

Пути решения проблем централизации и децентрализации теплоснабжения

Тарадай А.М., Еременко М.А., Межрегиональная корпорация «Теплоэнергия», г. Харьков

К решению проблемы оптимизации системы теплоснабжения города, поселка или отдельного района, микрорайона следует подходить комплексно с учетом необходимости реконструкции, модернизации всех трех основных составляющих любой системы:

- источника тепла;
- тепловых сетей;
- внутридомовых систем.

В условиях экономического кризиса и недостатка средств решение о замене или модернизации того или иного элемента системы теплоснабжения должно быть экономически обосновано.

Любому экономическому обоснованию должна предшествовать разработка схемы теплоснабжения города, района, поселка, микрорайона, квартала. При отсутствии схемы теплоснабжения, разработанной квалифицированными специалистами, рассмотренной на техническом совете заказчика с привлечением всех заинтересованных организаций и утвержденной соответствующим органом, который будет осуществлять дальнейшее финансирование и содержание системы, вопрос о каких-либо вмешательствах в целостную систему теплоснабжения не должен вообще рассматриваться. Исключения могут быть сделаны только для аварийных систем и ситуаций.

Было бы очень правильным, если бы ассоциация «Укртеплокомунэнерго» взяла на себя разработку всех схем теплоснабжения – на первом этапе она должна их рассматривать и давать заключение.

В условиях постоянного роста цены на газ и его усиливающегося дефицита *первостепенное значение имеет принятие принципиального решения о перспективном виде топлива для рассматриваемого населенного пункта.*

Если принимается решение, реально претворяемое в жизнь, о замене газообразного топлива на возобновляемые виды (древесные отходы, мусор, уголь, торф и т.д.), то безусловно не о каких массовых процессах децентрализации имеющих мощных централизованных систем теплоснабжения от ТЭЦ или районных котельных не может быть и речи, в первую очередь в этих случаях все должно быть направлено на реконструкцию источника тепла с переоборудованием с газового на другие виды топлива устройства топливоприготовления и газоочистки, что потребует весьма значительных затрат.

В то же время, если переход с газового на другой вид топлива реально не решается, то при рассмотрении возможности децентрализации вопросы газоснабжения тех или иных объектов не могут быть препятствием для децентрализации, так как при децентрализации в целом по населенному пункту газа на теплоснабжение будет расходоваться меньше, чем при централизованном теплоснабжении, а начальные затраты на «расшивку» или подвод газовых сетей относительно незначительные.

При решении вопроса о реконструкции внутридомовых систем отопления в централизованном теплоснабжении должны закладываться решения независимого (через водоподогреватели, ИТП) подключения отдельных зданий к тепловым сетям и поквартирных систем отопления в каждом здании с обязательным устройством поквартирного учета. Без такого технологического решения мы никогда не сможем добиться стопроцентной оплаты потребителями и создания им комфортных условий. Потребитель должен платить за конкретно полученное тепло и горячую воду согласно показаниям счетчика, а не за расчетные м^2 , м^3 .

Независимое подключение зданий к тепловым сетям централизованной системы теплоснабжения – это требование, соблюдаемое во всем мире и продиктовано оно как вопросами наладки (экономии), так и вопросами безаварийности.

При рассмотрении вопросов децентрализации теплоснабжения обязательно должен решаться принципиальный вопрос о дальнейшей эксплуатации децентрализованных, поквартирных систем отопления зданий, независимо от того, какой источник тепла будет в квартире (доме): газовый двухконтурный котел или бойлерная установка от тепловых сетей. На наш взгляд и в том и в другом случае эксплуатации или технический надзор за всеми внутриквартирными системами теплоснабжения должна осуществлять теплоснабжающая организация или специализированная жилищная организация. При этом газоснабжающая организация оставляет за собой газовую часть.

Грамотное решение о технико-экономической целесообразности централизации или децентрализации системы теплоснабжения при работе на газе должно базироваться на справедливой цене газа одинаковой для всех сопоставляемых вариантов. Сегодня, когда потребитель, получающий тепло от централизованного теплоснабжения, платит за газ в составе тепла больше, чем потребитель, имеющий у себя индивидуальное теплоснабжение, противоречит здравой логике и должно быть исправлено.

Существующие системы централизованного теплоснабжения находятся в эксплуатации в течение срока, намного превышающего нормативный, полностью исчерпали свой ресурс. Поэтому в настоящее время мы должны рассматривать не узкий вопрос – установить или не установить индивидуальную котельную в отдельно взятом доме или квартире, а вопрос реанимации системы теплоснабжения городов.

О том, что реконструкция систем необходима, свидетельствуют участвовавшие аварии городского масштаба. И, как показал пример Алчевска, эта проблема представляет собой серьезную угрозу безопасности общества в целом.

За последние 10-15 лет значительно видоизменилась схема тепловых нагрузок. Очень большое количество потребителей отключились. В основном это крупные промышленные потребители, которые зачастую и составляли основную часть нагрузки при первоначальном проектировании. Можно привести множество примеров, когда многокилометровая теплотрасса большого диаметра обеспечивает теплоснабжение только 1-2 домов (такая ситуация наблюдается в промышленных, окраинных районах). В центре городов обратная ситуация – застройка уплотняется новыми зданиями, существующие тепловые сети не рассчитаны на возможность подключения дополнительных потребителей.

Состояние подавляющего большинства внутридомовых систем отопления требует их капитального ремонта или полной замены, поскольку фактический срок их нормативной эксплуатации превышен в несколько раз. Как правило они забиты накипью и грязью, так как не промывались десятки лет. Непроизводительные потери во внутридомовых системах отопления сопоставимы с потерями в наружных тепловых сетях.

Как правило все системы отопления 5-12 этажной застройки второй половины двадцатого века, с целью экономии металла, проектировались однотрубными, фактически без какой либо реально действующей регулирующей и отключающей арматуры. В большинстве жилых домов Украины и бывшего СНГ потребитель не имеет технической возможности отключить или отрегулировать свои нагревательные приборы. Существующие системы отопления многоэтажных зданий, представляющие собой единую систему трубопроводов, в которой все квартиры как бы нанизаны на один стояк, не дают нам возможности создать у абонента комфортные условия как при индивидуальных системах отопления. Для приведения внутридомовых систем отопления в соответствие с требованиями сегодняшнего дня, их необходимо практически все переделать из однотрубных в двухтрубные, у каждого

прибора установить отключающе-регулирующее устройство, на каждом стояке установить отключающую и балансировочную арматуру.

Таким образом, решая проблему централизации или децентрализации теплоснабжения, надо четко понимать: *и в одном и в другом случае требуется монтаж новой системы отопления.* Разница может быть только в конструктивных особенностях этих новых систем. Очевидно, что на современном этапе целью любого нового вмешательства во внутридомовые системы отопления должно стать оборудование каждой квартиры самостоятельной системой с прибором учета расхода тепла.

Решив вопрос о создании индивидуального контура отопления в каждой квартире многоэтажного дома, мы можем решать вопрос о централизованном или децентрализованном теплоснабжении всего дома двумя путями:

- первый – сохранение централизованного теплоснабжения путем подключения каждой квартиры самостоятельными трубопроводами к ИТП или поэтажно к «главным стоякам» от ИТП;

- второй – установка в каждой квартире газового или электрического нагревателя .

При такой постановке вопроса и создании при этом потребителю одинаково комфортных условий, независимо от источника тепла местного или централизованного, наши сопоставления вариантов могут быть корректными.

Проблему реанимирования любой системы теплоснабжения нужно начинать решать с абонента, то есть с того, для кого предназначена сама услуга. Начиная решение проблемы с абонента, *мы создаем возможность привлечения средств самого хозяина квартиры для решения его же личных проблем теплоснабжения.* В то же время мы решаем по частям общую проблему.

Основным движущим мотивом отказа многих абонентов от централизованного теплоснабжения является низкое качество предоставляемых услуг при их высокой стоимости, а также невозможность при существующих системах отопления зданий осуществлять индивидуальное отопление квартир, соблюдая все требования каждого абонента, а именно:

- возможность включения и отключения системы отопления самим абонентом в любое время года;

- возможность установки у себя в квартире любых отопительных приборов, регуляторов, воздухо и водоподогревателей и т. д.;

- возможность учета количества тепла, фактически израсходованного на отопление квартиры и самостоятельной экономии тепла;

- регулировка температуры в каждом отдельном помещении;
- возможность устройства системы теплого пола.

Существующая сегодня практика невыгодна всем:

- *потребителю*, который вынужден оплачивать услуги тепло-снабжения, независимо от их качества, по тарифу за 1 м² площади квартиры, несмотря на предпринимаемые им мероприятия по энерго-сбережению, которые могли бы принести ему экономию (установка современного остекления, покрытие стен дополнительной тепловой изоляцией и т. д.);

- *поставщику* тепловой энергии, который не может реально вы-числить количество предоставленной услуги и не имеет механизма воздействия на злостных неплательщиков, поскольку отключить одну квартиру технически не предоставляется возможным.

Ряд абонентов находят выход из сложившейся ситуации путем устройства у себя в квартире собственного индивидуального отопле-ния от своего источника тепла в виде настенного или напольного кот-ла.

Создавая у себя в квартире индивидуальное отопление от газового котла, абонент вынужден решать вопросы газоснабжения, отвода про-дуктов сгорания, электро- и водоснабжения индивидуальных котлов, согласования архитектурно-планировочных, пожарно-безопасных ре-шений, согласия соседей, получать специальное разрешение от мест-ных органов власти и владельцев дома, теплоснабжающей организации и т.д. При этом следует иметь в виду, что *практически все организации и лица, причастные к решению вышеперечисленных вопросов не хотят устройства индивидуального отопления от местного источника теп-ла и всячески тормозят решение вопроса.*

Учитывая жизненную важность проблемы теплоснабжения и на-личия практически во всех населенных пунктах Украины теплоснаб-жающих организаций, которые по своей сути обязаны заниматься теп-лоснабжением, представляется целесообразным всем теплоснабжаю-щим организациям взять на себя реальное практическое решение во-просов проектирования, монтажа, наладки и эксплуатации всех систем индивидуального и централизованного теплоснабжения.

Кто, как и какие вопросы будет решать конкретно; кто проектиру-ет, монтирует, налаживает и эксплуатирует – пусть решают сами теп-лоснабжающие организации на местах со своими местными органами власти, в собственности которых они находятся или у кого арендуют имущество.

Главное, чтобы все процессы централизованного или децентрали-зованного теплоснабжения находились в руках и регулировались теп-

лоснабжающей организацией. Конечно, это возможно только в том случае, когда сами тепловики не «отталкиваются» от решения вопроса, а решают их практически независимо от своего субъективного желания заниматься только одним видом теплоснабжения – централизованным.

Если нас считают «естественными монополистами», то давайте оправдывать свое название – заниматься всеми видами теплоснабжения: централизованным и децентрализованным.

Несколько слов о централизации и децентрализации горячего водоснабжения.

Сама идея централизованного горячего водоснабжения – от крупных ЦТП или котельных по четырехтрубной схеме является вполне жизнеспособной. Единственным и неприложным условием ее существования является применение неметаллических труб или труб с покрытием (оцинкование, эмалирование и т.д.). Если таковых труб нет, то и централизованного горячего водоснабжения нет. Реально в практике второй половины XX в. таких труб было очень мало. Поэтому и результат применения централизованного горячего водоснабжения в основном отрицательный. Наиболее экономичный выход в отношении централизованного горячего водоснабжения – поэтапный отказ от централизации и переход на индивидуальные домовые или поквартирные водоподогревательные установки.

Что представляется необходимым делать для сохранения и дальнейшего развития централизованного теплоснабжения? Это:

- максимально использовать принцип когенерации – выработки дешевого тепла на базе выработки электроэнергии. Тепло, вырабатываемое на основе когенерации должно быть действительно дешевым, т.е. на 30% и более дешевле тепла вырабатываемого обычными котельными. Когенерация предлагалась как способ удешевления получения тепловой энергии для потребителей, а не как средство получения сверхприбыли энергоснабжающей организации;

- теплоснабжающие организации должны свести до минимума свои отключения, стремясь обеспечить круглогодичную подачу тепла и горячей воды потребителю;

- теплоснабжающая организация должна всячески способствовать подключению новых потребителей к своим тепловым сетям, а не отталкивать их «дикими техническими условиями», которые зачастую дороже устройства самостоятельного источника тепла. Более того, теплоснабжающая организация должна сама развивать свои сети по аналогии с другими энергоснабжающими организациями;

- каждое новое подключение потребителей к действующей тепловой сети должно хоть на тысячные доли, но уменьшать уровень оплаты ранее подключенных абонентов;

- теплоснабжающая организация должна сама стремиться иметь приборный учет по всей цепочке и выработке тепла (ТЭЦ, районная котельная, магистральные сети, ЦТП, распределительные сети, здания, квартиры).

На уровне каждого населенного пункта должен *быть нормативный документ*, базирующийся на общегосударственных и региональных документах «О порядке распределения оплаты за тепло внутри здания-потребителя» (по аналогии с Германией и другими странами).

Очевидно, ассоциации «Укртеплокоммунэнерго» следует взяться за создание такого документа.

Исходя из вышесказанного, руководствуясь накопленным опытом и реальной перспективой, можно предположить следующий диапазон развития децентрализованного теплоснабжения:

- новое строительство любых зданий в зоне централизованного теплоснабжения;

- малоэтажное строительство коттеджей и офисов;

- новое строительство любых зданий в зоне централизованного теплоснабжения при технико-экономическом обосновании преимущества индивидуального теплоснабжения по сравнению с централизованным;

- существующая 1-5-этажная застройка при низкой плотности теплоснабжения;

- существующая 1-5-этажная застройка в сельской местности;

- существующая старая многоэтажная застройка 3-9 этажей, как правило в центре города в домах, оборудованных аварийноопасными газовыми колонками, требующих замены при плановом отключении поподъездно всех квартир и установки в них двухконтурных водогазоподогревателей;

- встроенные офисные помещения первых этажей многоэтажных зданий при отказе теплоснабжающей организации в индивидуальном теплоснабжении офиса от централизованного источника (ИТП);

- жилые квартиры любых зданий при отказе теплоснабжающей организации в индивидуальном подключении квартиры к тепловому пункту дома.