

Избыточное и отработанное тепло

Использование в системах централизованного теплоснабжения

1 Введение - Возможности утилизации отработанного тепла

- Утилизация отработанного тепла может повысить энергоэффективность в корпоративном секторе
- За счет рекуперации отработанного тепла могут быть достигнуты целевые показатели сокращения выбросов CO₂, установленные на 2030 и 2050 годы.
- Экономия первичной энергии
- Но: Избегание, Сокращение, Повторное использование, Утилизация или перемещение отработанного тепла, например, в систему отопления являются этапами на пути к возможному использованию отработанного тепла!
- Отработанное тепло может быть использовано как для замены, так и для дополнения тепла, вырабатываемого обычными методами.
- Тепловые сети особенно подходят для использования отработанного тепла, поскольку они способны комбинировать тепло, получаемое от различных источников тепла.

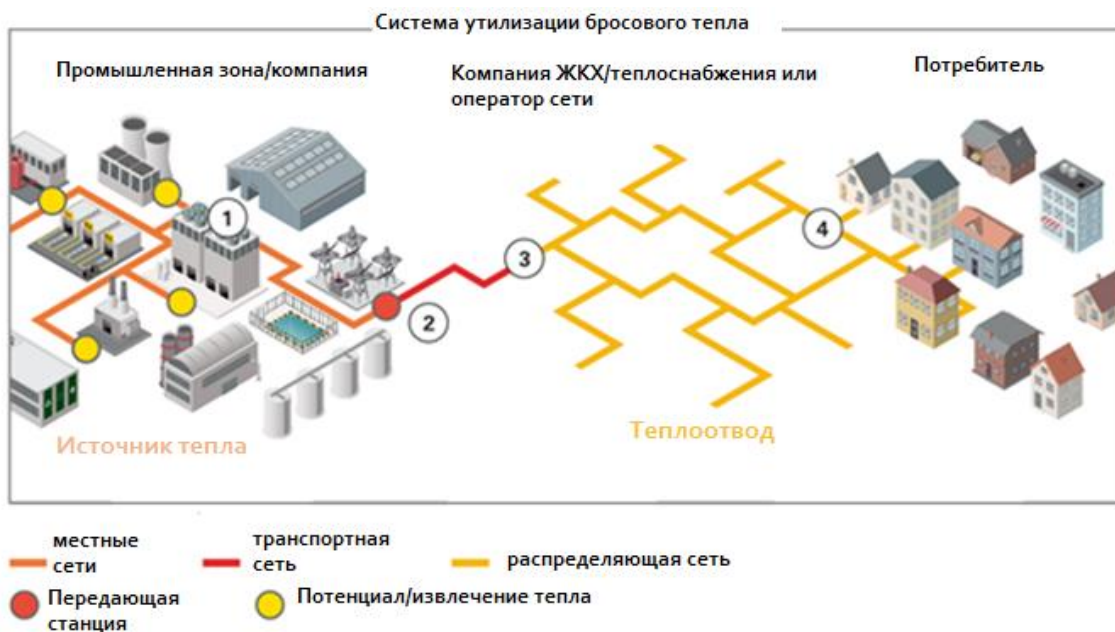


Рис 1: Пример интеграции отработанного тепла в систему централизованного теплоснабжения

2 Использование отработанного тепла в Европе

Для эффективного и результативного использования отработанного тепла в европейском и национальном масштабе важны следующие аспекты:

- Создание подходящей политической структуры
- Разработка национальных реестров отработанного тепла (например, картирование возможных источников тепла)
- Ускорение создания тепловых планов на муниципальном и региональном уровнях
- Обеспечение и интенсификация передачи ноу-хау с помощью пунктов передачи или финансирующих агентств или через сети энергоэффективности
- классифицируют отработанное тепло как 100% свободное от CO₂ (например, это важно для поиска вариантов финансирования)

3 Потенциально применимые источники отработанного тепла

- Производство (например, нефтеперерабатывающие заводы, сталелитейная промышленность, химическая промышленность)
- Услуги (например, компьютерные центры, прачечные, холодильные камеры, управление сточными водами и водными ресурсами)
- Утилизация отходов (например, термическая обработка отходов, закрытие материальных циклов внутри отдельных компаний)
- Преобразование энергии (например, конденсационные электростанции, тепло дымовых газов, получаемое в результате процессов горения).

4 Вывод: потенциал и препятствия

Препятствия общего характера:

- чем выше уровень температуры, чем чаще, регулярнее и предсказуемее поступает тепло, тем эффективнее оно может быть использовано теплоснабжающими организациями
- отработанное тепло имеет различные уровни температуры, на различных частотах и при различных степенях непрерывности (→ различные качества источника тепла)
- чем меньше количество отработанного тепла и чем более нерегулярно и менее предсказуемо оно образуется, тем больше потребность в тепловых хранилищах и в мерах по обеспечению безопасности поставок
- важны источники, но обычно они на большом расстоянии от существующих тепловых сетей или теплоотводов

Препятствия партнерств в сфере тепла:

- Проекты утилизации тепла обычно долго планируются из-за многочисленных технических, юридических и договорных проблем
- Как правило, задействованы различные субъекты с различными интересами (компании, коммунальные службы, сетевые операторы, потребители и т. д.)

Возможные решения для долгосрочного теплового партнерства и уменьшения препятствий:

- Создание финансовых стимулов с обеих сторон (источники тепла и радиаторы)
- Стимулы могли бы снизить затраты и проектные риски, которые должны нести участвующие компании
- Ценообразование на выбросы CO₂ — это вариант, который в равной степени повлияет как на партнеров, так и на конкурентов
- Дальновидный политический подход к возможностям утилизации отработанного тепла
- Четкая политическая структура даст обеим сторонам возможность планировать безопасность инвестиций