в северо-восточной части Самарской области и граничит:

- на севере - с республикой Татарстан,
- на западе — с Шенталинским и Исаклинским районами Самарской области,
- на юге — с Камышлинским районом Самарской области,
- на востоке — с Оренбургской областью.

Согласно закону Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Клявлинский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» от 25.02.2005 №43-ГД и закону Самарской области «О внесении изменений в статью 1 закона Самарской области «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Клявлинский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ»» от 05.07.2005 №143-ГД установлены границы сельского поселения.

Сельское поселение Старый Маклауш расположено в восточной части муниципального района Клявлинский. Поселение вытянуто с запада на северо-восток.

Сельское поселение Старый Маклауш на северо-западе граничит с республикой Татарстан, на востоке с Оренбургской обл., а так же:

- с сельским поселением Старое Семенкино муниципального района Клявлинский;
- с сельским поселением Клявлино муниципального района Клявлинский;
- с сельским поселением Назаровка муниципального района Клявлинский;

В состав сельского поселения входят семь населённых пунктов:

- село Старый Маклауш – административный центр;
- деревня Иваново-Подбельское;
- деревня Петровка;
- деревня Новый Казбулат;
- деревня Елизаветинка;
- поселок ЛПДС «Елизаветинка»;
- ж.д. разъезд Маклауш.

Численность населения сельского поселения Старый Маклауш по состоянию на 01.07.2017 г. составляет 1 051 чел.

Расположение с.п. Старый Маклауш представлено на рисунке 1.

Рисунок 1 - Расположение с.п. Старый Маклауш



### **Планировочная структура сельского поселения Старый Маклауш**

Село Старый Маклауш вытянуто вдоль реки Шешма и имеет немного стихийную планировочную систему улиц. Общественный центр сформирован по улицам Школьная и Лесная. Кроме того, в соответствии с радиусами обслуживания населения по территории административного центра размещаются объекты школьного образования, здравоохранения, бытового обслуживания и торговли.

Общественно-деловой центр деревни Петровка сформирован по ул. Солнечная. Все значимые социально-культурно-бытовые здания сосредоточены в северной части населенного пункта.

В остальных населенных пунктах сельского поселения общественно-деловой центр отсутствует.

Наличие реки и оврагов ограничивает развитие села в северном направлении. За рекой расположились лишь три коротеньких улицы ул. Заречная, ул. Восточная и ул. Луговая.

Планировочная структура деревни Петровка очень живописна. В пределах границ населенного пункта, с северной стороны находится пруд, а с юго-восточной стороны деревню замыкает лесной массив, который, вдоль ручья, проникает в жилую зону, разбивая ее на две половины. Общественно-деловой центр деревни Петровка сформирован по ул. Солнечная. Все значимые социально-культурно-бытовые здания сосредоточены в северной части населенного пункта.

Деревня Новый Казбулат вытянулась с юго-запада на северо-восток, вдоль реки Тереклинка, параллельно которой, расположены основные улицы населенного пункта. Система улиц деревни Новый Казбулат зависит от реки, которая в центральной части села раздваивается и дает направление самой молодой улице - ул. Новая.

Поселок ЛПДС «Елизаветинка» образован компактной планировочной структурой. Жилье и общественный центр населенного пункта сконцентрированы в центральной зоне поселка, с трех сторон (северной, западной и южной) «закрывшись» лесным массивом.

В остальных населенных пунктах сельского поселения общественно-деловой центр отсутствует.

Деревня Елизаветинка ориентирована в меридиональном направлении. Единственная улица протекает вдоль реки Шешма.

Населенный пункт Иваново-Подбельское расположен в широтном направлении вдоль реки Шешма. В настоящее время не заселён. В южном направлении за границей населённого пункта находится памятник архитектуры Церковь XIX в. в аварийном состоянии.

### **Природно-климатические условия исследуемой территории**

Климатические условия на территории Клявлинского района более суровые, чем в центральных и южных районах Самарской области.

Согласно ТСН 23-346-2003 «Строительная климатология Самарской области», по данным метеостанции Клявлино среднегодовая температура воздуха в границах проектирования составляет +3,1 °С. Средняя месячная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет -13,3°С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 98% – 41°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха холодного периода года достигает - 46°С. Максимальная глубина промерзания почвы повторяемостью 1 раз в 10 лет составляет 75 см, 1 раз в 50 лет почва может промерзнуть на глубину 103 см.

В холодный период года в основном преобладают ветра южные, юго-восточные и юго-западные. Максимальная из средних скоростей ветра за январь 4,4 м/с. Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца 3,7 м/с.

В теплый период года температура воздуха обеспеченностью 99% составляет +28,2 °С. Средняя температура наружного воздуха наиболее теплого месяца (июль) +19,2°С. Абсолютная максимальная температура достигает +37 °С.

В теплый период преобладают ветра северо-западные, западные и юго-западные. Минимальная из средних скоростей ветра за июль составляет 2,6 м/с.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С в сторону понижения осуществляется во второй половине октября. В это время появляется, но, как правило, тает первый снежный покров. В первой декаде ноября устанавливается постоянный снежный покров, продолжительность залегания которого порядка 163 дней. Разрушение устойчивого снежного покрова в среднем отмечаются в начале апреля. Окончательно снег сходит в первой половине апреля.

Осадки по временам года распределяются практически равномерно. Сумма осадков за теплый период (с апреля по октябрь) составляет 395 мм, за зимний (с



ноября по март) – 251 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.

### **Гидрография**

Территорию сельского поселения Старый Маклауш пересекают реки Шешма и Тереклинка с многочисленными ручьями-притоками. Река Шешма – основное водное русло рассматриваемой территории. Река протекает вдоль всего сельского поселения, с востока на северо-запад. По южной границе протекает река Уксада, являющаяся правым притоком реки Сок. Частично северная граница поселения совпадает с местоположением реки Урдалинка, которая в свою очередь, питает реку Шешма.

Кроме того, по территории поселения протекает разветвленная сеть эпизодических водотоков в оврагах Осиновый Ключ, Сосновый Овраг.

### **Рельеф**

Территория района представляет собой холмисто-увалистую равнину, сильно пересеченную оврагами и балками, с общим уклоном в северо-западном направлении. Абсолютные отметки колеблются от 268 до 225м.

В границах района очень сильно развита овражно-балочная сеть. Средняя расчлененность территории района овражно-балочной сетью составляет 0,85 км/км<sup>2</sup>. Овраги имеют ответвления второго и третьего порядка, придающего поверхности водоразделов бугристо-увалистый характер

В геологическом строении территории поселения основную роль играют коренные породы пермского и каменноугольного периодов, представленные в основном доломитами, известняками, мергелями, аргиллитами, алевролитами, гипсами, ангидритами и, частично, глинами и песчаниками.

На высоких элементах рельефа отложения пермской системы (песчаники, известняки, глины, мергели) местами выходят на дневную поверхность. На обширных междуречных пространствах они в основном перекрыты более поздними делювиальными (неоген-четвертичными) и элювиальными отложениями.

Неоген-четвертичные породы, как правило, слагают понижения древнего рельефа и в границах Клявлинского района приурочены к пойме р. Сок. Осадки

неоген-четвертичного возраста представлены глинисто-суглинисто-супесчано-песчаными отложениями.

### **Современное использование территории с.п. Старый Маклауш**

Территория поселения Старый Маклауш представлена следующими категориями земель:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, транспорта, связи;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда.

Всего площадь территории сельского поселения Старый Маклауш составляет 16626 га.

Большая часть территории поселения занята землями сельскохозяйственного назначения – 13625 которые представлены:

- пашнями - 9457 га;
- пастбищами – 3045 га;
- сенокосами – 194 га.

Земли населённых пунктов расположены в границах с. Старый Маклауш, д. Петровка, д. Новый Казбулат, д. Елизаветинка, д. Иваново-Подбельское, железно-дорожный разъезд Маклауш и посёлок ЛПДС Елизаветинка. Эта категория земель представлена в основном сельскохозяйственными угодьями, а также землями под застройкой и дорогами.

Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Старый Маклауш представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Старый Маклауш

№ п./п.	Категории земель	Площадь в га
1	Земли населенных пунктов	606
2	Земли сельскохозяйственного назначения	13625
3	Земли лесного фонда	1929
4	Земли водного фонда	
5	Земли промышленности, транспорта и т.д. в том числе	466
	промышленности	56
	автомобильного транспорта	104
	Всего земель в существующих границах поселения:	16626

\* Таблица разработана по данным «Землеустроительного дела по установлению границы сельского поселения Старый Маклауш муниципального района Клявлинский Самарской области», книга 7, выполненного институтом «ВолгоНИИгипрозем» в 2004 году, г. Самара.

### 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 объектов, 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.

Жилые зоны в сельском поселении Старый Маклауш представляют застройку средней плотности. В этих зонах допускается размещение 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.

Жилая застройка представлена, в основном, одноэтажными усадебными жилыми домами. Площадь приусадебных участков колеблется в диапазоне от 6 до 30 соток.

Общий жилой фонд по поселению ориентировочно составил 21,365 тыс.м<sup>2</sup>.

Характеристика существующего жилищного фонда с.п. Старый Маклауш представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Данные о жилищном фонде сельского поселения Старый Маклауш

№ п./п.	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м <sup>2</sup>	% от общей площади
1	Усадебная застройка	-	19471	91
	Средний размер приусадебного участка	-	-	-
2	Блокированная 2-х квартирная	-	-	-
3	Застройка многоквартирными домами			
	2-х этажная	5	1894	9
3	Итого	-	21365	100

Характеристика существующего жилищного фонда по типам застройки с.п. Старый Маклауш представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Данные о жилищном фонде по типам застройки сельского поселения Старый Маклауш

№ п./п.	Наименование	Общая площадь, м <sup>2</sup>
1	Общий жилой фонд, в т.ч.	21365
	государственный	-
	муниципальный, в т.ч.	
	муниципального района	120
	сельского поселения	
	частный	21245
2	Общий жилой фонд на 1 жителя	18,82 кв.м.
3	Средний размер семьи	3 чел.

При нормативе обеспеченности жильем на душу населения, который составляет 18 м<sup>2</sup>, фактическая обеспеченность в районе составляла на 2011 г. – 18,82 м<sup>2</sup>.

Обеспечение населения с.п. Старый Маклауш жильем продвигается медленными темпами. По данным Администрации с.п. Старый Маклауш ветхого жилого фонда в населенных пунктах сельского поселения Старый Маклауш нет.

#### **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, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий и иных строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта, центров деловой финансовой, общественной активности.

Общественный центр сельского поселения Старый Маклауш сформирован в селе Старый Маклауш по улицам Школьная и Лесная. Кроме того, в соответствии с радиусами обслуживания населения по территории административного центра размещаются объекты школьного образования, здравоохранения, бытового обслуживания и торговли.

Общественно-деловой центр деревни Петровка сформирован по ул. Солнечная. Все значимые социально-культурно-бытовые здания сосредоточены в северной части населенного пункта.

В остальных населенных пунктах сельского поселения Старый Маклауш общественно-деловой центр отсутствует.

Полный перечень объектов культурно-бытового обслуживания с.п. Старый Маклауш с качественными характеристиками приводится в таблице 4.

Таблица 4 - Перечень объектов культурно-бытового назначения с.п. Старый Маклауш

Объекты культурно-бытового обслуживания						
№п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Мощность	Этажность	Состояние
1	2	3	4	5	6	7
<b>Учреждения народного образования</b> <i>Детские дошкольные учреждения</i>						
3.1	Группа дошкольного пребывания «Солнышко»	с. Старый Маклауш ул. Школьная	13	10	-	Удовлетворительное
<i>Учебные заведения</i>						
4.1	ГБОУ СОШ	с. Ст.Маклауш, ул. Школьная	15	300 чел.	2	Удовлетворительное
<b>Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно – оздоровительные сооружения</b> <i>Учреждения здравоохранения</i>						
5.1	ФАП	с. Старый Маклауш ул. Школьная	13	45 м <sup>2</sup> (10 п/см)	1	Удовлетворительное
5.2	ФАП	д. Петровка ул. Солнечная	5А	60 м <sup>2</sup> (10 п/см)	1	Удовлетворительное
5.3	ФАП	ЛПДС «Елизаветинка»	11	50 м <sup>2</sup> (6 п/см)	1	Удовлетворительное
<i>Учреждения социального обеспечения</i>						
6.1	Филиал ГУСО ЦСО граждан пожилого возраста и инвалидов	с. Старый Маклауш ул. Школьная	13	120 м <sup>2</sup>		Удовлетворительное
<i>Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</i>						
-	нет	-	-	-	-	-
<b>Учреждения культуры и искусства</b>						
8.1	Сельский дом культуры	с. Старый Маклауш ул. Лесная	6а	65 мест		Удовлетворительное
8.2	Сельский дом культуры	д. Петровка, ул. Солнечная	5	100 мест	1	Удовлетв.
8.3	Сельский клуб «Нефтяник»	ЛПДС «Елизаветинка»	14	50 мест	1	Удовлетворительное
8.4	Библиотека	с. Старый Маклауш ул. Школьная	13	9700 ед.хр.	1	Удовлетворительное
8.5	Библиотека	д. Петровка, ул. Солнечная	5	6100 ед.хр.	1	Удовлетворительное

Объекты культурно-бытового обслуживания						
№п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Мощность	Этажность	Состояние
1	2	3	4	5	6	7
<b>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</b> <i>Предприятия торговли</i>						
9.1	Магазин РайПО «Берёзка»	с. Старый Маклауш ул. Лесная	6	15 м <sup>2</sup>	1	Удовлетворительное
9.2	Магазин «Торговая лавка» (ЧП Пакташева Т,П,)	с. Старый Маклауш ул. Лесная	11/1	34м <sup>2</sup>	1	Удовлетворительное
9.3	Магазин «Мишутка» (ЧП Сурков М)	с. Старый Маклауш ул. Лесная	11/2	44м <sup>2</sup>	1	Удовлетворительное
9.4	Магазин ЧП «Петаева»	д.Петровка ул.Солнечная	2	20 м <sup>2</sup>	1	Удовлетворительное
9.5	Магазин РайПО	пос. ЛПДС «Елизаветинка»	14	20м <sup>2</sup>	1	Удовлетворительное
9.6	Частный магазин	пос. ЛПДС «Елизаветинка»	14а	15 м <sup>2</sup>	1	Удовлетворительное
<i>Предприятия общественного питания</i>						
-	нет	-	-	-	-	-
<i>Предприятия бытового обслуживания</i>						
-	нет	-	-	-	-	-
<b>Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b> <i>Организации и учреждения управлени</i>						
13.1	Администрация с.п. Старый Маклауш	с. Старый Маклауш ул. Почтовая	24	24 м <sup>2</sup> (15 раб.мест)	-	Удовлетворительное
<i>Банки, предприятия связи</i>						
14.1	Отделение почтовой связи	с. Старый Маклауш ул. Лесная	26	16 м <sup>2</sup>	1	Аварийное
14.2	Отделение почтовой связи	д. Петровка ул. Солнечная	5	25 м <sup>2</sup>	1	Удовлетворительное
<b>Учреждения жилищно-коммунального хозяйства</b>						
-	нет	-	-	-	-	-
<b>Культовые сооружения</b>						
16.1	Церковь «Рождества Христова» (построена в 1977 г.)	с. Старый Маклауш ул. Лесная	1	-	-	Требуется реконструкция
16.2	Церковь XIX в. (находится южнее границ населённого пункта)	д. Иваново-Подбельское				Аварийное

### Производственная и коммунально-складская зоны

Производственные зоны предназначены для размещения промышленных, сельскохозяйственных, коммунальных и складских объектов, обеспечивающих их функционирование, функционирование объектов инженерной и транспортной инфраструктур, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов.

Данные по объектам производственного использования сельского поселения Старый Маклауш представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Объекты производственного использования сельского поселения Старый Маклауш

№ по ГП	Наименование объекта	Характер производственной деятельности и мощность	Местоположение (адрес)	Ориентировочный радиус СЗЗ, м
2.1	Бывший зерноток Сейчас КФХ	производство КРС 100 голов	с.Старый Маклауш ( на восточном конце населённого пункта)	100
2.2	Площадка бывшей фермы КРС	не действует	д. Старый Маклауш ( на западном конце населённого пункта)	100
2.3	Площадка для сельскохозяйственного производства	не действует	между д.Петровка и д.Новый Казбулат	100
2.4	Бывший зерноток сейчас склады КФХ «Фомин»	с/х продукция	д.Новый Казбулат (на въезде в населённый пункт)	50
2.5	Ромашкинское районное нефтепроводное управление (филиал ОАО «Северо-западные магистральные нефтепроводы»)	добыча нефти	ЛПДС Елизаветинка (на востоке населённого пункта)	100

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

**Раздел 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.**

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

Сельское поселение Старый Маклауш расположено в восточной части муниципального района Клявлинский.

- Общая площадь земель в границах сельского поселения Старый Маклауш, текущее значение – 16 626 га;
- Общая площадь земель населенных пунктов, текущее значение – 606 га;
- Общая площадь жилищного фонда, текущее значение – 21 365 м<sup>2</sup>;
- Численность населения сельского поселения Старый Маклауш по состоянию на 01.07.2017 г. составляет 1 051 чел.
- Средняя обеспеченность населения общей площадью жилищного фонда, текущее значение – 18,82 м<sup>2</sup>/чел.

Согласно проекту генерального плана с.п. Старый Маклауш развитие усадебной застройки на расчетный срок строительства (до 2033 г.) намечается за счет освоения свободных территорий в существующих границах населённых пунктов и на новых площадках, расположенных за их пределами.

Общие площади жилых фондов, количество проектируемых участков и ориентировочная численность населения в планируемых индивидуальных домах составят:

**с. Старый Маклауш**

**На расчетный срок строительства (до 2033 г.)**

**За счет уплотнения существующей застройки:**

- по ул. Юбилейной (на юго-восточной стороне);

Планируется размещение 28 усадебных жилых домов,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 84 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 4200 кв. м.



- по ул. Заречной и ул. №34;

Планируется размещение 2 усадебных жилых дома,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 6 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 300 кв. м.

На свободных территориях в границах населенного пункта:

**ПЛОЩАДКА №1** (расположенная в юго-западной части села вдоль ул.№1)

Планируется размещение 15 усадебных жилых домов;

Расчётная численность населения ориентировочно составит - 45 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит - 2250 м<sup>2</sup>.

**ПЛОЩАДКА №2** (расположенная в южной части села)

Планируется размещение 12 усадебных жилых домов;

Расчётная численность населения ориентировочно составит - 36 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит - 1800 м<sup>2</sup>.

**ПЛОЩАДКА №3** (расположенная в юго-восточной части села)

Планируется размещение 28 усадебных жилых домов;

Расчётная численность населения ориентировочно составит - 84 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит - 4200 м<sup>2</sup>.

**д. Петровка**

На расчетный срок строительства (до 2033 г.)

На свободных территориях в границах населенного пункта:

**ПЛОЩАДКА №1** (расположена западнее населённого пункта между существующей застройкой и межселенной дорогой)

Планируется размещение 20 усадебных жилых домов;

Расчётная численность населения ориентировочно составит - 60 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит - 3000 м<sup>2</sup>.

## **ПЛОЩАДКА №2 (расположена на ул. Молодежная)**

Планируется размещение 10 усадебных жилых домов;

Расчётная численность населения ориентировочно составит - 30 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит - 1500 м<sup>2</sup>.

### **д. Новый Казбулат**

На расчетный срок строительства (до 2033 г.)

За счет уплотнения существующей застройки:

- по ул. Сибирской (в южной части);

Планируется размещение 10 усадебных жилых домов,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 30 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 1500 кв. м.

- по ул. №8;

Планируется размещение 4 усадебных жилых домов,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 12 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 600 кв. м.

- по ул. №5;

Планируется размещение 12 усадебных жилых домов,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 36 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 1800 кв. м.

- по ул. №9;

Планируется размещение 5 усадебных жилых домов,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 15 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 750 кв. м.

- по ул. №12;

Планируется размещение 12 усадебных жилых домов,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 36 человек;  
Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит – 1800 кв. м.

Всего в сельском поселении Старый Маклауш предусмотрено:

- *строительство 158 индивидуальных жилых домов;*
- *ориентировочная общая площадь 23700 кв. м;*
- *расчётная численность населения составит 474 человека.*

Согласно проекту генерального плана в сельском поселении Старый Маклауш планируется реконструкция нескольких объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение:

**с. Старый Маклауш**

На расчетный срок (до 2033 г.):

Реконструкция:

- Школы на 150 учащихся с помещениями для внеклассной работы, ул. Школьная, 15;
- Детского сада на 40 мест, ул. Школьная, 13;
- Административного здания, ул. Почтовая, 24;
- Отделения связи, ул. Лесная, 2б;
- СДК с увеличением зала до 270 мест, ул. Лесная, 6а;
- Библиотеки, ул. Школьная, 13;
- Филиала центра социального обеспечения граждан на 120 человек, ул. Школьная, 13.

На расчетный срок (до 2033 г.):

Строительство:

- ФАП с аптекой на 10 посещений в смену, ул. Лесная, 6а;
- ФОК с бассейном 25мх7м, ул. № 11;
- Предприятия коммунально-бытового обслуживания на 4 рабочих места с прачечной на 20 кг белья в смену, баней на 7 мест, ул. Лесная;
- Пожарного депо на 2 машины, ул. Лесная.

#### **д. Петровка**

На расчетный срок (до 2033 г.):

Реконструкция:

- СДК на 100 мест, с библиотекой , ул. Солнечная, 5;
- ФАП с размещением аптеки, ул. Солнечная, 5а;
- Отделения связи, ул. Солнечная, 5.

На расчетный срок (до 2033 г.):

Строительство:

- Предприятия коммунально-бытового обслуживания на 2 рабочих места с прачечной на 12 кг белья в смену, баней на 4 места;
- Детского сада на 15 мест, ул. Садовая.

#### **д. Новый Казбулат**

На расчетный срок (до 2033 г.):

Строительство:

- Детского сада на 10 мест.

#### **п. ЛПДС Елизаветинка**

На расчетный срок (до 2033 г.):

Реконструкция:

- ФАП с размещением аптеки на юге поселка;
- Клуба «Нефтяник» на 100 мест, на юге поселка.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Старый Маклауш к 2033 году планируется построить 7 общественных зданий и реконструировать 12 объектов соцкультбыта.

Приоритеты строительных фондов, а также площадки и места перспективного строительства под жилую зону с. Старый Маклауш, д. Петровка, д. Новый Казбулат представлены на рисунках 2, 4, 5.

Объекты п. ЛПДС Елизаветинка, подлежащие реконструкции, представлены на рисунке 3.



Предприятие коммунально-бытового обслуживания на 4 рабочих места с прачечной на 20 кг белья в смену, баней на 7 мест

ФАП с аптекой на 10 посещений в смену

СДК

Детский сад

Школа на 150 учащихся с помещением для внеклассной работы

Площадка №1

Площадка №2

ФОК с бассейном 25мх7м

Отделение связи

Пожарное депо на 2 машины

Библиотека

Административное здание

Центр социального обеспечения

Условные обозначения

- Объекты перспективного строительства
- Объекты подлежащие реконструкции
- Перспективные зоны под жилищную застройку



Рисунок 3 – Объекты п. ЛПДС Elizavetinka, подлежащие реконструкции

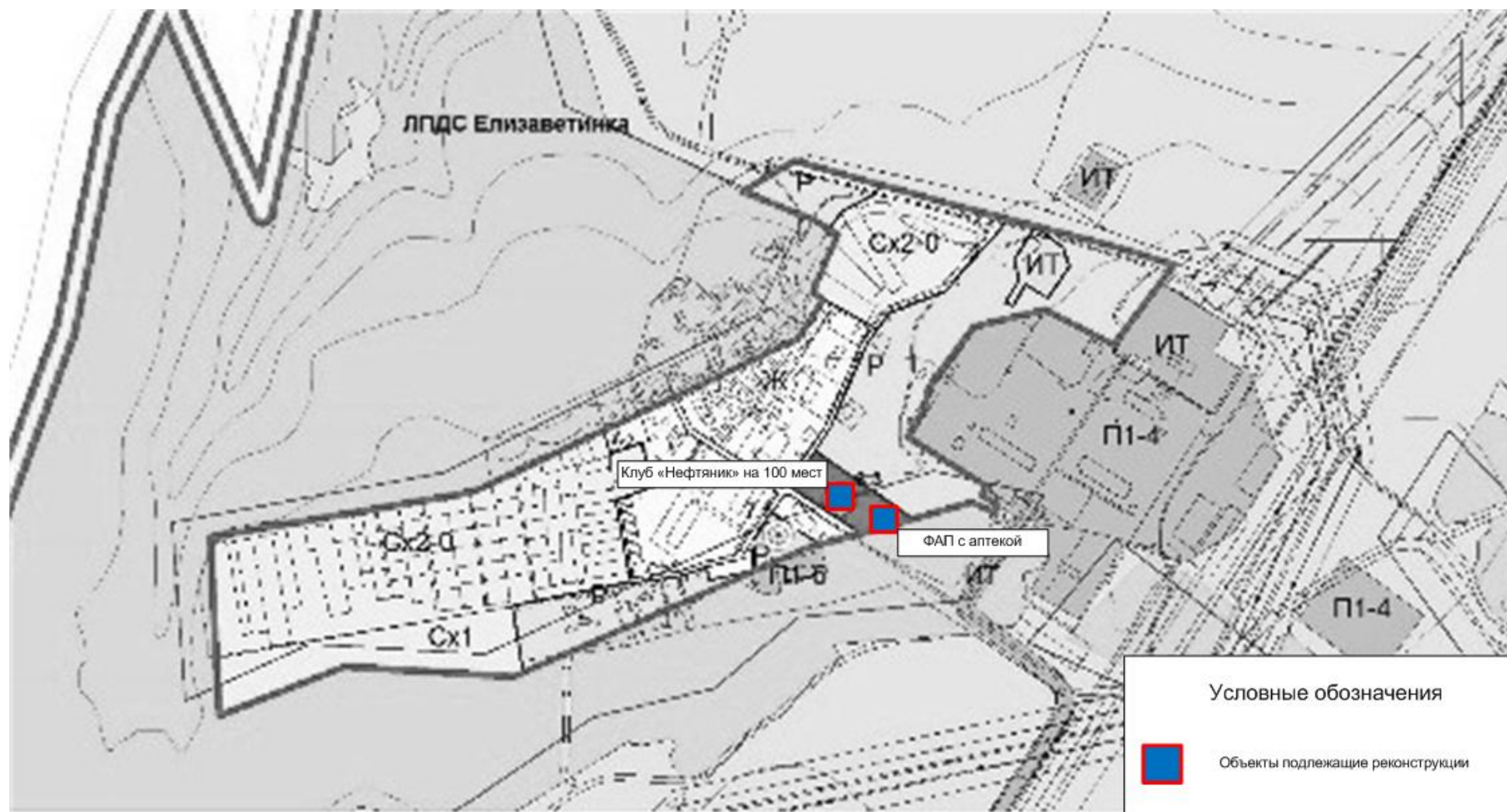
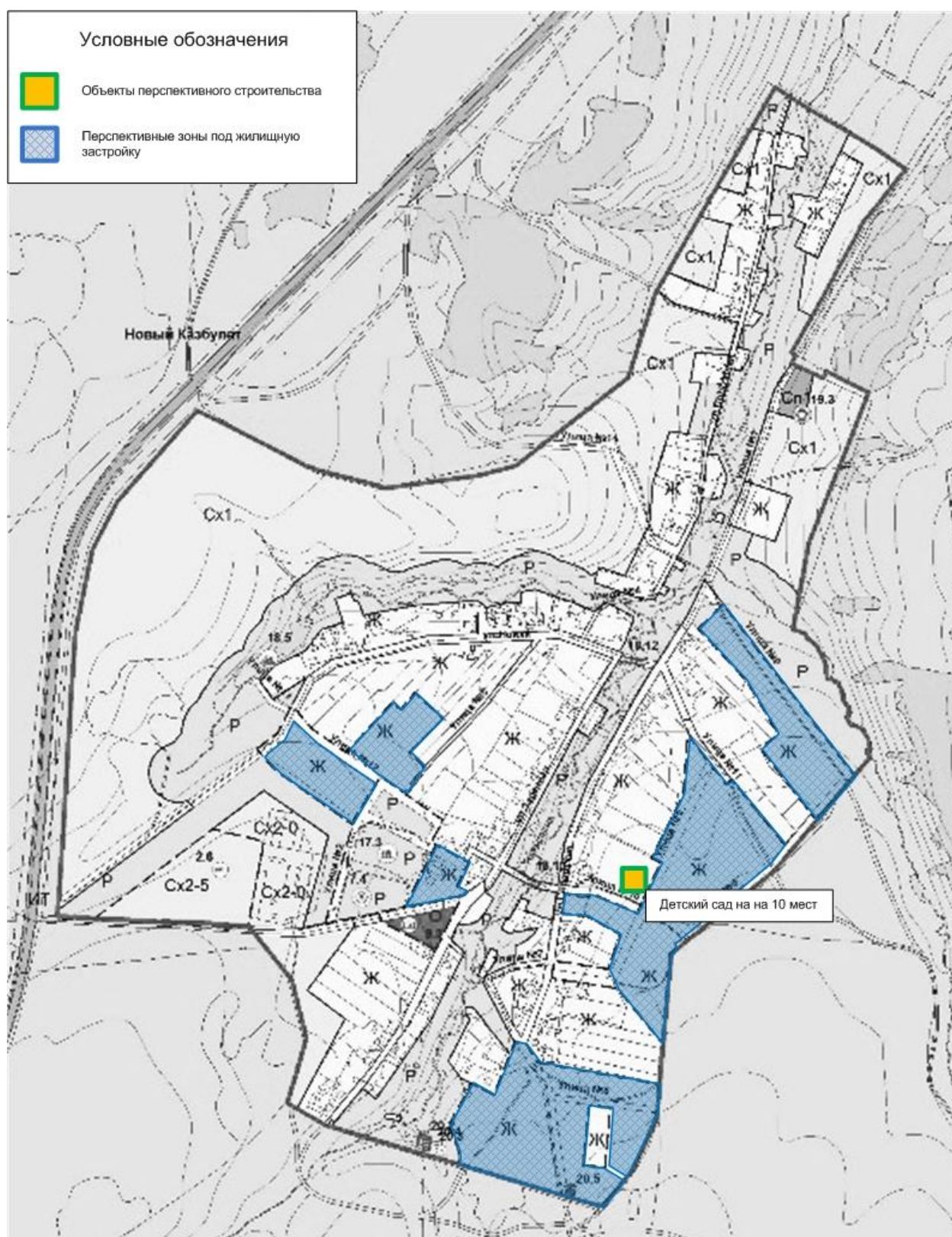






Рисунок 5 – Территория д. Новый Казбулат с местами под жилую зону, а также выделенными объектами перспективного строительства





## **1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии, теплоносителя.**

В с.п. Старый Маклауш здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к 2-ум централизованным источникам теплоснабжения, которые расположены на территории с. Старый Маклауш и п. ЛПДС Елизаветинка.

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

Потребители тепловой энергии от котельных МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района в сельском поселении Старый Маклауш подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется только на цели отопления. Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных с.п. Старый Маклауш, представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Старый Маклауш.

Наименование объекта	Площадь, м <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло-снабжения
		Отоп-ление	ГВС	Венти-ляция	Всего	
Жилые и административно-общественные здания	-	0,172	-	-	0,172	Котельная №6 п. ЛПДС Елизаветинка
Жилые и административно-общественные здания	-	0,109	-	-	0,109	Котельная №9 с. Старый Маклауш
Потребители от ИТГ						
Индивидуальные жилые здания	19 471	3,894	-	-	3,894	ИТГ

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

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 Старый Маклауш рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п. Старый Маклауш, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	1,248
1.1	ул. Юбилейная (юго-восточная сторона н.п.) (с. Старый Маклауш)	-	0,221
1.2	ул. Заречная и ул. №34 (с. Старый Маклауш)	-	0,016
1.3	площадка №1 (с. Старый Маклауш)	-	0,118
1.4	площадка №2 (с. Старый Маклауш)	-	0,095
1.5	площадка №3 (с. Старый Маклауш)	-	0,221
1.6	площадка №1 (д. Петровка)	-	0,158
1.7	площадка №2 д. Петровка)	-	0,079
1.8	по ул. Сибирской (в южной части н.п.) (д. Новый Казбулат)	-	0,079
1.9	по ул. №8 (д. Новый Казбулат)	-	0,032
1.10	по ул. №5 (д. Новый Казбулат)	-	0,095
1.11	по ул. №9 (д. Новый Казбулат)	-	0,039
1.12	по ул. №12 (д. Новый Казбулат)	-	0,095
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	3,894	5,142

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 1,248 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).

Значения тепловой нагрузки перспективных общественных зданий сельского поселения Старый Маклауш представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Старый Маклауш.

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	ФАП с аптекой на 10 посещений в смену	с. Старый Маклауш, ул. Лесная, 6а	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,016
2	ФОК с бассейном 25мх7м	с. Старый Маклауш, ул. №11	Перспективная новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,480
3	Предприятие коммунально-бытового обслуживания на 4 рабочих места с прачечной на 20 кг белья в смену, баней на 7 мест	с. Старый Маклауш, ул. Лесная	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,064
4	Пожарное депо на 2 машины	с. Старый Маклауш, ул. Лесная	Перспективная новая БМК №2	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,100
5	Предприятие коммунально-бытового обслуживания на 2 рабочих места с прачечной на 12 кг белья в смену, баней на 4 мест	д. Петровка, ул. Садовая	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,035
6	Детский сад на 15 мест	д. Петровка, ул. Садовая	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,065
7	Детский сад на 10 мест	д. Новый Казбулат, в существующей застройке	Индивидуальный котел	Расчетный срок строительства до 2033 г.	0,055

Согласно данным генерального плана сельского поселения Старый Маклауш к 2033 году планируется построить 7 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Старый Маклауш составит всего 0,815 Гкал/ч.

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

Таблица 9 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Старый Маклауш в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	0,815
1.1	в зоне теплоснабжения центральной котельной №6 (п. ЛПДС Елизаветинка)	-	-
1.2	в зоне теплоснабжения центральной котельной №9 (с. Старый Маклауш)	-	-
1.3	в существующей застройке с. Старый Маклауш	-	0,660
1.4	в существующей застройке д. Петровка	-	0,100
1.5	в существующей застройке д. Новый Казбулат	-	0,055
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	0,281	1,096
2.1	в зоне теплоснабжения центральной котельной №6 (п. ЛПДС Елизаветинка)	0,172	0,172
2.2	в зоне теплоснабжения центральной котельной №9 (с. Старый Маклауш)	0,109	0,109
2.3	в существующей застройке с. Старый Маклауш	-	0,660
2.4	в существующей застройке д. Петровка	-	0,100
2.5	в существующей застройке д. Новый Казбулат	-	0,055

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с.п. Старый Маклауш, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективную нагрузку новых общественных зданий предлагается обеспечить от различных источников в зависимости от выбранного варианта развития (вариант 1 или вариант 2).

Строительство новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа на территории д. Петровка, д. Новый Казбулат п. ЛПДС Елизаветинка, д. Иваново-Подбельская, д. Елизаветинка и ж/д. разъезд Маклауш не требуется.

**1.3 Потребление тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с**

**разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.**

Объекты, расположенные в производственных зонах с.п. Старый Маклауш и охваченные централизованным теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют. Изменение производственных зон и их перепрофилирование, а также прирост потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя производственных зон в ГП не предусматривается.

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

### **2.1 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. Старый Маклауш, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 10 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Старый Маклауш

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Центральная котельная №6 п. ЛПДС Елизаветинка	МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района	389,3	389,3
2	Центральная котельная №9 с. Старый Маклауш	МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района	133,3	133,3

### **2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем централизованного теплоснабжения.**

На территории сельского поселения Старый Маклауш действуют 2 изолированных систем теплоснабжения, образованные на базе централизованных модульных котельных.

1) Центральная котельная №6 п. ЛПДС Елизаветинка расположена по адресу: Самарская область, Клявлинский район, п. ЛПДС Елизаветинка, дом 12.

Мощность котельной составляет 0,516 Гкал/ч.

Потребители, подключенные к тепловым сетям центральной котельной №6 п. ЛПДС Елизаветинка, расположены в непосредственной близости от котельной.

2) Центральная котельная №9 с. Старый Маклауш расположена по адресу: Самарская область, Клявлинский район, с. Старый Маклауш, ул. Школьная, д. 12.

Мощность котельной составляет 0,258 Гкал/ч.

Потребители, подключенные к тепловым сетям центральной котельной №9 с. Старый Маклауш, расположены на улице Школьная.

Теплоснабжение перспективных объектов планируемых к размещению на территории с.п. Старый Маклауш, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективную нагрузку новых общественных зданий предлагается обеспечить от различных источников в зависимости от выбранного варианта развития (вариант 2).

Данные о перспективных источниках теплоснабжения с.п. Старый Маклауш и их территориальном местоположении представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Старый Маклауш

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	с. Старый Маклауш, ул. №11	до 2033 г.	ФОК с бассейном 25мх7м
Планируемая БМК №2	с. Старый Маклауш, ул. Лесная	до 2033 г.	Пожарное депо на 2 машины

Строительство новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа на территории д. Петровка, д. Новый Казбулат п. ЛПДС Елизаветинка, д. Иваново-Подбельская, д. Елизаветинка и ж/д. разъезд Маклауш не требуется.

Существующие и перспективные зоны теплоснабжения действующей котельной и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с. Старый Маклауш, представлены на рисунке 6.

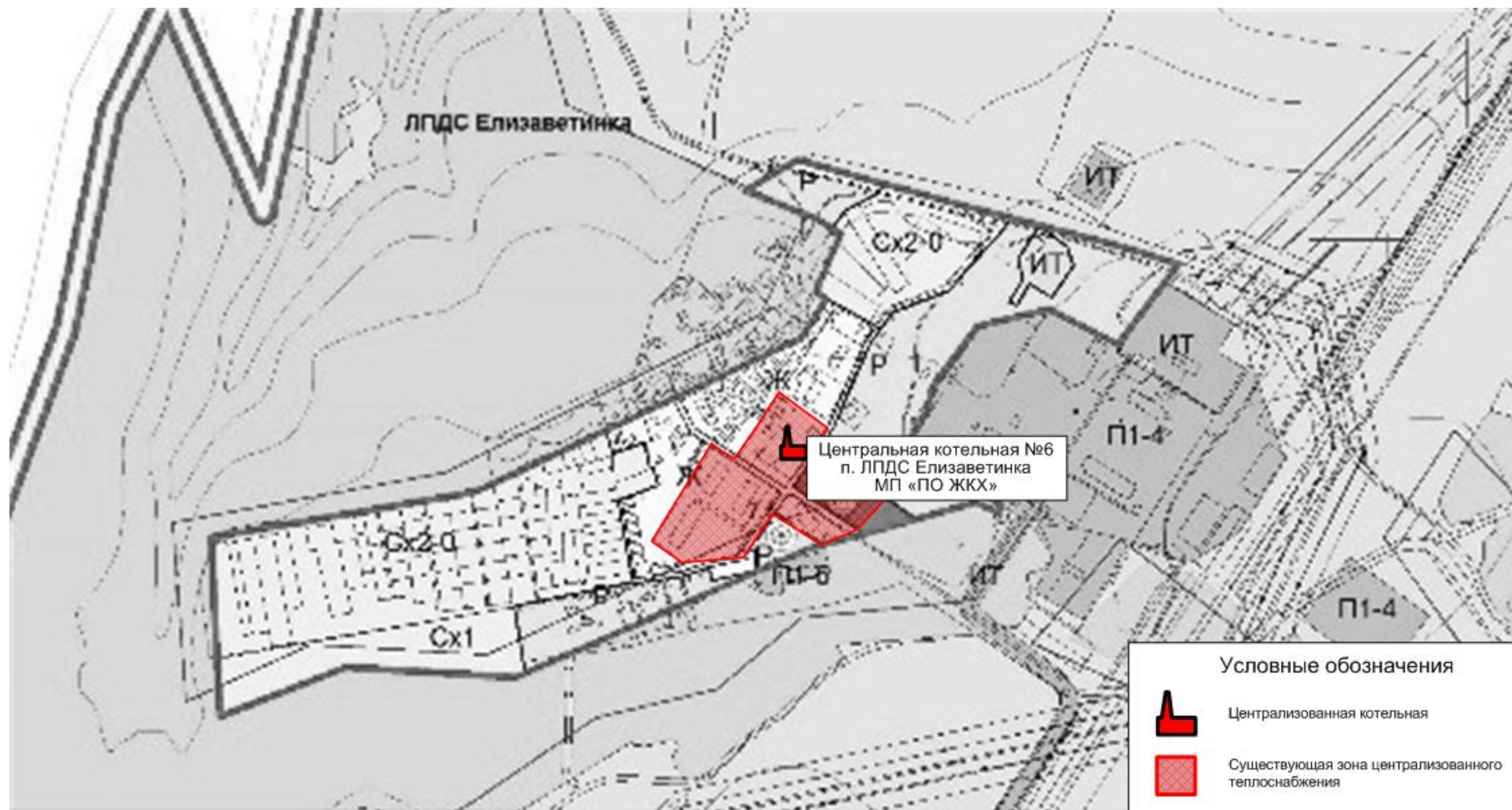
Существующая зона теплоснабжения централизованной котельной п. ЛПДС Елизаветинка представлена на рисунке 7.







Рисунок 7 – Существующая зона действия централизованной котельной п. ЛПДС Елизаветинка



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

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованной системе теплоснабжения с.п. Старый Маклауш, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующая индивидуальная жилая застройка сельского поселения Старый Маклауш оборудована автономными газовыми котлами. Проектируемую жилую индивидуальную застройку планируется обеспечить тепловой энергией аналогично - от индивидуальных котлов различных модификаций.

Потребители с. Старый Маклауш, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены вдоль улиц: Восточная, Павлова, Полевая, Заречная, Почтовая, Луговая, Лесная, Школьная, Юбилейная.

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии с. Старый Маклауш находятся:

- по ул. Юбилейной (на юго-восточной стороне);
- по ул. Центральная – 0,775 (северо-восточная часть н.п.);
- по ул. Заречной и ул. №34;
- площадка №1 (расположенная в юго-западной части села вдоль ул.№1);
- площадка №2 (расположенная в южной части села);
- площадка №3 (расположенная в юго-восточной части села).

Потребители д. Петровка, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены вдоль улиц: Садовая, Солнечная, Молодежная, Школьная.

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии д. Петровка находятся:

- площадка №1 (расположена западнее населённого пункта между существующей застройкой и межселенной дорогой);
- площадка №2 (расположена на ул. Молодежная).

Потребители д. Новый Казбулат, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены вдоль улиц: Сибирская, Новая, Заречная, Подгорная.

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии д. Новый Казбулат находятся:

- по ул. Сибирской (в южной части);
- по ул. №8;

- по ул. №5;
- по ул. №9;
- по ул. №12.

Потребители п. ЛПДС Елизаветинка, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены в центральной части н.п.

Потребители д. Иваново-Подбельское, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены в центральной части н.п.

Потребители д. Елизаветинка, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены в центральной части н.п.

Потребители ж/д. разъезд Маклауш, использующие индивидуальные источники тепловой энергии расположены в центральной части н.п.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Старый Маклауш, п. ЛПДС Елизаветинка, д. Иваново-Подбельское, д. Петровка, д. Новый Казбулат, д. Елизаветинка и ж/д. разъезд Маклауш, представлены на рисунках 8-14.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с. Старый Маклауш, д. Петровка и д. Новый Казбулат представлены далее на рисунках 15-17.



Рисунок 8 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Старый Маклауш

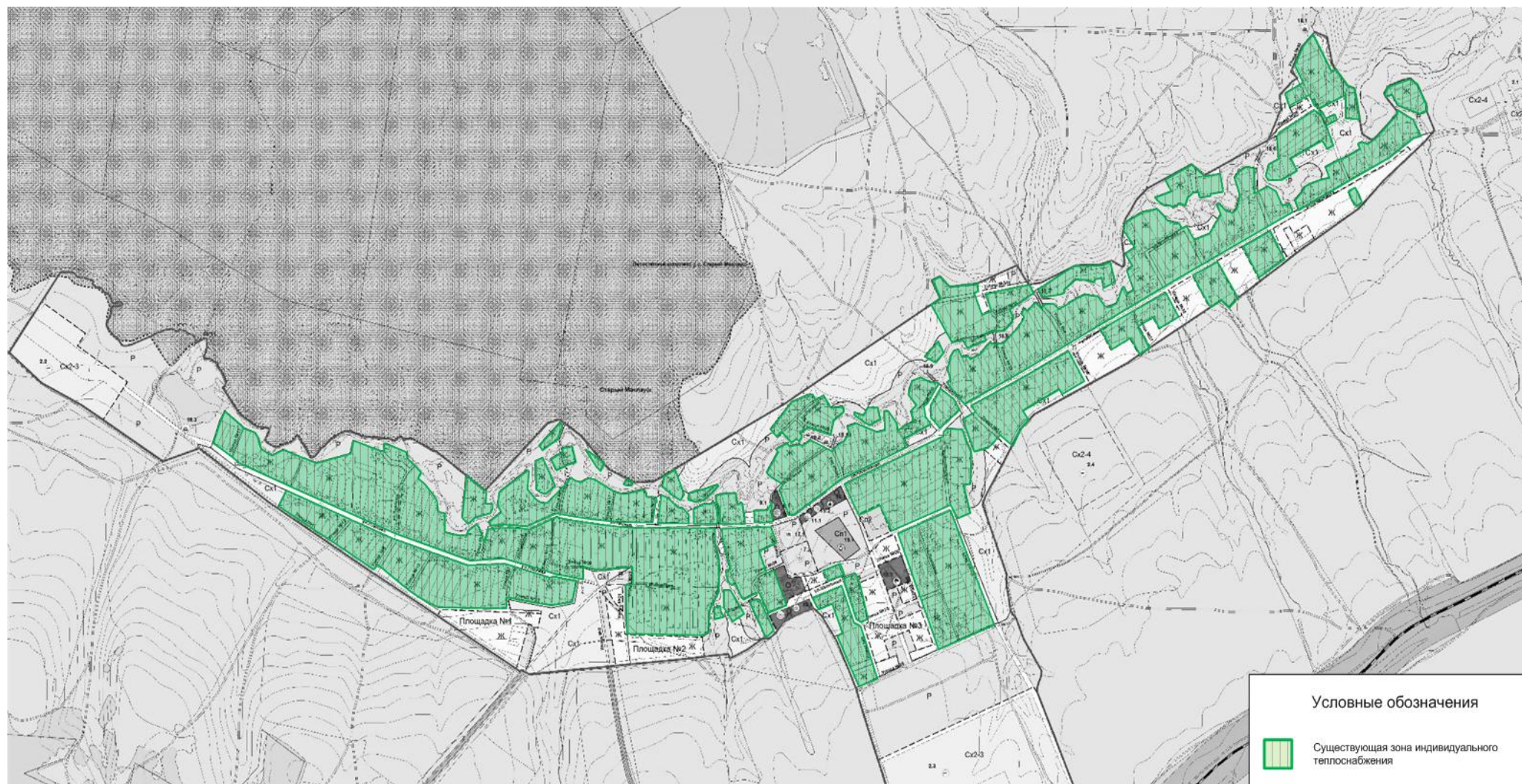




Рисунок 9 – Существующая зона действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей п. ЛПДС Елизаветинка



Рисунок 10 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей д. Иваново-Подбельское

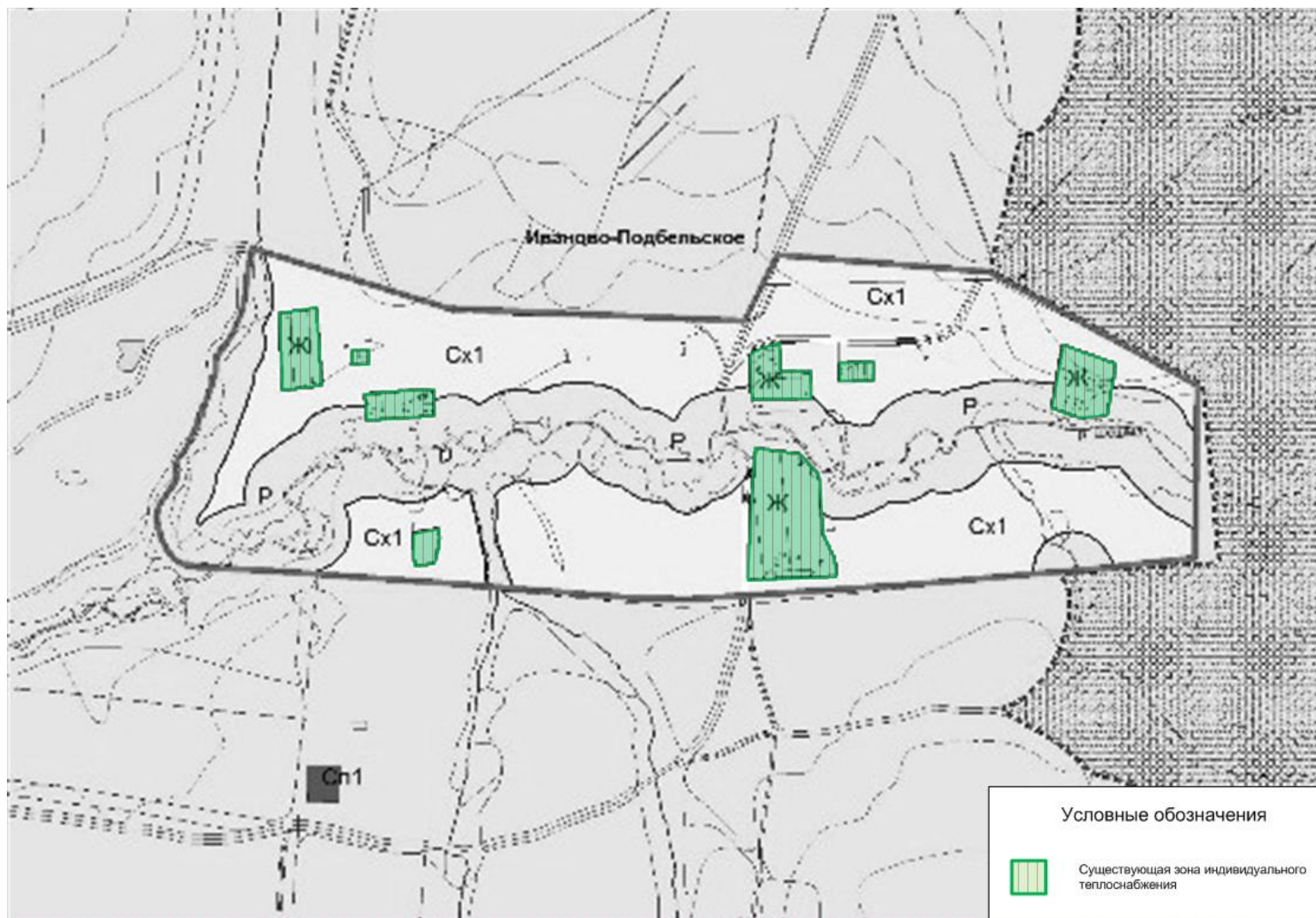


Рисунок 11 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей ж/д. разъезда Маклауш

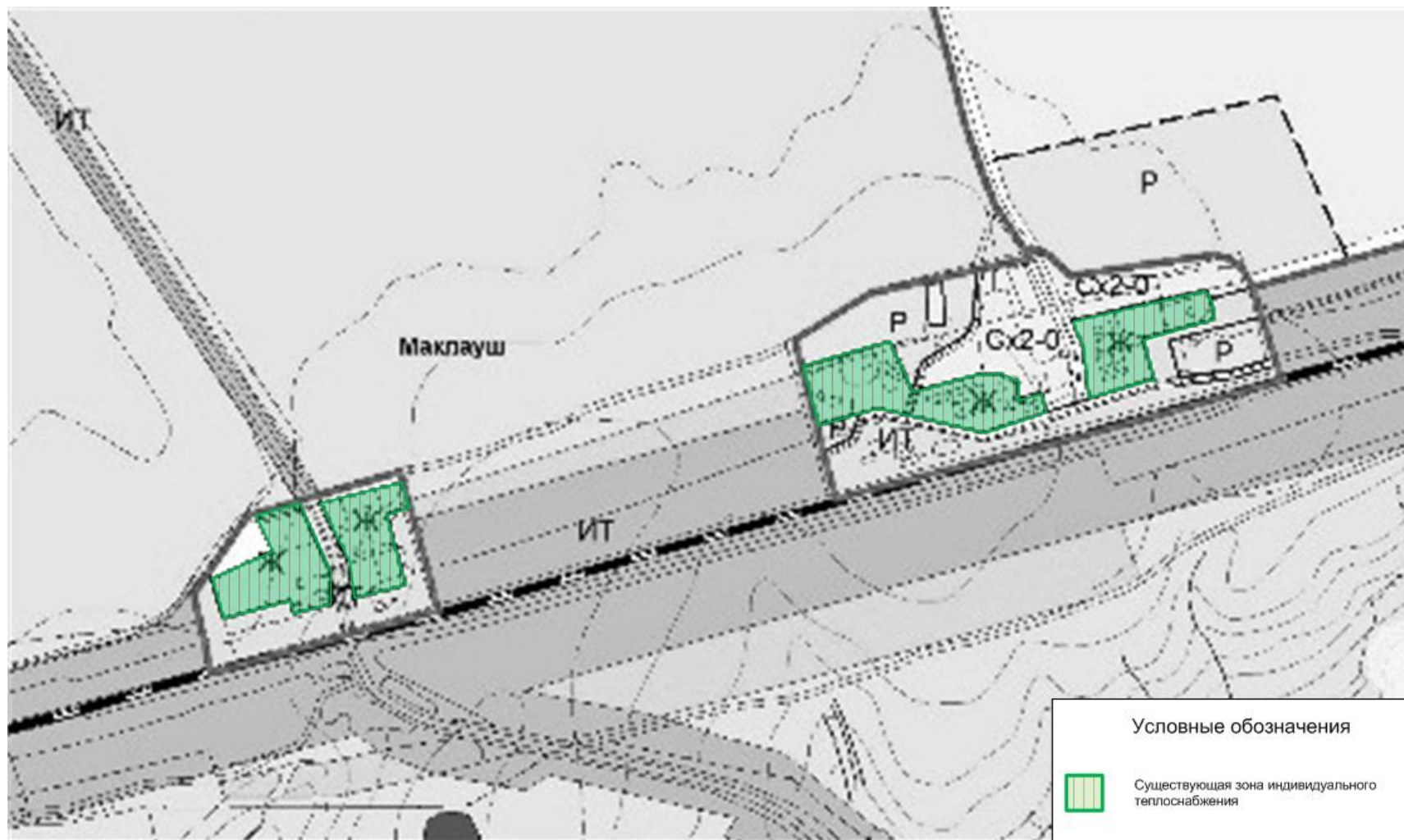




Рисунок 12 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей д. Петровка

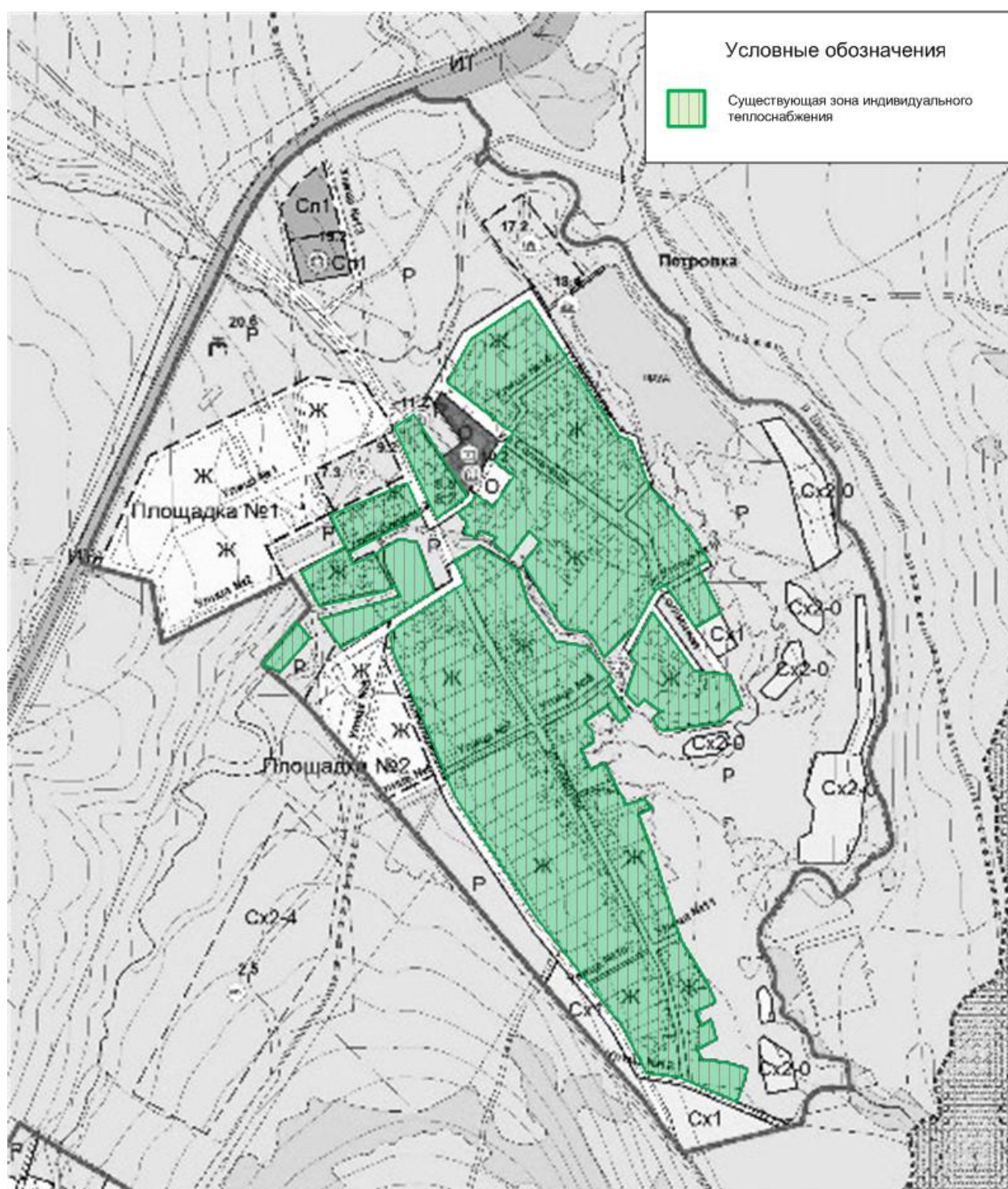
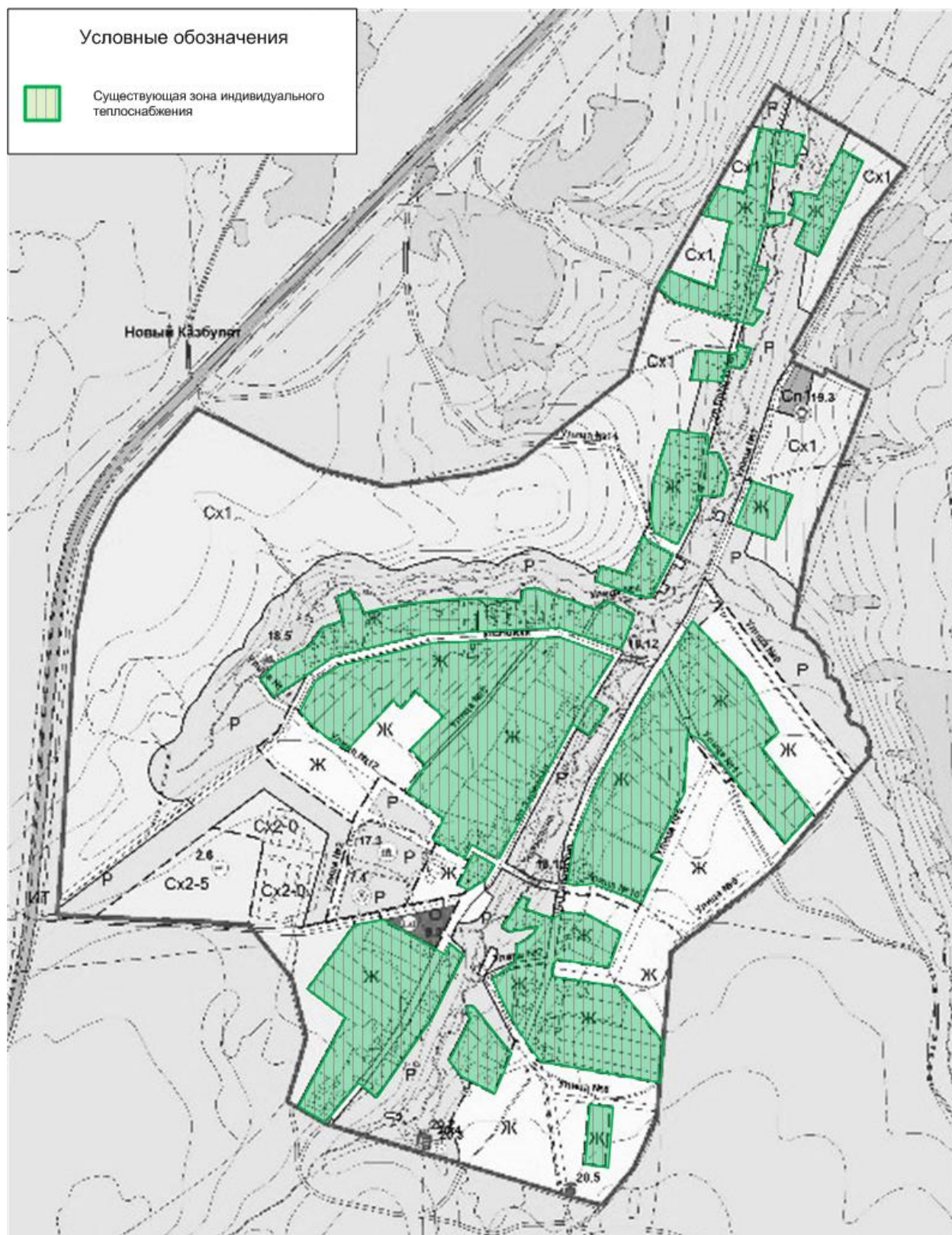




Рисунок 13 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей д. Новый Казбулат



[illegible]



Рисунок 15 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Старый Маклауш при 3 варианте развития

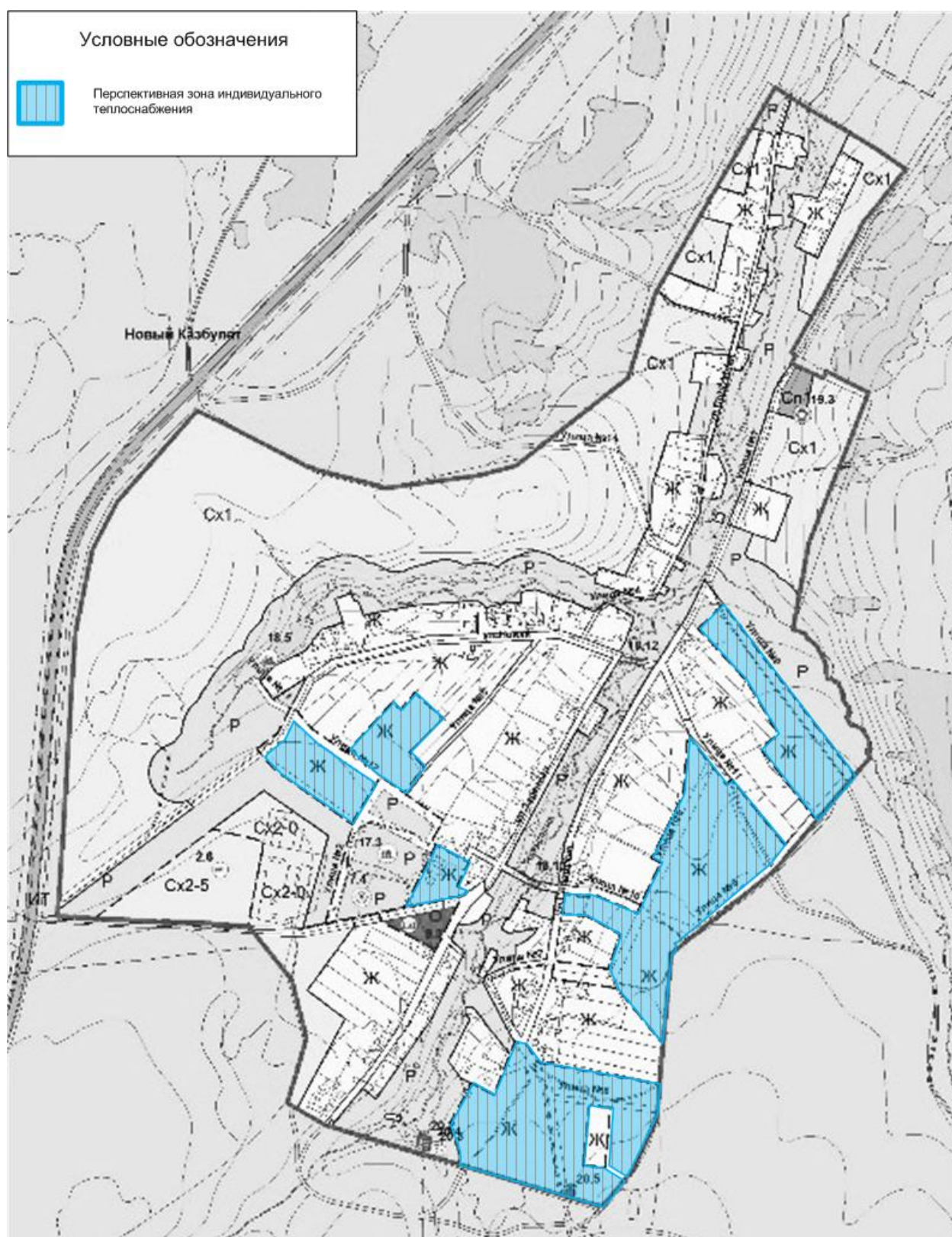








Рисунок 17 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения  
д. Новый Казбулат при 3 варианте развития



## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих источников и планируемых систем теплоснабжения сельского поселения Старый Маклауш представлены в таблицах 12-15.

Таблица 12 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от центральной котельной №6 МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района в п. ЛПДС Елизаветинка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,516	0,516
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,500	0,500
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,500	0,500
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0792	0,0792
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0768	0,0768
5.2	потерей теплоносителя	0,0024	0,0024
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0,0	0,0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,172	0,172
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,2488	+0,2488

Таблица 13 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от центральной котельной №9 МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района в с. Старый Маклауш, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,258	0,258
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,258	0,258
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,258	0,258
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0223	0,0223
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0214	0,0214
5.2	потерей теплоносителя	0,0009	0,0009

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0,0	0,0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,109	0,109
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,1267	+0,1267

Таблица 14 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №1) с. Старый Маклауш, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,516
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,516
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,516
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0052
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0050
5.2	потерь теплоносителя	0,0002
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0,0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,480
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0308

Таблица 15 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №2) с. Старый Маклауш

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,129
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,129
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,129

Продолжение таблицы 15

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0042
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0041
5.2	потерей теплоносителя	0,0001
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0,0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,100
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0248

Теплоснабжение новых абонентов с.п. Старый Маклауш будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии (вариант 2).

Договора на поддержание резервной тепловой мощности с потребителями с.п. Старый Маклауш 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. Старый Маклауш отсутствуют.



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

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

На котельных с.п. Старый Маклауш имеются системы ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Старый Маклауш, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблицах 16-19. Величина подпитки определена в соответствии со СНИП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 16 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от центральной котельной №6 МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района в п. ЛПДС Елизаветинка.

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	10,048	10,048
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	9,280	9,280
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	0,070	0,070
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	0,186	0,186
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup>	367,488	367,488
6	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	1,00	1,00
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	+0,814	+0,814

Таблица 17 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от центральной котельной №9 МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района в с. Старый Маклауш.

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	5,252	5,252
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	3,50	3,50
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	0,026	0,026
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	0,070	0,070
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup>	138,600	138,600
6	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	0,80	0,80
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	+0,730	+0,730

Таблица 18 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №1) с. Старый Маклауш

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	19,408
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	0,920
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м <sup>3</sup> /ч	0,007
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	0,018
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup>	36,432

Таблица 19 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №2) с. Старый Маклауш

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	4,168
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м <sup>3</sup>	0,450
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м <sup>3</sup> /ч	0,003
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	0,009
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м <sup>3</sup>	17,820

Значения перспективных балансов теплоносителя существующих центральных котельных с.п. Старый Маклауш не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

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

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

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Старый Маклауш 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 Старый Маклауш.

#### **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 второй 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 Старый Маклауш. 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 и техническому перевооружению 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.**

В данной работе рассмотрено 4 варианта развития системы теплоснабжения с.п. Старый Маклауш:

- Вариант 1 – централизованное теплоснабжение перспективных общественных зданий;
- Вариант 2 – децентрализованное теплоснабжение перспективных общественных зданий
- Вариант 3 – индивидуальное теплоснабжение для перспективной усадебной застройки.
- Вариант 4 – реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей;

Варианты 1 и 2 альтернативны друг другу. Варианты 3 и 4 реализуются независимо от каждого сценария.

Согласно ГП объекты перспективного строительства на территории с.п. Старый Маклауш планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для кульбита – 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 кульбита, 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.

Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Старый Маклауш представлено в таблице 20.

Таблица 20 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Старый Маклауш

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	с. Старый Маклауш, ул. №11	до 2033 г.	ФОК с бассейном 25мх7м
Планируемая БМК №2	с. Старый Маклауш, ул. Лесная	до 2033 г.	Пожарное депо на 2 машины

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Старый Маклауш представлены в таблицах 14-15 п. 2.4.

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

Теплоснабжение новых потребителей с.п. Старый Маклауш будет осуществляться от планируемых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии – автономных котлов различной модификации (вариант 2).

Подключение перспективных потребителей тепловой энергии к существующей системе теплоснабжения осуществляться не будет, поэтому необходимость в реконструкции источников тепловой энергии в целях обеспечения перспективной тепловой нагрузки отсутствует.

## **5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в с.п. Старый Маклауш**

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов котельной №6 п. ЛПДС Елизаветинка и котельной №9 с. Старый Маклауш, планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с полной заменой всех котлов Микро-200 и Микро-100, введенных в эксплуатацию в 2002 г. и 2004 г., на аналогичные.

**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, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Согласно ГОСТ 20548-87 «Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт» п. 2.12 «Технические требования» средний срок службы стальных котлов – 15 лет.

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

- В центральной котельной №6 п. ЛПДС Елизаветинка находятся 3 котлоагрегата Микро-200. Данные котлы были введены в эксплуатацию в 2002 г. Капитальный ремонт с момента ввода котлоагрегатов в эксплуатацию не проводился.

- В центральной котельной №9 с. Старый Маклауш находятся 3 котлоагрегата Микро-100. Данные котлы были введены в эксплуатацию в 2004 г. Капитальный ремонт с момента ввода котлоагрегатов в эксплуатацию не проводился.

На котельных с. Старый Маклауш и п. ЛПДС Елизаветинка планируется реконструкция, включающая в себя вывод из эксплуатации, демонтаж и консервацию котлоагрегатов Микро-200 и Микро-100, выработавших нормативный срок службы.

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

Переоборудование существующих котельных с.п. Старый Маклауш в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

нецелесообразно, в связи с достаточной обеспеченностью электроэнергией в с.п. Старый Маклауш.

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

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

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

Источники тепловой энергии с.п. Старый Маклауш между собой технологически не связаны.

**5.8 Оптимальный 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.

Режим работы системы теплоснабжения сельского поселения с.п. Старый Маклауш запроектирован на температурные графики 95/70 °С.

**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.



## **Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

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

В связи с тем, что дефицита тепловой мощности на территории поселения не выявлено, реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, 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 новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п. Старый Маклауш.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального, производственного и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных с.п. Старый Маклауш.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубом исчислении), м
с. Старый Маклауш				
Планируемая БМК №1	Уч-1	Надземная	108	100
Планируемая БМК №2	Уч-1	Надземная	76	100

На территории с.п. Старый Маклауш для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 200 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная.

**6.3 Предложения по новому строительству и реконструкции 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. Старый Маклауш, не требуется.

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

На территории с.п. Старый Маклауш тепловые сети от действующих источников тепловой энергии были введены в эксплуатацию с 2003 г. по 2007 гг.

Строительство и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации, не требуется.

**6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.**

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

## **Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.**

Источники тепловой энергии сельского поселения Старый Маклауш функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

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.

## **Раздел 8. Перспективные топливные балансы.**

### **8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.**

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

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблицах 22-25.

Таблица 22 – Перспективный топливный баланс котельной №6 МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района в п. ЛПДС Елизаветинка

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,2512	0,2512
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0	0,0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0792	0,0792
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,172	0,172
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	640,620	640,620
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	43,236	43,236
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	172,117	172,117
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	110,262	110,262
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа	95,547	95,547

Таблица 23 – Перспективный топливный баланс котельной №9 МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района в с. Старый Маклауш

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,1313	0,1313
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0	0,0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0223	0,0223
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,109	0,109
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	334,847	334,847
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	20,995	20,995

## Продолжение таблицы 23

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	159,903	159,903
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	53,543	53,543
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа	46,398	46,398

Таблица 24 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №1) в с. Старый Маклауш.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,4852
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0052
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,480
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	1237,376
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	75,342
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	192,139
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа	166,498

Таблица 25 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №2) в с. Старый Маклауш.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,1042
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0042
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,100
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	265,735
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	16,180



Продолжение таблицы 25

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2033 г.
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	41,263
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа	35,757

Значения перспективных показателей топливных балансов существующих источников тепловой энергии с.п. Старый Маклауш не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения.

Котельное оборудование действующих котельных с.п. Старый Маклауш было введено в эксплуатацию с 2002 г. по 2004 г.

## **Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

### **9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.**

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 26. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов представленных в приложении 1.

Таблица 26 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Старый Маклауш (вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,60 МВт	2,600
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,15 МВт	1,350
<b>Итого:</b>		<b>3,950</b>

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Старый Маклауш необходимы капитальные вложения в размере 3,950 млн. руб. (вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии с.п. Старый Маклауш представлены в таблице 27 (вариант 4).

Таблица 27– Финансовые потребности на реконструкцию существующих котельных в сельском поселении Старый Маклауш (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий до 2033 г.	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	Центральная Котельная №6 п. ЛПДС Елизаветинка	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов Микро-200 (3 шт.) на аналогичные	525,00
2	Центральная Котельная №9 с. Старый Маклауш	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов Микро-100 (3 шт.) на аналогичные	304,50
<b>Итого:</b>			<b>829,50</b>

Для реконструкции существующих источников теплоснабжения в сельском поселении Старый Маклауш необходимы капитальные вложения в размере 0,830 млн. руб. (вариант 4).

## 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-06-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 28 (вариант 2).

Таблица 28 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Старый Маклауш (вариант 2)

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 с. Старый Маклауш	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	607,977
2	Планируемая БМК №2 с. Старый Маклауш	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	377,66
<b>Итого:</b>			<b>200</b>	<b>985,637</b>

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 200 м (в однострубнои исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 0,986 млн. руб. (вариант 2).

На территории с.п. Старый Маклауш тепловые сети от действующих источников тепловой энергии были введены в эксплуатацию с 2003 г. по 2007 гг. Реконструкция данных тепловых сетей не требуется.

## 9.3 Решения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

## **Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории сельского поселения Старый Маклауш.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.



МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в с.п. Старый Маклауш.

В хозяйственном ведении организации находятся 2 централизованные котельные.

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 сельского поселения Старый Маклауш Муниципальное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства» муниципального района Клявлинский.

## **Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

В с.п. Старый Маклауш распределение тепловой нагрузки между источниками не планируется. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со статьей. 18. федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 18 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности».

## **Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.**

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах сельского поселения Старый Маклауш Самарской области не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

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

**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.**

**13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.**

*Село Старый Маклауш – а/ц*

Источником газоснабжения сетевым природным газом деревни является АГРС №81, в с. Клявлино. От подземного газопровода высокого давления (0,3-0,6 МПа) Ø 150 мм из стали газ поступает в ШГРП№6, №55, №7, в которых давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Прокладка газопроводов низкого давления на опорах. Трубы – сталь.

*Посёлок ЛПДС Елизаветинка*

Источником газоснабжения сетевым природным газом деревни является АГРС №81, в с. Клявлино. По газопроводу высокого давления (менее 1,2МПа) из стали газ поступает в ГРП№10, №11, в которых давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Прокладка газопроводов низкого давления на опорах. Трубы – сталь.

*Деревня Петровка*

Источником газоснабжения сетевым природным газом деревни является АГРС №81, в с. Клявлино. По газопроводу высокого давления (менее 1,2МПа) Ø 150 мм из стали газ поступает в ГРП№12, в котором давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

*Деревня Новый Казбулат*

Источником газоснабжения сетевым природным газом деревни является АГРС №81, в с. Клявлино. От ГРП№12 д. Петровка по подземному газопроводу

высокого давления (0,3-0,6 МПа) из стали газ поступает в ГРП№13, в котором давление снижается до низкого. По газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Прокладка газопроводов низкого давления на опорах. Трубы – сталь.

*Деревня Елизаветинка, деревня Иваново-Подбельское, ж/д разъезд Маклауш*

Централизованным газоснабжением данные поселения не обеспечены.

### **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.**

Основным видом топлива в котельных с.п. Старый Маклауш является природный газ. Топливо на данные источники теплоснабжения поступает по существующим системам газораспределения и газопотребления. Проблемы с организацией газоснабжения существующих источников тепловой энергии отсутствуют.

### **13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

При корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории сельского поселения Старый Маклауш предлагается учесть необходимость строительства новых котельных по приоритетному варианту развития системы теплоснабжения.

### **13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и**



**тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Старый Маклауш, не намечается.

**13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Старый Маклауш, не намечается.

**13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского поселения, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.**

Указанные решения не предусмотрены.

**13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского поселения, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.**

Указанные предложения не предусмотрены.

## Глава 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Старый Маклауш.

Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Старый Маклауш представлены в таблице 29.

Таблица 29 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Старый Маклауш

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение 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	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 8.1, таблица 22,23.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 8.1, таблица 22-25.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/ м <sup>2</sup>		
4.1	Центральная Котельная №6 п. ЛПДС Елизаветинка	Гкал/ м <sup>2</sup>	1,850	1,850
4.2	Центральная Котельная №9 с. Старый Маклауш	Гкал/ м <sup>2</sup>	1,556	1,556
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Центральная Котельная №6 п. ЛПДС Елизаветинка		1,0	1,0
5.2	Центральная Котельная №9 с. Старый Маклауш		1,0	1,0
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал/ч		
6.1	Центральная Котельная №6 п. ЛПДС Елизаветинка	м2/Гкал/ч	635,35	635,35
6.2	Центральная Котельная №9 с. Старый Маклауш	м2/Гкал/ч	335,05	335,05
7	Доля тепловой 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		-	-

Продолжение таблицы 29

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
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 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района при реализации технического перевооружения котельных, а также строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Старый Маклауш представлены в таблице 30.

Таблица 30 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Старый Маклауш.

Показатели	Ед. измерения	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	14 364,30	14 938,87	15 536,43	16 157,89	16 804,20	17 476,37	18 175,42	18 902,44	19 658,54	20 444,88	21 262,67	22 113,18	22 997,71	23 917,62
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	310,05	325,55	341,83	358,92	376,86	395,71	415,49	436,27	458,08	480,98	505,03	530,29	556,80	584,64
Расходы на топливо	тыс.руб.	27 986,64	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23	28 854,23
Электроснабжение	тыс.руб.	5 308,96	5 590,34	6 009,61	6 460,33	6 944,86	7 465,72	8 025,65	8 627,58	9 274,65	9 970,24	10 718,01	11 521,86	12 386,00	13 314,95
ЕСН	тыс.руб.	3 354,98	3 489,18	3 628,74	3 773,89	3 924,85	4 081,84	4 245,12	4 414,92	4 591,52	4 775,18	4 966,19	5 164,83	5 371,43	5 586,28
Амортизация	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты	тыс.руб.	520,66	541,48	563,14	585,67	609,09	633,46	658,80	685,15	712,55	741,06	770,70	801,53	833,59	866,93
Внебюджетные расходы	тыс.руб.	-													
<b>Итого</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>51 845,59</b>	<b>53 739,65</b>	<b>54 933,98</b>	<b>56 190,93</b>	<b>57 514,10</b>	<b>58 907,33</b>	<b>60 374,71</b>	<b>61 920,58</b>	<b>63 549,57</b>	<b>65 266,57</b>	<b>67 076,84</b>	<b>68 985,92</b>	<b>70 999,76</b>	<b>73 124,66</b>
Прибыль	тыс.руб.	260,858													
<b>Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>52 106,45</b>	<b>53 739,65</b>	<b>54 933,98</b>	<b>56 190,93</b>	<b>57 514,10</b>	<b>58 907,33</b>	<b>60 374,71</b>	<b>61 920,58</b>	<b>63 549,57</b>	<b>65 266,57</b>	<b>67 076,84</b>	<b>68 985,92</b>	<b>70 999,76</b>	<b>73 124,66</b>
Единовременные инвестиции	тыс.руб.														5 766,00
<b>Источник финансирования мероприятий</b>															
Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения															
Амортизация основных средств															

Расходы на развитие производства (капитальные вложения)															
Бюджетные источники															
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	52 106,45	53 739,65	54 933,98	56 190,93	57 514,10	58 907,33	60 374,71	61 920,58	63 549,57	65 266,57	67 076,84	68 985,92	70 999,76	73 124,66
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 868,00	1 926,50	1 969,31	2 014,37	2 061,81	2 111,75	2 164,36	2 219,77	2 278,17	2 339,72	2 404,62	2 473,06	2 545,25	2 621,43
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		1 926,50	1 969,31	2 014,37	2 061,81									
Прирост тарифа	%		3,13	2,22	2,29	2,35									
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	3,13	2,22	2,29	2,35	2,42	2,49	2,56	2,63	2,70	2,77	2,85	2,92	2,99

Рисунок 18 – Тариф на тепловую энергию для потребителей МП «ПО ЖКХ» Клявлинского района при реализации технического перевооружения котельных, а также строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Старый Маклауш

