Теплоносители на основе **этиленгликоля** применяются в качестве рабочей жидкости в системах отопления и кондиционирования крупных промышленных объектов, а также индивидуальных домов и дач (в одноконтурных газовых, тэновых и твердотопливных котлах).

Теплоносители на основе **пропиленгликоля** также используются в любых системах в качестве рабочей жидкости, но в первую очередь на объектах с повышенными требованиями к экологической безопасности (в двухконтурных котлах, тепловых насосах).

Диапазоны рабочих температур от -20(-30oС) до +104(+106oС).

Специально подобранный пакет присадок в теплоносителе **«Тёплый 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. 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% , по напору - на 60%.

**Концентрированный теплоноситель (-65oС) нужно обязательно разбавлять!** 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.

**Для информации:** теплоноситель, разбавленный даже до -15oС, гарантированно защитит систему от разрушения в случае аварийной остановки и при более низких (до -60oС)

Для получения рабочей жидкости с указанной ниже температурой начала кристаллизации теплоноситель **«Тёплый 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***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| «Тёплый дом -65» | Вода | Температура начала кристаллизации | «Тёплый дом -30» и «Тёплый дом–ЭКО -30» | Вода |
| 77л | 23л | **-40oC** |  - | - |
| 65л | 35л | **-30oC** |  100л | 0 |
| 60л | 40л | **-25oC** |  90л | 10л |
| 54л | 46л | **-20oC** |  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).

**Примечение:**

Так как в канистры теплоноситель фасуется в килограммах, необходимо это учитывать при расчетах:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «Тёплый дом -65» | - | 1л = 1,087кг, | 1кг = 0,92л |
| «Тёплый дом -30» | - | 1л = 1,062кг, | 1кг = 0,95л |
| «Тёплый дом ЭКО -30» | - | 1л = 1,04кг, | 1кг = 0,96л |
| «Тёплый дом ЭКО -20» | - | 1л = 1,032кг, | 1кг = 0,97л |

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.

**Учитывая, что во многих регионах вода не соответствует предъявляемым требованиям, целесообразно использовать уже готовые к применению теплоносители.**

Теплоносители **«Тёплый 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.

**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 **«Тёплый 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.

Теплоносители **«Тёплый дом -65»** **«Тёплый дом -30»** предназначены 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 **«Тёплый дом-ЭКО»** имеет допуск для применения в качестве хладагента в пищевой промышленности. Однако это не означает, что его можно пить.

Все теплоносители **«Тёплый дом»** пожаро - и взрывобезопасны, имеют сертификаты соответствия и свидетельства о государственной регистрации, прошли испытания в НИИ Сантехники и имеют допуск к широкому применению. На рынке с 2001 года.