**ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**

**ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ «ТЕПЛЫЙ ДОМ»**

    Теплоноситель  **«Теплый дом»** выпускается двух видов: **«Теплый дом -65»** на основе отечественного высококачественного этиленгликоля (красного цвета) и **«Теплый дом-ЭКО»** на основе импортного пищевого пропиленгликоля (флуоресцирующего зеленого цвета).
       Теплоноситель **«Теплый дом -65»** применяется в качестве рабочей жидкости для различных систем отопления и кондиционирования  в  интервале  рабочих  температур от  -65ºС  до  112ºС.

      Теплоноситель **«Теплый дом-ЭКО»**  может использоваться в любых системах, но в первую очередь  для двухконтурных котлов и в объектах с повышенными требованиями по экологической безопасности. Диапазон рабочих температур от -30ºС до 106ºС.
   Специально подобранный пакет присадок в теплоносителе **«Теплый дом»** надежно защищает оборудование от накипи, пенообразования и коррозии.
    Теплоносители не оказывают агрессивного воздействия на пластик и металлопластик, резину, паронит и лен, что исключает возможность протечек. Однако следует знать, что все  теплоносители обладают несколько большей текучестью, чем вода, поэтому необходимо тщательнее осуществлять сборку всех стыковочных узлов и обязательно проводить предварительную опрессовку системы. При необходимости, места соединений в системах можно обрабатывать герметиками, стойкими к гликолевым смесям («Гермесил», «ABRO», «LOCTITE»), а также использовать шелковистый лен без подмазки масляной краской.
     Теплоносители при нагреве имеют высокий коэффициент объемного расширения и, как следствие этого, расширительный бак в системах должен быть не менее 15% их объема. Мощность циркуляционного насоса должна быть выше, чем при работе на воде: по производительности - на 10% и по напору - на 60%.

**Разбавлять теплоноситель водой надо обязательно!** Это позволяет  повысить его теплоемкость и уменьшить вязкость, то есть улучшить циркуляцию.  Оптимальным считается разбавление теплоносителя на температуру **-25ºС** или **-30ºС**. Для электрических и газовых  двухконтурных котлов – на **-20ºС**.

Теплоносители с данными параметрами гарантированно защитят систему от разрушения в случае аварийной остановки даже при более низких показателях температуры, так как гликолевые растворы не расширяются в объеме при охлаждении. Использование же смеси с высокой концентрацией гликолей может привести к их нагару на ТЭНах или в зоне горелки, что приведет к образованию смолянистых осадков, перегоранию ТЭНов и т.п.

     Для получения рабочей жидкости с указанной ниже температурой начала кристаллизации теплоноситель **«Теплый дом»** следует разводить водой (дистиллированной или водопроводной с общей жесткостью не более 6 мг-экв/л)  в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

***Расход теплоносителя и воды на 100-литровую систему отопления***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| «Теплый дом -65» | Вода | **Температура начала кристаллизации** | «Теплый дом - ЭКО» | Вода |
|  77л |  23л | **- 40ºС** |  -- |  -- |
|  65л |  35л |  **- 30ºС** |  100л |  0 |
|  60л |  40л | **- 25ºС** |  90л |  10л |
|  54л |  46л |  **- 20ºС**  |  80л |  20л |

     Для систем отопления другого объема, приведенные в таблице значения теплоносителя и воды, в литрах,  пропорционально увеличиваются или уменьшаются  (если система 70л – коэффициент 0,7; если система 250л – коэффициент 2,5).

Примечание:
     Так как теплоноситель в канистры фасуется в килограммах, необходимо это учесть при расчетах:
         **для «Теплого дома -65»      -    1л = 1,087кг, 1кг = 0,92л;**

**для «Теплого дома-ЭКО»  -    1л = 1,04кг,   1кг = 0,96л.**

     Если для разбавления теплоносителя используется вода из колодцев, скважин и т.п., где возможно повышенное содержание солей и металлов, то рекомендуется предварительно смешать его с водой в нужной пропорции в прозрачной емкости и убедиться в отсутствии осадка. Смешивание теплоносителя с водой можно осуществлять непосредственно перед заливом в систему (особенно для систем с естественной циркуляцией) или путем ее заполнения поочередно небольшими порциями.
     Теплоносители **«Теплый дом»** обладают высокой стабильностью и обеспечивают непрерывную работу в течение 5 лет. Через пять лет эксплуатации теплоноситель останется низкозамерзающей жидкостью, однако исчерпает ресурс присадок по противодействию коррозии и накипи. Необходимо слить его и провести утилизацию. Перед заливкой нового теплоносителя в систему отопления ее необходимо промыть водой.
     Срок службы теплоносителей зависит от условий его  эксплуатации.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- заливать теплоносители в системы с оцинкованными трубами, так как возможно выпадение осадков;

- использовать теплоносители в системах отопления с электролизными котлами типа «Галан»;

- смешивать теплоносители «Теплый дом» с другими теплоносителями без предварительной проверки, так как это может привести к ухудшению эксплуатационных характеристик последних;

-  доводить теплоносители до состояния кипения в процессе эксплуатации.
    Теплоноситель **«Теплый дом -65»** предназначен только для технического использования (этиленгликоль ядовит). Во избежание отравления не следует допускать его попадания в пищевые продукты и питьевую воду. При попадании на кожу смывается водой с мылом.

Теплоноситель **«Теплый дом-ЭКО»** имеет допуск для применения  в качестве хладагента в пищевой промышленности. Однако это не означает, что его можно пить.
Теплоносители **«Теплый дом»** пожаро- и взрывобезопасны, имеют сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения, прошли испытания в НИИ Сантехники и имеют допуск к широкому применению. На рынке с 2001 года.
Теплоносители следует хранить в недоступном для детей месте, в герметичной таре, вдали от пищевых продуктов, не допускать попадания прямых солнечных лучей.