

Концептуальные вопросы
повышения энергоэффективности
в системах теплоснабжения
сельских населенных пунктов
в условиях Крайнего Севера и Арктики –
проект «Кыстык»

Кондратьев Дмитрий Романович
заместитель главного инженера
АО «Теплоэнергосервис»



Технико-экономические показатели котельной в с. Томтор

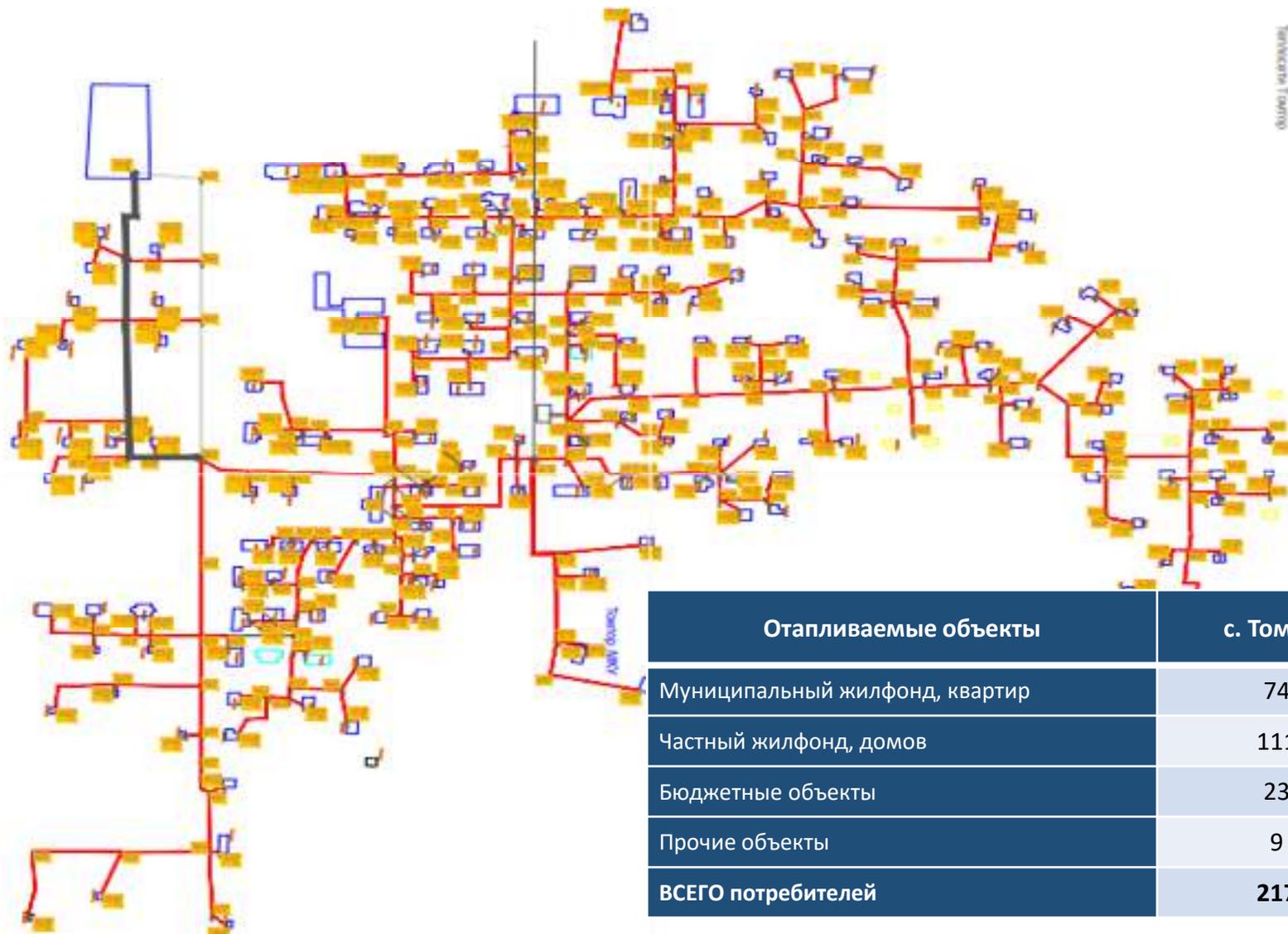
Технико-экономические показатели котельной МКУ-12	
отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	24,364
потери тепловой энергии, тыс. Гкал	7,909
потери тепловой энергии, %	32,5
полезный отпуск, тыс. Гкал	16,469
расход топлива, т.у.т.	4629
удельный расход топлива на отпуск, кг.у.т./Гкал	190,0



Тепловые сети, отапливающие частный жилой сектор, представляют из себя весьма разветвленную сеть трубопроводов, похожую на кровеносную систему с мелкими капиллярами. Объем воды в трубах и масса металла наружных тепловых сетей, которые необходимо нагревать, во много раз превышает объемы систем отопления в домах и объектах потребителей.

Схема тепловых сетей с. Томтор, Оймяконский улус

По большому счету, теплоснабжение сельских населенных пунктов - это социальная функция, нежели эффективный бизнес



Решения для повышения эффективности систем теплоснабжения сельских населенных пунктов

Для централизованных систем теплоснабжения:

1. Максимальная концентрация тепловой нагрузки в пределах радиуса эффективного теплоснабжения.
2. Минимизация протяженности наружных тепловых сетей.
3. Оптимизация генерирующих мощностей котельных в зависимости от тепловой нагрузки с учетом необходимого резервирования.
4. Оптимизация схем топливоснабжения с учетом транспортной логистики.

Для отопления частных жилых домов должны применяться системы автономного отопления, исключая потери в сетях и затраты на их эксплуатацию.



Проект «Кыстык»

Население небольшой деревни заселяется в жилой многоквартирный комплекс с многофункциональным центром. Такое решение дает возможность наиболее рационального использования тепловой энергии от квартальной котельной, решения вопросов благоустройства (водоснабжение, канализация), использования эффективных инженерных решений. Частные дома селян с приусадебными постройками превращаются в летние дачи, где они могут заниматься личным подсобным хозяйством.



Обоснования и перспективы для реализации проекта

- Энергоэффективность
- Бюджетная эффективность
- Технологичность
- Эффективное планирование селитебной территории
- Социальная ориентированность
- Индустриализация
- Инвестиции



Управленческие аспекты реализации проекта

Социальный проект по комплексной компактной застройке сельских поселений многоквартирными жилыми комплексами предлагается доработать до уровня **комплексной государственной программы с реализацией до 2035 года и далее**, с привлечением сил и средств из других государственных программ:

- «Развитие Арктической зоны РС (Я) и КМНС»
- «Комплексное развитие сельских территорий» (Подпрограмма №2 «Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем сельского населения»)
- «Обеспечение качественным жильем и повышение качества жилищно-коммунальных услуг»
- «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда»
- программ по обеспечению жильем молодых специалистов, учителей, врачей, ветеранов и инвалидов
- соответствующих федеральных государственных программ и программ развития крупных хозяйствующих субъектов.

Основные цели комплексной программы

1. Кардинальное улучшение качества и условий жизни сельского населения в условиях Крайнего Севера и Арктики
2. Обеспечение бюджетной эффективности за счет комплексного решения проблем и вопросов, решаемых государством во многих областях деятельности
3. Существенное улучшение технико-экономических показателей РСО за счет снижения потерь, экономии ТЭР, снижения затрат на эксплуатацию и ремонт

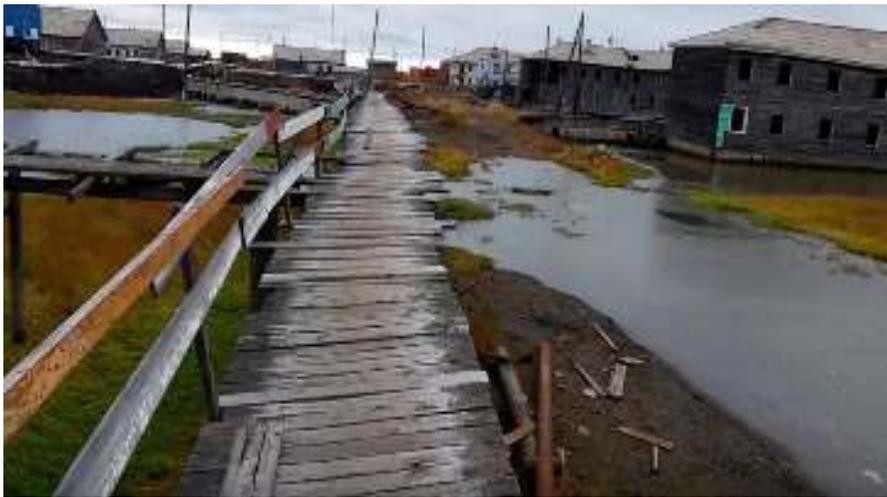


Основные задачи, решаемые в различных сферах государственного управления

1. Выработка механизмов реализации проекта с участием ОИВ разных уровней, а также частных инвесторов на принципах ГЧП
2. По отрасли ЖКХ и энергетики - оптимизация и модернизация систем теплоснабжения, водоснабжения, канализации, оптимизация объемов закупки и схем завоза ТЭР
3. По отрасли сельского хозяйства - обеспечение комфортным жильем сельского населения, привлечение молодежи и специалистов для развития отрасли
4. В области социальной защиты – обеспечение жильем малоимущих, ветеранов, иных указанных в законе граждан на условиях социального найма
5. По отраслям образования, здравоохранения, спорта и культуры - строительство социальных объектов – детсадов, ФАП, спортзалов, КЦ и т.д., в составе МКЖК потребует меньших капиталовложений
6. По отрасли строительство и архитектура – увеличение показателей по вводу благоустроенного жилья, внедрение новых проектов и технологий строительства, строительных материалов и конструкций
7. Повышение общей бюджетной эффективности за счет снижения удельных затрат на капитальное строительство, на благоустройство, теплоэнергоснабжение, завоз ТЭР, за счет снижения эксплуатационных затрат и повышения надежности инженерной инфраструктуры.

Пилотные проекты

В качестве пилотных проектов реализации рассматриваемой концепции предлагаем населенные пункты в Арктической зоне – п. Нижнеянск и Усть-Куйга Усть-Янского района, а также в Оймяконском улусе – с. Томтор и Оймякон.



Нижнеянск - оптимизация



В результате реализации проекта к теплосетям от МКУ-10 будут подключены всего 5 объектов - МКД №1, МКД №2, школа, ДК «Водник», контора техчастка ЛБВВП

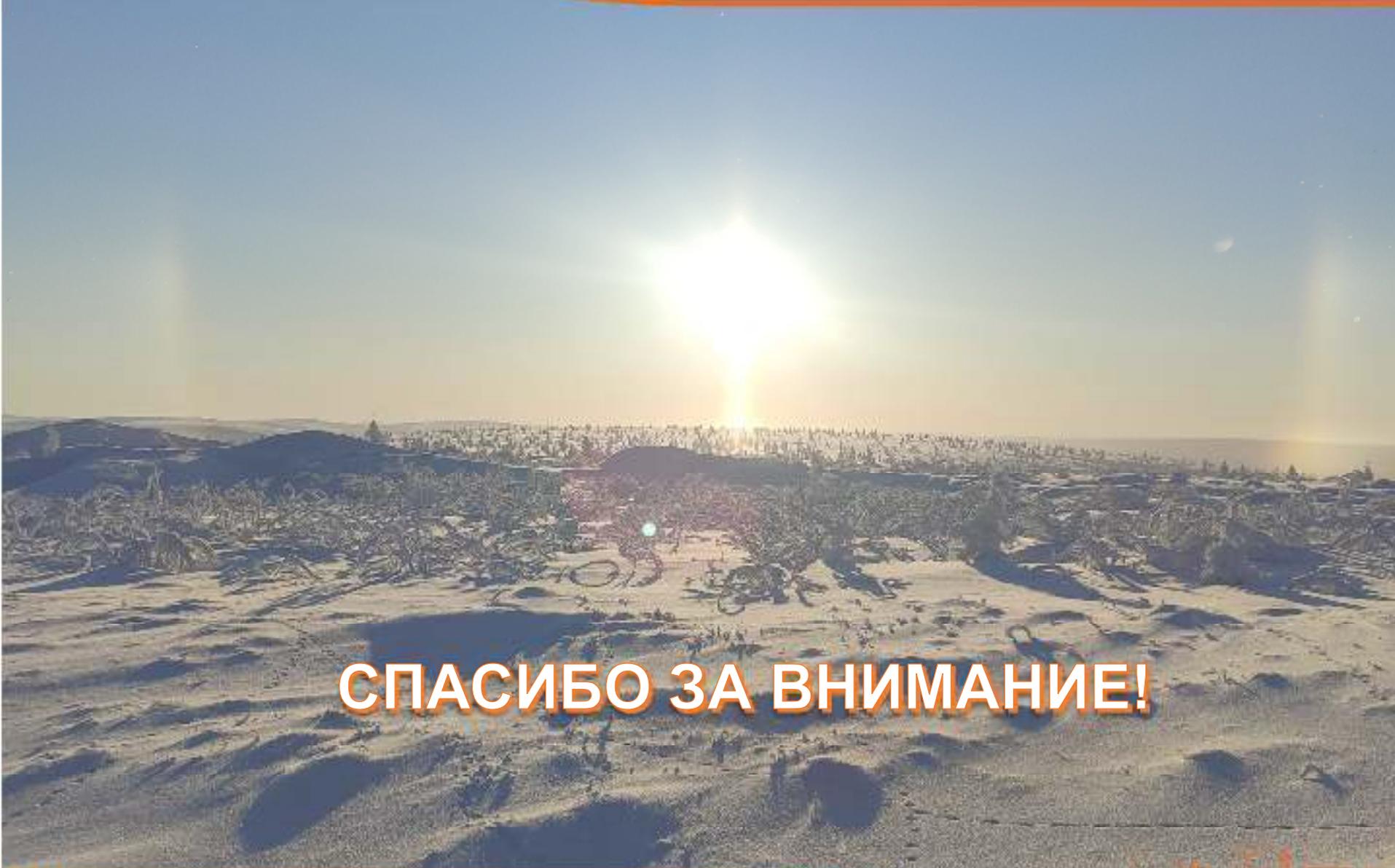


Потенциал энергосбережения в Арктических поселках



До 50% энергоэффективности, экономии ТЭР можно достичь только за счет энергосберегающих мероприятий на объектах потребителей





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!