

## КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Герасева А. С. – магистрант,  
Научный руководитель – Новикова О. В., к. э. н., доцент  
Высшей школы Атомной и тепловой энергетики,  
Санкт-Петербургский Политехнический университет,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Аннотация:** цель исследования состоит в рассмотрении основных аспектов развития децентрализованного теплоснабжения, актуального состояния индивидуального теплоснабжения в крупных городах России. Как выявлено, привлекательность автономных источников выработки теплоэнергии для различных категорий потребителей – населения и юридических лиц – оценивается как экономической эффективностью и независимостью от общепринятого графика отопительного сезона, так и надежностью. За счет наличия данных преимуществ распределенная тепловая генерация становится все более распространенным явлением.

**Ключевые слова:** теплоснабжение, отопительный сезон, децентрализация, экономическая эффективность, надежность.

### KEY FACTORS IN DEVELOPING DECENTRALIZED HEAT SUPPLY

**Abstract:** the aim of the study is to consider the main aspects of the development of decentralized heat supply, the current state of individual heat supply in large cities of Russia. As shown, the attractiveness of autonomous sources of heat energy generation for various categories of consumers – the population and legal entities – is assessed as both economic efficiency and independence from the accepted schedule of the heating season and reliability. Because of these advantages, distributed heat generation is becoming increasingly common.

**Key words:** heat supply, heating season, decentralization, economic efficiency, reliability.

Система теплоснабжения играет важную роль в обеспечении комфортных условий проживания населения и поддержании экономического развития страны. Для населенных пунктов в северных регионах качественное теплоснабжение необходимо для создания также и безопасных условий жизни. В южных регионах России отопительный сезон в среднем не превышает 170 дней, на севере достигает 320 дней, на северо-западе страны – 254 дня, на юге Сибири – от 210 до 230 дней.

Развитие теплоснабжения проходило в несколько этапов – от децентрализованного печного к квартальным котельным и до больших тепловых электроцентралей [1]. Теплоснабжение труднодоступных и малонаселен-

ных пунктов до сих пор обеспечивается децентрализованно. Однако и для крупных городов автономное теплоснабжение не потеряло своей актуальности.

Цель исследования: выявить ключевые факторы приоритетности выбора децентрализованной системы теплоснабжения.

Исходя из проведенного анализа Схем теплоснабжения крупных городов России, тенденция расширения городской застройки за пределы исторического центра наблюдается во многих городах, что способствует развитию использования децентрализованных источников тепловой энергии. В Санкт-Петербурге прогнозируемый прирост тепловой нагрузки в зонах индивидуального теплоснабжения с 2022 по 2035 гг. равен 6 Гкал/ч, в Москве – 15,6 Гкал/ч, в Якутске – 9,3 Гкал/ч, в Уфе – 11,5 Гкал/ч, в Челябинске – 4,9 Гкал/ч. Решающим фактором в оценке привлекательности системы теплоснабжения для населения является экономическая эффективность и комфорт. На примере жилого комплекса в г. Пушкин, где каждый дом оборудован собственной крышной котельной, услуги по горячему водоснабжению и отоплению оказываются круглогодично, без перерывов на проведение планово-предупредительных ремонтов. В ноябре 2022 года суммарная плата для однокомнатной квартиры за отопление, горячее водоснабжение, холодную воду на подогрев, обслуживание и ремонт котельной на 29,3 % ниже платы за аналогичный объем потребления при централизованной системе теплоснабжения [2]. Для потребителей-юридических лиц важным критерием помимо экономии является надежность. Так, реставрационно-хранительский центр «Старая Деревня» имея собственную водогрейную котельную получает существенную экономию – до 27,7 % ежемесячно в сравнении с платой при централизованной системе теплоснабжения, при этом круглогодично обеспечиваются нужды других инженерных систем, критически важных для хранения экспонатов – кондиционирования и вентиляции.

Выводы о привлекательности системы децентрализованного теплоснабжения требуют более подробного сравнения и анализа, однако распространение автономных источников теплоснабжения в ряде случаев обусловлено как территориальными особенностями регионов, так и экономической эффективностью и надежностью.

#### Список литературы

1. Очков, В. Ф. История, настоящее и будущее теплофикации в иллюстрациях [Электронный ресурс] / В. Ф. Очков // НП «РосТепло». – Режим доступа: [https://www.rosteplo.ru/Tech\\_stat/stat\\_shablon.php?id=3518](https://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=3518). – Дата доступа: 25.10.2023.
2. Распоряжение Комитета по тарифам Санкт-Петербурга от 21.11.2022 № 193-р [Электронный ресурс] // Комитет по тарифам Санкт-Петербурга. – Режим доступа: [https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/energ\\_kom/documents/npa/35408/](https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/energ_kom/documents/npa/35408/). – Дата доступа: 29.10.2023.