**Ориентировочный расчет максимального времени отключения зданий от системы теплоснабжения при температуре наружного воздуха от -10оС и ниже.**

Для организации оперативного проведения восстановительно-ремонтных работ при нарушении теплоснабжения потребителей в аварийных ситуациях (за исключением форсмажорных) теплоснабжающие организации обязаны разрабатывать и предоставлять на утверждение органа исполнительной власти положение (инструкцию) по взаимодействию коммунальных служб и других организаций по ликвидации аварийных ситуаций с четким распределением обязанностей персонала каждой из привлекаемой организации.

В тоже время для каждой группы зданий мы можем определить максимально допустимое время отключения системы отопления, находящиеся в подвалах, подъездах и чердаках зданий при снижении температуры воздуха внутри жилых помещений до 8оС. Ориентировочная зависимость падения температуры в отапливаемых помещениях (оС/ч) при полном отключении теплоносителя в зависимости от коэффициента аккумуляции приведена в табл.1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коэффициент аккумуляции, ч | Темп падения температуры (оС/ч), при температуре наружного воздуха, оС | | | |
| 0 | -10 | -20 | -30 |
| 20  40  60 | 0,8  0,5  0,4 | 1,4  0,8  0,6 | 1,8  1,1  0,8 | 2,4  1,5  1,0 |

Коэффициент аккумуляции характеризует величину термического сопротивления зданий и, как правило, зависит от толщины стен, коэффициента остекления и других характеристик. Примеры коэффициента аккумуляции зданий приведены в таблице 2.

Таблица 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика зданий | Помещения | Коэффициент аккумуляции |
| 1. Крупнопанельный дом серии 1-605А с трехслойными наружными стенами, утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными сломи с толщиной – 21см., в том числе утеплителя – 12см. 2. Крупнопанельный жилой дом серии К7-3 (конструкции инженера Лагутенко)   С наружными стенами толщиной 16см,  Утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями   1. Дом из объемных элементов с наружными ограждениями из железобетонных элементов, утепленных минералватными плитами.   Толщина наружной стены – 22 см, слоя утеплителя в зоне стыкования с ребрами – 5 см, между ребрами – 7см.  Общая толщина железобетонных элементов между ребрами – 30 – 40мм   1. Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2.5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25. 2. Промышленные здания с незначительными тепловыделениями (стены в 2 кирпича, коэффициент остекления -0,15-0,3) | Угловые:  Верхнего этажа  среднего и первого этажей  Средние  Угловые:  Верхнего этажа и  среднего этажа  Средние  Угловые верхнего этажа  Угловые  Средние | 42  46  77  32  40  51  40  40  40  60-65  65-100  14-25 |

Другими словами коэффициент аккумуляции различных типов зданий находится в пределах от 14 до 100 часов.

Поэтому нетрудно определить максимально возможное время отключения системы теплоснабжения здания в зависимости от температуры наружного воздуха. Так, к примеру возьмем здание с коэффициентом аккумуляции 60 часов, температуру наружного воздуха примем -10оС. По таблице №1 определяется темп падения температуры 0,6оС в час. Время снижения температуры в квартире с 18 до 8оС, при которой в подвалах и на лестничных клетках может произойти замерзание теплоносителя в трубах, определится как (18 -8):0,6 и составит 16,7ч.

Естественно, если в результате аварии отключено несколько зданий с разными термическими характеристиками, то максимальное время отключения системы теплоснабжения на ликвидацию аварийной ситуации определяется по зданию с наименьшим коэффициентом аккумуляции.